

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/ID/2001/2
25 April 2001
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

UNITED NATIONS
ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION
FOR THE ARAB STATES
LIBRARY & DOCUMENTS SECTION

قدرة المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة على
الابتكار في بلدان مختارة من منطقة الإسكوا



الأمم المتحدة
نيويورك، ٢٠٠٢

تمهيد

تؤدي المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة دوراً هاماً، في دول الإسكوا لا يقل عنه في كثير من الدول الأخرى، سواء منها المتقدمة والنامية، بصفتها تساهم في النمو الاقتصادي الوطني وتخلق فرصاً للعمل. لذلك، فإن الدول المتقدمة الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، سنتت تشريعات تستهدف تمكين المشروعات الصغيرة والمتوسطة من النفاذ إلى الاعتمادات، والدعم الفني، والحوافز الضريبية، والأسواق. لكن في معظم الدول النامية، لا تحظى هذه المشروعات إلا بدعم محدود من الحكومة، غير أنها تنجح في الاستمرار والنمو، بفضل قدرتها على الابتكار (*) (Innovation) والتوصل إلى طرائق مبتكرة في الإنتاج والتسويق. فالمشروعات الصغيرة والمتوسطة، تميل بحكم طبيعتها، إلى الابتكار. وكما يقول جوزف شومبيتر، فإن الابتكار وروح الإبداع عامل أساسي من عوامل الإنتاج، شأنه في ذلك شأن رأس المال واليد العاملة والريع.

على أن المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة العاملة في دول الإسكوا تواجه تحديات خطيرة، نتيجة ما برز من تطورات إقليمية ودولية، وما شهدته الأسواق المحلية والدولية مؤخراً من تعاضم في المنافسة التجارية. فالشركات التي تقع في هذه الفئة تقف على عتبة عصر جديد، لأن الاتجاهات والأحداث التي لا مفر من تأثيرها العميق على نوعية الحياة، تتوالى بسرعة فائقة. كما أن التكنولوجيات الحديثة، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات، أصبحت تدخل في مجالات صناعية مختلفة، حاملة معها تغييرات في إدارة الإنتاج والممارسة التجارية. كذلك يشهد هيكل سوق الصادرات الدولية تحولاً جذرياً بعد تطبيق اتفاق منظمة التجارة العالمية. وتكتسب التكتلات الاقتصادية الإقليمية مزيداً من القوة، ويزداد تأثيرها باطراد على الأنماط التي تتدفق بها التجارة الدولية (كالتكتلات القائمة بين دول أوروبا وحوض البحر المتوسط)، فتفتتح آفاقاً جديدة، وإن كانت تثير مخاوف جديدة. وتتجدد الآمال في احتمال تعزيز التعاون بين الدول العربية، من خلال تنفيذ منطقة التجارة الحرة العربية. ويصبح التغيير باطراد هو القاعدة، وليس الاستثناء، وتواجه شركات كثيرة، ولا سيما المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة بعض الصعوبة في التكيف مع الأوضاع الجديدة.

ولذا، فإن الابتكار والإبداع مسألة حاسمة في قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على تجاوز هذه التحديات. وفي هذا الجو الجديد، تكون القدرة التنافسية لأي مصنع مرهونة بقدرته المستمرة على تحسين وتعديل منتجاته وأساليبه ونمط عمله، وعلى التكيف مع ظروف السوق المتغيرة على الدوام. وهذا يتطلب قدراً كبيراً من روح المبادرة، كما يتطلب إبداعاً ومرونة. هذه هي السمات والملامح الجديدة للتجارة والأعمال، وهي ليست مفيدة وحسب، بل أصبحت أساسية لا غنى عنها، في هذه الحقبة من تاريخ التجارة، التي يسمونها "ثورة الإبداع".

إذا أريد للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في المنطقة أن تملك القدرة على المنافسة في ظل هذه الظروف الإقليمية والدولية الجديدة، فلا بد لها أن تحسن منتجاتها، وأن تعزز أداؤها بمختلف الوسائل. وعليها أن تتحلى بالابتكار في إيجاد السبل والأدوات التي تساعد على التعامل مع هذا التغيير، وأن تتبين الفرص وتستغلها، وتخلق الأسواق الجديدة وتطورها، وأن تتكيف مع التكنولوجيات الجديدة وتطبيقاتها.

(*) ملاحظة المترجم العربي: يقصد بكلمة ابتكار (innovation) في هذه الدراسة الابتكار الناجح اقتصادياً. ويقصد بعبارة القدرة على الابتكار "القدرة الكامنة".

وتحلل هذه الدراسة القدرة الابتكارية للمشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة، وما ينتج عنها من انعكاسات على السياسات المتبعة في هذا المجال في بلدين من منطقة الإسكوا وهما مصر ولبنان. وتركز الدراسة أساساً على الابتكار غير التكنولوجي، أما الابتكار التكنولوجي فيبحثه جزء آخر منفصل. وتحدد الدراسة شتى العوامل الداخلية التي تشجع الابتكار أو تكبحه في أي مشروع. كذلك تحاول إثبات الطاقة الكبيرة التي تملكها المشروعات الصغيرة والمتوسطة في نشر الابتكار واستغلاله، وهي بهذه الصفة تؤدي دوراً هاماً في توفير بيئة مواتية للنمو الاقتصادي والتنمية. كما توضح الدراسة أن الموقع التنافسي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة داخل القطاعات الصناعية التقليدية، يمكن تعزيزه من خلال اعتماد استراتيجية للابتكار.

أما هدف الدراسة فهو مساعدة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على الانتباه إلى الطاقة الابتكارية الكامنة فيها والتعلم من التجارب الناجحة في غيرها من المشروعات، كما تهدف إلى مساعدة الحكومات والجهات المانحة على إدراك المجالات التي تحتاج فيها المشروعات الصغيرة والمتوسطة إلى المساندة والدعم. وبناء على ذلك، فإن الدراسة تتوجه إلى مجموعة تضم مديري المشروعات الصغيرة والمتوسطة، والمسؤولين الحكوميين المعنيين بهذا الأمر، والجهات المانحة، والباحثين في هذا المجال.

وتعتمد خلاصة الدراسة على نتائج البحوث المكتبية والميدانية، وتقع في خمسة فصول على النحو التالي:

الفصل الأول، وهو "المقدمة"، ويعرض لقضية الابتكار، والتحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة والمتوسطة، والمزايا التنافسية المتاحة أمامها نتيجة التغيرات التي تشهدها السوق الدولية، والتحول إلى الاقتصادات القائمة على المعرفة.

الفصل الثاني، وعنوانه "المشروعات الناجحة والابتكار" يظهر أن المشروعات الناجحة هي المشروعات الابتكارية. ويحلل الأهمية النسبية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الإسكوا. كما يحلل الترابط بين المشروعات الصغيرة والمتوسطة الناجحة وبين الابتكار. ويعرض هذا الفصل لشتى مفاهيم الابتكار التي ناقشها استعراض الكتابات الصادرة في هذا المجال، ويتضمن تحليلاً للعلاقة بين الابتكار والتعلم، مع التركيز على الأهمية المتصاعدة لهذه المشروعات باعتبارها مؤسسات تعليمية. كما يحلل دور الابتكار من حيث المساهمة في النمو الوطني، مستعرضاً نتائج عدد من الدراسات الميدانية التي أجريت في بعض الدول المتقدمة. وفي النهاية، فإن الفصل يعكس النموذج (Reverses the paradigm)، ليوضح أن الشركات التي تعتمد على الابتكار هي الشركات الناجحة في أدائها، القادرة على توفير بيئة اقتصادية مواتية، تدفع الانتعاش في الاقتصاد الراكد، وتتجه نحو التعجيل بمقدم بيئة ناجحة ومجتمع ناجح.

وأما الفصل الثالث، وعنوانه "الابتكارات الإدارية من خلال تكنولوجيا المعلومات"، فيبين كيف يساهم التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات في تعزيز قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على الابتكار، وبالتالي، تعزيز ميزتها التنافسية، بالاستفادة من فرص إدخال تحسينات أساسية على سير الأعمال والاستراتيجيات الإدارية. ويحلل هذا الفصل القضايا المتصلة بإعادة هندسة المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا المعلومات، مع الإشارة إلى أن تشبيك المعرفة (Knowledge networking) وإدارة المعرفة في الدول الصناعية، يتحولان باطراد إلى أساس النجاح في إعادة هندسة نشاط الأعمال. ويغطي الفصل أنواعاً مختلفة من تكنولوجيا المعلومات، التي يمكن اعتمادها في دعم إعادة الهندسة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة عن طريق الاستفادة من المعرفة. ويخلص هذا الفصل إلى التركيز على

ضرورة مراعاة الظروف المحلية وبيئة العمل، ولا سيما في الدول النامية، في معرض اختيار أو اعتماد أنسب النماذج وأنفعها من بين الخيارات المتاحة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

وأما الفصل الرابع، المعنون "نتائج تجارب الابتكار من أرض الواقع"، فيعرض نتائج العمل الميداني الذي أنجز في اثنتين من دول الإسكوا، وهما مصر ولبنان، في شكل مقابلات منظمة مع أصحاب بعض المشروعات الصناعية المختارة.

وأما الفصل الخامس، فيتضمن النتائج والتوصيات.

المحتويات

الصفحة

ج	تمهيد.....
	<u>الفصل</u>
١	أولاً - مقدمة.....
١	ألف - الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة - مواجهة التحديات.....
٢	باء - تعزيز الميزة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة.....
٥	ثانياً - المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الناجحة والابتكار.....
٥	ألف - تعريف المشروعات الصغيرة والمتوسطة.....
٦	باء - المشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدان الإسكوا.....
٨	جيم - المشروعات الناجحة والابتكار.....
٨	دال - بعض المفاهيم المتصلة بالموضوع.....
١٣	هاء - الابتكار والتعلم.....
١٧	واو - الابتكار والنمو.....
	ثالثاً - الابتكارات الإدارية في المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا
٢١	المعلومات.....
٢١	ألف - مقدمة.....
٢٢	باء - إعادة هندسة المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا المعلومات....
٢٤	جيم - شبكة المعرفة.....
٢٥	دال - إدارة المعرفة.....
٢٦	هاء - تكنولوجيا المعلومات في دعم المعرفة الصريحة.....
٢٩	واو - تكنولوجيا المعلومات في دعم المعرفة الضمنية.....
٣٤	زاي - ملاحظات ختامية.....
٣٥	رابعاً - النتائج الميدانية لبعض تجارب الابتكار.....
٣٥	ألف - مقدمة.....
٣٨	باء - نتائج العمل الميداني عن تجارب الابتكار.....
٥٠	خامساً - الخلاصة والتوصيات.....

المحتويات (تابع)

الصفحة

المرفقات

٥٤	١- تجارب الابتكار في منطقة الإسكوا - دراسة حالات مختارة.....
١١٢	٢- تجارب الابتكار من مناطق أخرى - دراسة حالات مختارة.....
١٢٠	المراجع.....

قائمة الأشكال

٢٥	١- إطار شبكة المعرفة - منظور مصغر.....
٢٧	٢- العناصر الأساسية لنظام تخطيط موارد المشروع.....
٢٨	٣- الإطار العام لأنظمة دعم اتخاذ القرار.....
٣١	٤- مراحل نظام الاستدلال المرتكز على الحالات.....
٣٢	٥- طرق تعلم وكيل الواجهة.....

أولاً - مقدمة

في ظل الظروف المتغيرة التي تسود السوق الدولية، والمنافسة الشديدة التي تضطر الشركات والدول لمواجهتها، يتحول الابتكار إلى أداة هامة من أدوات التعامل مع تطورات البيئة الدولية الجديدة. وسواء أكان الأمر يتعلق بالشركات الفردية أو الاقتصادات الوطنية، فإن الابتكار هو مفتاح أي ميزة تنافسية، وهو قوة دافعة نحو تحقيق النمو. وفي ظل اقتصاد جديد يعتمد على المعرفة، تترى أهمية الابتكار، ويلقى الفكر الإبداعي اعترافاً بأنه أساس هذا الابتكار، ويحدث تحول جذري من اقتصادات السلع إلى اقتصادات الأفكار.

ألف - الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة - مواجهة التحديات

تقف دول الإسكوا والشركات العاملة فيها على مفترق طرق: إما أن تتكيف مع ما يحدث من تغيرات عالمية وتندمج في الجو الحديث، وإما أن تهتمش. يجب عليها أن تتعلم كيف تتعامل مع التغيرات الجذرية التي يشهدها الاقتصاد العالمي، ولا سيما في ما يتعلق بالتحول الذي يجب على كل شركة القيام به، التحول من موقع مميز في السوق المحلية إلى القدرة على البقاء في بيئة عالمية ذات تنافسية عالية، والتحول من الحجم النسبي (اقتصادات وفورات الحجم) إلى النطاق النسبي (اقتصادات النطاق). ويجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في دول المنطقة أن تدرك أن الابتكار يمدها بتفوق تنافسي في مواجهة المشروعات المنافسة، سواء أكان على المستوى العالمي أو المحلي، وهو عامل أساسي في التحول الناجح من الاقتصاد المحمي إلى الاقتصاد التنافسي.

١ - الجوانب المفيدة في الوضع المتغير

يجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في دول الإسكوا أن تتعلم تقدير الوجه المشرق للعلامة، وهو أن الاقتصاد العالمي الناشئ يمكن أن يفيد المنتجين الصغار والمتوسطي الحجم بطرق مختلفة، فهو يفتح أمامهم فرص نمو كبيرة، لم تكن لتتاح لهم في أسواقهم المحلية^(١). فالعلامة تقدم لهؤلاء المنتجين فرصة للمنافسة في السوق الدولية، فيستفيدون من سرعة وتيرة التقدم التكنولوجي، ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، واستجابة السوق لهذه التطورات.

لقد أثمر التقدم التكنولوجي حتى اليوم تقليصاً في نوع الإنتاج الصغير المحدود، وأوجد مرونة في نظم الإنتاج، وتنوعاً واسعاً في المنتجات، وتحسناً في النوعية. والأهم من ذلك أن سرعة التطور في تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، قد خلقت فرصاً أمام الأعمال الجديدة، ولا سيما الشركات الصغيرة. وانخفضت تكاليف تكنولوجيا المعلومات إلى حد يسهل معه على الشركات الصغيرة أن تحصل على أنظمة متطورة، تضاهي في أدائها أنظمة الحاسوب التي تستخدمها الشركات المنافسة الأكبر حجماً، بل وتفوقها في بعض الأحيان. وقد أدى تبادل البيانات الإلكتروني إلى تخفيض كبير في تكاليف الطلبات وتوصيلها، مما مكن تجار التجزئة من عدم تكديس المخزون. وفي الوقت نفسه، مكن استخدام بيانات نقاط البيع الشركات الصناعية من اعتماد أنظمة مرنة في التصنيع، تقضي على الحاجة إلى الاحتفاظ بمخزون ضخم^(٢). وحسن تطبيق التصميم والتصنيع بمعونة الحاسوب القدرات التصميمية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وسهّل

(١) OECD, *Globalization and Small and Medium Enterprises (SMEs), Vol. 1, Synthesis Report* (Paris, 1997).

(٢) Bob Lowson, *Quick Response for Small and Medium-sized Enterprises - A Feasibility Study* (University of Wales, Cardiff/The Textile Institute, 1998).

عملية تعلمها. كما عزز استخدام الإنترنت القدرة على التعلم وفتح آفاقاً جديدة للتوسع الخارجي والنمو. وكل هذه التطورات ساهمت في تعزيز طاقة الإنتاج، وتوسيع المنتجات وتنويعها، وزيادة فرص التوسع الخارجي، وخفض رأس المال المطلوب للتصنيع، وخفض الكلفة، وتقليص حجم المخاطرة^(٣).

وفي ما يتعلق بالجوانب غير التكنولوجية، تشهد الصناعات التحويلية في الدول المتقدمة تغييرات كبيرة في هيكلها، ومصادر تمويلها، وإنتاجها، واستراتيجيات بيعه بتجارة التجزئة، فتتحول هذه الصناعات من إنتاج الكميات الكبيرة من السلع النمطية، معتمدة على عمال محدودي المهارات وآلات ضخمة لا تتغير، إلى إنتاج سلع متخصصة، معتمدة على عمال متعددي المهارات وآلات أكثر مرونة وذكاءً. وتؤدي تكنولوجيا المعلومات وتغير أنماط الطلب في الأسواق دوراً هاماً في هذا التحول. وأنتجت التغييرات التي شهدتها الهيكل الديمغرافي في البلدان المتقدمة وتزايد عدد الذين ارتفعت دخولهم مستهلكاً أكثر وعياً وأكثر تطلباً، ويميل ذوقه إلى المنتجات الأكثر تنوعاً. وأدت هذه التطورات إلى تفتت سوق الجملة، فدفعت تجارة التجزئة إلى اعتماد استراتيجيات تسويق جديدة، تقوم على عرض مجموعة أوسع من المنتجات ذات النوعية الرفيعة لتلبية احتياجات شرائح محددة من السوق. في هذا السياق، اعتمد كبار تجار التجزئة ممارسات في التسويق مشابهة لممارسات صغار التجار، فاضطر المنتجون للتحول عن إنتاج الجملة، وتغيير خطوط الإنتاج الطويلة إلى الإنتاج القصير السريع وتكييف الإنتاج حسب طلب الزبون^(٤).

٢- اتجاهان مترامنان

أفضت العولمة وتقدم التكنولوجيا، ومنها تكنولوجيا المعلومات، إلى اتجاهين: يميل الاتجاه الأول إلى الشركة العملاقة (العالمية)، ويميل الاتجاه الثاني إلى تجزئة عمليات الشركات الكبيرة. يتجسد الاتجاه الأول في موجة الشراء والتملك، التي شهدتها العالم مؤخراً، لصالح شركات كبيرة، وفي قيام تحالفات استراتيجية بين شركات ضخمة ونافذة، مما أدى إلى نشوء شركات عالمية (Global corporations)^(٥). ويتجسد الاتجاه الثاني في ميل مواز تبديه شركات كبيرة إلى اتخاذ منحى دولي، عبر تقليص عملياتها الداخلية والاستعانة بمصادر خارجية من كل أنحاء العالم. ويصبح عدد كبير من هذه الشركات عبارة عن مجموعة متشعبة من المشروعات الصغيرة والمتوسطة، تعمل تكنولوجيا المعلومات الحديثة على تسهيل التنسيق والتكامل بينها. وقد فتحت العولمة والتقدم التكنولوجي آفاقاً جديدة لهذه المشروعات، لتعمل في مجالات كانت تستلزم قدرات ضخمة في الماضي.

باء- تعزيز الميزة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة

لم تعد المنافسة ممكنة على أساس خفض الكلفة وحسب، فالسوق تتطلب الجودة، وكذلك السرعة والمرونة في تلبية الطلب. ومفتاح النجاح في هذا المناخ هو الابتكار، والابتكار مجال تجيده المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

(٣) OECD, *Globalization and SMEs*.

(٤) Kurt Hoffman, "Technological and organizational change in the global textile-clothing industry - Implications for industrial policy in developing countries", in *Proceedings of the Expert Group Meeting on Prospects For Industrialization Policies in Developing Countries Taking into Account the Impact of Developments in the Fields of New and High Technologies*, Vienna, 4-7 April 1989 (Vienna, UNIDO, 1989).

(٥) Thomas Andersson, "Policy design, implementation and evaluation – Rationale, efficiency and systemic concerns", in *Forum on Public Policies for SMEs in Europe, Lisbon, 13-14 April 2000* (OECD, 2000).

تصح هذه الملاحظة حتى على التكنولوجيا، فقد رأى بعض المراقبين أن التغير التكنولوجي المعاصر هو فجر شكل جديد يتخذ التنظيم الصناعي، تؤدي في ظله المشروعات الصغيرة والمتوسطة دوراً رائداً في تعزيز الابتكار^(٦). كما تغير عدد من محددات الميزة المقارنة للمشروعات الصناعية، كمرحلة الدورة الصناعية، وتيسر رأس المال، وحجم البحث والتطوير، وعمر المصنع والمعدات، ومستلزمات التصنيع والتسويق، وجاء هذا التغير كله لصالح المشروعات الصغيرة والمتوسطة، فازداد نشاطها، بل باتت تتنافس بكفاءة الشركات الصناعية العملاقة في بعض المنتجات؛ وتمكن تكنولوجيا المعلومات الشركات الصغيرة من تكوين اتحادات شركات تستطيع من خلالها إحداث تأثير يضاها تأثير الشركات الكبيرة.

وهذا النجاح من جانب المشروعات الصغيرة والمتوسطة يدفع الشركات الكبيرة إلى اعتماد أحد خيارين، إما اعتماد هياكل جديدة وأكثر مرونة، تعمل في ظلها مختلف الأقسام كما لو كانت مؤسسات صغيرة بمعونة تكنولوجيا المعلومات، وإما الاستعانة بمصادر خارجية في مجالات لا تعتبر اختصاصات أساسية في أعمالها.

على أن المزايا الأساسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في الابتكار ترتبط بالسلوك البشري، كدينامية صاحب المشروع، والمرونة الداخلية للمشروع، وقابلية الاستجابة للظروف المتغيرة. وأظهرت دراسات عديدة أجريت مؤخراً أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة قادرة على تطبيق نفس المفاهيم والأفكار التي تطبقها الشركات الكبيرة، في تطوير منتجات عملية واقتصادية للسوق^(٧).

غير أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة غالباً ما تفتقر إلى الوقت، والموارد المالية، والمهارات الفنية اللازمة لدعم جهود البحث والتطوير، أو أي جهد آخر ملائم لتحقيق الابتكار. أما الشركات الكبيرة فمشهورة بقصورها من حيث الدينامية والمرونة اللازمتين للابتكار، وكثيراً ما تعاني من مشاكل كامنة ترتبط بعدم الميل إلى المخاطرة، والجمود والبيروقراطية. كما تتحكم في موارد مادية وفيرة على شكل رأس مال، ومرافق وتكنولوجيا^(٨).

أختبر بعض الشركات الكبيرة، مؤخراً، أنواعاً معينة من الهياكل التنظيمية تشبه الأنواع المعتمدة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة، في محاولة لتعزيز قدرتها على الابتكار بشكل عام. وبهذه الطريقة، تسعى هذه الشركات إلى التغير والتكيف مع البيئة الجديدة، والتخلي بالمرونة، واستغلال اقتصادات وفورات الحجم واقتصادات النطاق. بتعبير آخر، تحاول هذه الشركات تقليد سلوك المشروعات الصغيرة والمتوسطة بأن تصبح أقدر على الابتكار والمنافسة، ولا سيما في مشاريع جديدة وعمليات تنطوي على مخاطرة عالية.

ومن الظواهر الأساسية التي يشهدها هذا العصر، التحول إلى الاقتصادات القائمة على المعرفة، وفي ظل هذه الاقتصادات تحدد القدرة على الابتكار، سواء على مستوى الشركات الفردية أم على المستوى الوطني، قدرة الدولة على تحقيق الثروة. ويرى كثير من المراقبين أن ثمة موجة تغيير تاريخية ثالثة تحدث حالياً، بعد الثورة الزراعية والثورة الصناعية، يرمز إليها الحاسوب الشخصي. حيث تنقسم المدخلات إلى

(٦) Amr Armanazi, "The role, impact, potential and competitive behaviour of small enterprises in product and process innovation", in *Proceedings of the Expert Group Meeting on Creation of Indigenous Entrepreneurship and Opportunities for Small- and Medium-Scale Industrial Investment, Damascus, 11-13 April 1993* (ESCWA, 1994).

(٧) المرجع نفسه.

(٨) المرجع نفسه.

معدات مادية، ومعدات ذهنية، ومعدات برمجية^(٩). "ويشبه إنتاج المعدات المادية إنتاج شيء ملموس كالحذاء، وإنتاج المعدات الذهنية يشبه تعليم شخص كيف يكون طبيب أسنان، وإنتاج برنامج جديد، يشبه وضع تصميم جديد لرفاقة من رقائق الحاسوب، أو إجرائية جديدة لمعالجة الأوامر الإلكترونية. التعليم يصنع المعدات الذهنية والابتكار يصنع المنتجات البرمجية"^(١٠).

ليس من الواضح أين ستأخذنا هذه الموجة، لكن الواضح أنه لا مفر من هذا التغيير. "ويكمن التحدي في أن نفهم هذه الموجة الجديدة، فنركبها ولا نحاربها."^(١١) وفي هذا السياق، يكون الابتكار بالنسبة لنا هو لوح الانزلاق الذي يساعدنا على ركوب هذه الموجة.

(٩) Andy Neely and Jasper Hii, *Innovation and Business Performance: A Literature Review Commissioned by GO-East* (The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, 1998), section 2.1.

(١٠) المرجع نفسه.

(١١) المرجع نفسه.

ثانياً - المشروعات الصغيرة والمتوسطة الناجحة والابتكار

يربط التحليل في هذا الفصل بين المشروعات الناجحة والمشروعات المبدعة. وفي هذا السياق، تعرض مفاهيم وتعريف مختلفة للإبداع والابتكار، يليها تحليل يتناول العلاقة بين الابتكار والتعلم، ودور الابتكار في المساهمة في النمو الوطني. ويخلص التحليل إلى الإشارة إلى أن الشركات التي تعتمد على الابتكار والتجديد قادرة على توفير بيئة اقتصادية ملائمة، وعلى المساعدة في خلق مجتمع منتج وناجح.

في البداية، لا بد من تعريف المقصود بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة، والدور الذي تؤديه في الأنشطة الاقتصادية لبلدان الإسكوا.

ألف - تعريف المشروعات الصغيرة والمتوسطة

لا يوجد تعريف واحد للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. ففي معظم بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، على سبيل المثال، يعتبر حجم القوة العاملة في تلك المشروعات أهم معيار في تعريفها. لكن ما يسمى مشروع صناعي صغير يمكن أن يضم نحو ٥٠ عاملاً في بلجيكا واليونان، و ١٠٠ عامل في الولايات المتحدة الأمريكية، و ٢٠٠ عامل في كندا، وإيطاليا، وأستراليا، و ٥٠٠ عامل في الدانمارك، وفرنسا، وألمانيا، وإيرلندا. وفي غالبية هذه البلدان، تعد المشروعات التي يقل عدد عمالها عن ١٠ عمال أو ٢٠ عاملاً، إما مشروعات صغيرة جداً أو مؤسسات صغيرة، وإما تستبعد من الإحصاءات الرسمية^(١٢).

ولا يختلف الوضع في بلدان الإسكوا وغيرها من بلدان العالم، حيث تتباين تعريف المشروعات الصغرى والصغيرة والمتوسطة والكبيرة تبايناً كبيراً. ففي اليمن، على سبيل المثال، يعد المشروع صغيراً عندما يضم أقل من أربعة عمال، ويعد متوسطاً عندما يتراوح عدد العاملين فيه بين عاملين وتسعة عمال، ويعد كبيراً عندما يربو عدد العاملين فيه على ١٠ عمال. وفي الأردن، يعد المشروع صغيراً عندما يتراوح عدد العاملين فيه بين عاملين و ١٠ عمال، ويعد متوسطاً عندما يتراوح عدد العاملين فيه بين ١٠ و ٢٥ عاملاً، أما المشروعات الصغرى فهي التي تضم أربعة عمال^(١٣). وفي هذه الدراسة، يقصد بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة الشركات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين خمسة و ٢٥٠ عاملاً.

وحسب مصادر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، تسبب تأثير المشروعات الصغيرة والمتوسطة بأهمية بالغة في الاقتصاد العالمي^(١٤). فهي تمثل نسبة تتراوح بين ٢٥ و ٣٥ في المائة من مجموع صادرات المنتجات المصنعة. وتبلغ مساهمة هذه الصادرات في الناتج المحلي الإجمالي ما يقارب ٤ إلى ٦ في المائة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، وما يقارب ١٢ في المائة في حالة الاقتصادات الآسيوية. علاوة على ذلك، فإن نسبة ١ في المائة من المشروعات الصغيرة والمتوسطة مشروعات عالمية بالفعل، فهي تقوم بأنشطة متعددة الجنسيات وعبر القارات، وتملك القدرة على العمل حيثما ترى ظروفاً ملائمة. وتبلغ المشروعات التي تنتمي إلى هذه الفئة ٣٠ ٠٠٠ إلى ٤٠ ٠٠٠ مشروع صناعي في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. إضافة إلى ما سبق، تقدر نسبة المشروعات التي

ESCWA, *Small and Medium Enterprises: Strategies, Policies and Support Institutions* (New York, United Nations, (١٢) 1999), p. 7.

(١٣) المرجع نفسه.

(١٤) OECD, *Globalization and SMEs*, pp. 7-8.

تبلغ المستوى الدولي بحوالي ٥ إلى ١٠ في المائة من مجموع المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة، ويقع عدد يتراوح بين ١٥٠.٠٠٠ و ٣٠٠.٠٠٠ شركة ضمن هذه الفئة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتعتمد نسبة تتراوح بين ١٠ و ٢٠ في المائة من مجموع المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة، أي ٣٠٠.٠٠٠ إلى ٦٠٠.٠٠٠ شركة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، على موردين أو زبائن من بلدان أخرى لنسبة من أعمالها تتراوح بين ١٠ و ٤٠ في المائة، وهي تمارس نشاطها في نحو ثلاثة بلدان أجنبية^(١٥).

باء- المشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدان الإسكوا

يشمل قطاع الصناعة التحويلية في بلدان الإسكوا قلة من المؤسسات الكبيرة، التي يعود معظمها لمملكية الدولة، ويتركز في بلدان مجلس التعاون الخليجي، وفي مصر، والجمهورية العربية السورية. ويتركز عمل هذه الشركات في مشتقات الزيوت، وفي البتروكيماويات، والغاز الطبيعي، والمعادن (ولا سيما الألومنيوم والحديد والصلب). وما تبقى من قطاع الصناعة التحويلية عبارة عن مشروعات صغيرة ومتوسطة، معظمها مملوك للقطاع الخاص، وهي شركات تستأثر بحيز هام من النشاط الاقتصادي في الصناعة التحويلية. وتعمل هذه المشروعات في أنشطة صناعية مختلفة، ولا سيما الصناعات الخفيفة من النوع التقليدي والكثيف العمالة، كالصناعات الغذائية، وصناعة المنسوجات والملابس، ومنتجات الأخشاب والأثاث، والكيماويات، والمنتجات المعدنية غير الفلزية، والمنتجات الفلزية، ومواد البناء، والمنتجات البلاستيكية^(١٦).

رغم ما هو معروف من أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة تؤدي دوراً هاماً في أنشطة الصناعة التحويلية في بلدان الإسكوا، وأنها تستأثر بحصة كبيرة من هذا القطاع، لا توجد بيانات دقيقة عن هذا النوع من الشركات، بحسب حجمها ونشاطها الاقتصادي، في معظم بلدان الإسكوا. غير أنه تيسر الحصول على معلومات إحصائية رسمية حول مشروعات صغيرة في بلدان مختارة، من شأنها أن تلقي بعض الضوء على أهمية المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في المنطقة ككل.

وتشير أحدث البيانات المتاحة إلى أن المشروعات التي تضم بين خمسة و ٤٩ عاملاً في الأردن كانت تستوعب أكثر من ٤٠ في المائة من مجموع اليد العاملة في قطاع الصناعة التحويلية في عام ١٩٩٥ (الجدول ١)؛ وأن المشروعات التي تضم أقل من ٥٠ عاملاً في لبنان كانت تضم أكثر من ٧٥ في المائة من مجموع اليد العاملة في هذا القطاع في عام ١٩٩٤؛ وبينما بلغت النسبة أكثر من ٤٥ في المائة في البحرين في عام ١٩٩٢. وفي الجمهورية العربية السورية، كانت المشروعات التي تضم أقل من ١٠ عمال تستوعب أكثر من ٩٠ في المائة من مجموع الوظائف في الصناعة التحويلية في القطاع الخاص عام ١٩٩٣؛ وفي مصر، كانت المشروعات التي تضم أكثر من تسعة عمال وأقل من ٥٠ عاملاً، تستوعب ما يقارب ١١ في المائة من مجموع الوظائف في هذه الفئة خلال الفترة ١٩٩٢-١٩٩٣ (الجدول ١). ومن ناحية الإنتاج، يتضح من البيانات المتيسرة أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة كانت تغطي ٦٧ في المائة من جملة إنتاج الصناعة التحويلية في لبنان، و ٤٨ في المائة من إنتاج القطاع الخاص في الجمهورية العربية السورية، و ٢١ في المائة في البحرين (الجدول ١).

(١٥) OECD, *Globalization and SMEs*, pp. 7-8.

(١٦) للإطلاع على مزيد من التفاصيل، انظر: ESCWA, *SMEs: Strategies, Policies and Support Institutions*, p. 7.

الجدول ١ - مساهمة المشروعات الصغيرة في قطاع الصناعة التحويلية في بعض بلدان الإسكوا-أعوام مختارة

البلد	العام	حجم المشروع (عدد العاملين فيه)	المساهمة في العمالة (كنسبة مئوية)	المساهمة في الإنتاج (كنسبة مئوية)	المساهمة في القيمة المضافة (كنسبة مئوية)
الأردن	١٩٩٥	٤٩-٥	٤١	—	—
البحرين	١٩٩٢	أقل من ٥٠	٤٨	٢١	—
الجمهورية العربية السورية	١٩٩٣	أقل من ١٠	٩١	٨٤	٨٨
لبنان	١٩٩٤	أقل من ٥٠	٧٨	٦٧	٦٨
مصر	٩٣-١٩٩٢	٤٩-١٠	١١	—	—

المصدر: ESCWA, Small and Medium Enterprises: Strategies, Policies and Support Institutions.

وعلى الرغم من الدور الهام الذي أدته مشروعات الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة في معظم بلدان الإسكوا، فقد حققت نجاحاً في الماضي لأنها عملت، في معظم الحالات باستثناء لبنان، في بيئة محمية (حتى وإن كانت غير مشجعة). فباستثناء حكومة لبنان، اعتمد معظم حكومات المنطقة، ولا سيما في بلدان الاقتصادات الأكثر تنوعاً، سياسات حمائية، فطبقت قيوداً مختلفة على الصادرات، كالتعريفات المرتفعة ونظام الحصص، وصولاً إلى الحظر الكامل أحياناً. أما في بلدان مجلس التعاون الخليجي، فلم تستفد المشروعات الصناعية المحلية إلا بقدر ضئيل من الحماية (فرض تعريفات منخفضة جداً على بعض المنتجات)، لكنها استفادت من دعم الحكومات بطرق مختلفة، كتوفير الأراضي، والكهرباء، والمياه/ بأسعار رمزية، وتمكنت من الحصول على قروض مدعومة وائتمانات سخية، وأُعفيت بوجه عام من ضريبة الدخل على الشركات وغيرها من الضرائب، بشرط استيفاء الحد الأدنى لحجم الشركة (ما لا يقل عن مليون دولار أمريكي في المملكة العربية السعودية)^(١٧).

صحيح أن هذه المشروعات تمكنت من النمو والازدهار بفضل عزلتها عن قوى السوق إلى حد ما أو عن تدخل الحكومات في عمل السوق، غير أن السياسات التي حققت ذلك خلقت أسواقاً لمنتجات هذه المشروعات، وحمتها من المنافسة الخارجية، وأدت في بعض الأحيان إلى ممارسات احتكارية وإلى انعدام الكفاءة. فقد أسفر القضاء على المنافسة الخارجية عن غياب الحوافز، فلم تكن الشركات تشعر بأي ضرورة للابتكار وإخراج منتجات جديدة، أو تحسين المنتجات القائمة، أو تحسين عمليات الإنتاج، أو التصدير إلى أسواق أخرى^(١٨).

تؤثر عولمة الأنشطة الاقتصادية واتفاق منظمة التجارة العالمية تأثيراً كبيراً على تطور مشروعات الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة ونموها في الاقتصاد العالمي، ولم يعد بإمكان هذه المشروعات في بلدان الإسكوا أن تستمر في سوق محلية منعزلة، ومتمتعة بدعم الحكومة لصادراتها. ويلاحظ أن أحد المعالم الأساسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة الناجحة في مناطق أخرى يتمثل في قدرتها الكبيرة على الابتكار. ولا بد أن تتكيف هذه المشروعات في المنطقة مع الواقع الاقتصادي الجديد، في ظل بيئة دولية متغيرة، ومع الآثار العميقة التي يحدثها هذا الواقع على الأسواق المحلية. فإذا أرادت أن تستمر لا بد أن تكون قادرة على

(١٧) ESCWA, Review of Industry in ESCWA Countries (New York, United Nations, 2000).

(١٨) الإسكوا، الاستراتيجيات والسياسات الصناعية في ظل ظروف التغير الإقليمي والدولي (نيويورك، الأمم المتحدة، ١٩٩٦).

الاستفادة من تحرير الأسواق، والتقدم التكنولوجي، خصوصاً في مجال المعلومات، وتطبيقات التكنولوجيا الجديدة، وزيادة تعبئة عوامل الإنتاج. ويجب أن تتحلى بالابتكار، في عصر جديد يشهد تطور نمط من أنشطة المشروعات عبر الحدود، يحركه الاستثمار الدولي والتجارة الدولية من جهة، والتحالفات الاستراتيجية التي تسعى إلى تطوير المنتجات، والإنتاج، والمصادر، والتسويق من جهة أخرى^(١٩). باختصار، يجب أن تعمل المشروعات الصغيرة والمتوسطة على تنمية قدراتها الابتكارية.

جيم - المشروعات الناجحة والابتكار

إن المؤسسة الناجحة هي المؤسسة القادرة على تحسين أداء أعمالها وتعزيز نموها، من خلال زيادة قدرتها التنافسية باستمرار. وقد أظهرت الدراسات الميدانية أن الشركات ذات المستوى العالي في الأداء هي شركات تتميز، ضمن ما تتميز به، بتكنولوجيا ومنتجات فريدة، وبقدرة داخلية على وضع التصميمات اللازمة، وبآليات لتلبية طلب الزبائن، وجهد متواصل لاعتماد أسعار ذات قدرة تنافسية قصوى. وهذا يشير إلى حقيقة هامة، مفادها أن قدرة الشركة على الابتكار تحدث تأثيراً مباشراً على قدرتها التنافسية وأدائها. لكن الأداء لا يخضع للابتكار فحسب، بل هو نتيجة عدد من العوامل الأخرى، من ضمنها الابتكار. غير أنه يبدو أن في غياب الابتكار، قد تعجز أي شركة عن تحقيق نتائج إيجابية.

كما حلت مسوح ميدانية أخرى الفروق بين الشركات المبتكرة والشركات غير المبتكرة، فاستخلصت أن الشركات المبتكرة تملك القدرة على تحسين أداء أعمالها، بالنفاذ إلى أسواق جديدة، وزيادة حصتها في السوق، وزيادة أرباحها. أما الفرق في القدرة على المنافسة بين الشركات المبتكرة نفسها، فيرجع في بعضه إلى فروق في قدرتها الابتكارية وفي معدل هذا الابتكار (Rate of innovation). وهكذا، تؤثر القدرة الابتكارية لأي شركة على قدرتها التنافسية في السوق.

غير أن معظم هذه الدراسات لاحظت أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة تواجه عوائق في مساعيها إلى تعزيز قدرتها على الابتكار. وتشمل هذه العوائق القيود المالية، وقلة الموظفين المتخصصين، وانعدام التدفق المنتظم لآخر المعلومات عن تطورات السوق (التكنولوجية وغير التكنولوجية)، وضيق الوقت، والافتقار إلى الموارد البشرية اللازمة لصياغة خطة عمل واستراتيجيات للابتكار.

دال - بعض المفاهيم المتصلة بالموضوع

قبل عرض مفهوم الابتكار، أو التجديد، يجب توضيح الفروق بين عدد من المفاهيم المتصلة به. فالابتكار، أو التجديد، لا يعني الاختراع، كذلك يجب التمييز بين الابتكار والتكيف من جهة (Adaptation)، وبين التقليد (Imitation) من جهة أخرى، ويمكن أن يكون الابتكار، أو التجديد، إما جذرياً (Radical) وإما تراكمياً (Incremental).

١- تعريف الابتكار

الابتكار، كما تعرّفه معظم الكتابات التي رجعت إليها هذه الدراسة، يعني في جوهره الاستغلال التجاري الناجح لأفكار جديدة. لكن لا توجد نظرية للابتكار في حد ذاته، كل ما هنالك بعض المفاهيم التي

تعرّف بعض النماذج الموضوعية لتفسير عملية الابتكار والتجديد، وتحليل المستويات التي يتم عندها الابتكار (مستوى الشركات الفردية، أو المستوى الوطني، أو المستوى الإقليمي) أو يقاس. وقد يرجع ذلك في بعضه إلى أن مفهوم التغيير لم يُدرك تماماً حتى الآن.

تحليل الابتكار هو تحليل قديم، والكتابات التي تتناول الابتكار كثيرة ومتنوعة. كانت هناك تعريفات كثيرة للابتكار، لكنها كانت تتوقف على هدف المحللين واهتماماتهم، لكن معظمها ركز على الابتكار، من حيث صلته بالمنتجات والعمليات التكنولوجية. وما يهمنا في هذه الدراسة تعريف عام يختلف عن ذلك، تعريف أوسع نطاقاً، ويشمل الابتكار التكنولوجي وغير التكنولوجي على حد سواء.

يقدم لنا المعجم الاقتصادي المتخصص "Penguin Dictionary of Economics"، نقطة انطلاق مفيدة في تعريف الابتكار. فحسب هذا المعجم، يعني الابتكار "طرح منتجات وخدمات جديدة في السوق أو وسائل جديدة لإنتاجها. وتسبق الابتكار أبحاث قد تؤدي إلى اختراع ما، يُطور فيما بعد لخدمة السوق"^(٢٠).

(أ) الابتكار ظاهرة متعددة الأبعاد

حسب نيلي وهايي (١٩٩٨)، الابتكار ظاهرة متعددة الأبعاد، معقدة وترتبط بالسياق الذي تتم فيه، وأهم ما يميزها، أساساً، هو التغيير. وبتعبير أبسط، الابتكار هو عملية تقوم على استغلال أفكار جديدة. ومن ثم لا بدّ من تمييزه عن الاختراع، فالاختراع لا يؤدي، بالضرورة، إلى الابتكار، أو التجديد^(٢١). لكننا غالباً ما نخلط بين المفاهيم، فالاختراع ".... فكرة، أو رسم، أو نموذج لتجديد أو تحسين جهاز، أو منتج، أو عملية، أو نظام"، بينما التجديد لا يحدث إلا عند استغلال اختراع أو فكرة جديدة استغلالاً تجارياً، وهو يحدث عند أول تداول تجاري للمنتج الجديد، أو العملية الجديدة، أو النظام الجديد، أو الجهاز الجديد^(٢٢). ويحدث الابتكار، أو التجديد؛ عندما يُطرح في السوق منتج جديد، أو منتج خضع لتغيير ما، أو عندما تستخدم في الإنتاج التجاري عملية جديدة، أو عملية خضعت لتغيير. فعملية الابتكار أو التجديد هي الجمع بين أنشطة مختلفة (كالتصميم، والبحث، ودراسة السوق، وتطوير أساليب الإنتاج، وتغيير الهيكل التنظيمي، وتطوير العاملين، وغيرها)، وهي أنشطة ضرورية لتطوير المنتج الجديد أو عملية الإنتاج ودعمهما^(٢٣).

(ب) التقليد، والتكيف، والتجديد

تفرّق دراسات كثيرة بين التقليد (Imitation)، والتكيف (Adaptation)، والابتكار (Innovation). وقد أظهر سيد أحمد وعاطف قبرصي^(٢٤) أن في التكنولوجيا، تتوقف الفروق بين المفاهيم الثلاثة على درجة الاستبدال (Substitution) في عوامل الإنتاج. يقف التقليد عند مجرد استيراد التكنولوجيا التي تعمل بها تقنية أو آلة معيّنة، على فرص ثبات نسب عوامل الإنتاج الداخلة في هذه التقنية أو الآلة. وأما التكيف فيعتمد

Graham Bannock, R.E. Baxter and Evan Davis, *The Penguin Dictionary of Economics*, fifth edition (London, 1992), (٢٠) p. 215.

(٢١) Neely and Hii, *Innovation and Business Performance*

(٢٢) المرجع نفسه.

(٢٣) Confederation of British Industry, *CBI's 1999 Innovation Trends Survey*

(٢٤) Syed Ahmad and Atif Kubursi, "Imitation, adaptation and innovation: a note on typology and consequences", (٢٤) *Industry and Development*, No. 26 (UNIDO, Vienna, 1989).

على استيراد التكنولوجيا بانتقاء وحكمة، مع اختيار نسب عوامل الإنتاج، وتعديل التقنيات والآلات بما يتماشى مع الوضع المحلي. وأما الابتكار والتجديد فهو قدرة المشروع على تطوير تقنيات جديدة وآلات جديدة خاصة بها. وقد وضع سيد وقبرصي منحني خاصاً (Possibility curve) بإمكانية الابتكار، يوضح أن من الممكن تخفيض كلفة نقل التكنولوجيا بتخفيض كلفة الإنتاج، وأن النجاح في تخفيض التكاليف يتوقف على مستوى التكيف عن طريق استبدال عوامل الإنتاج، وعن طريق الابتكار. وخلصا إلى أن فوائد التكيف هي، بشكل عام، دالة تصاعدية للاستبدال والابتكار.

(ج) الابتكار التراكمي والابتكار الجذري

فرّق باحثون آخرون بين الابتكار الجذري والابتكار التراكمي، مشيرين إلى أهمية حجم التغير الذي يحققه التجديد أو الابتكار^(٢٥). أما الابتكار التراكمي فيقوم على إدخال تحسينات صغيرة نسبياً في المنتجات والعمليات والإجراءات، التي تكون خصائصها التكنولوجية قد سبق تحسينها أو تحديثها، كإضافة رقائق متطورة في الإلكترونيات.

الجدول ٢ - أمثلة عن نوعي الابتكار أو التجديد

جذري	تراكمي	
طرح قارئ أقراص الـ "CD"	تحديث الرقاقات	المنتج
إصدار نماذج أولية لمنتجات على الحاسوب	تحديث نظام مراقبة النوعية	العملية
اجتماع استثمار عن بعد	تنفيذ دوائر النوعية	التنظيم

وقيل عن الابتكارات التراكمية باختصار أنها أفضل بعض الشيء، وأسرع بعض الشيء، وأقل تكلفة بعض الشيء، أما الابتكار الجذري فيحدث في حالة منتجات مسوقة حديثاً، وتكون وظيفتها، وبنائها الفني، وخصائص أدائها، وتصميمها، واستخدام موادها وعناصرها، إما جديدة وإما خضعت لتغيير جذري. وسن الأمثلة على هذا النوع من الابتكار طرح لقاح جديد أو معالج صغري جديد للحاسوب، ويمثل هذا النوع من الابتكار "وثبة تقدم"، تعتمد على تكنولوجيات وطرائق مختلفة تماماً.

(د) تعريف "منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي" للابتكار

اقترحت تعريف كثيرة للابتكار، تتوقف على اهتمام الباحثين ومصالحهم. لكن غالبية هذه التعاريف ركزت على الناحية المتعلقة بالمنتجات والعمليات التكنولوجية، متجاهلة الابتكار الاجتماعي والتنظيمي، الذي يشكل، في جزء منه، موضوع دراستنا.

أما التعريف الذي اقترحه "منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي"، فيختلف بعض الاختلاف، فهو يحدّد الابتكار "بمجموع الخطوات العلمية والفنية والتجارية والمالية اللازمة لنجاح تطوير وتسويق منتجات صناعية جديدة أو محسّنة، والاستخدام التجاري لأساليب وعمليات أو معدات جديدة أو محسّنة، أو إدخال طريقة جديدة في الخدمة الاجتماعية. وليس البحث والتطوير إلا خطوة واحدة من هذه الخطوات"^(٢٦).

(٢٥) Andy Neel and Jasper Hii, *The Innovation Capacity of Firms - Report Commissioned by the Government Office for the East of England* (The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge, 1999).

(٢٦) Neely and Hii, *Innovation Capacity*

وهذا التعريف يختصر الابتكار في أنه يشمل (١) تجديد وتوسيع مجال المنتجات والخدمات، والأسواق اللازمة لها، واعتماد طرائق جديدة للإنتاج وعرضه وتوزيعه؛ و(٢) إدخال تغييرات على الإدارة، وتنظيم العمل، وظروف العمل، ومهارات القوة العاملة.

(هـ) الابتكار في المنتجات والعمليات والتنظيم

يشمل الابتكار المتعلق بالمنتجات، إدخال منتجات أو خدمات جديدة أو محسنة، ثبت نجاحها تجارياً. كما يشمل تجديد وتوسيع مجموعة المنتجات والخدمات والأسواق اللازمة لها. أما الابتكار والتجديد في العمليات والأساليب، فيتصل باستغلال أو تطوير عملية أو أسلوب في الإدارة أو الصناعة أو التوزيع، أو اعتماد طريقة جديدة للخدمة. ويشمل هذا النوع من الابتكار اعتماد طرائق جديدة في الإدارة، والإنتاج، والعرض، والتوزيع. ويقصد بالابتكار في مجال التنظيم، الاستغلال الناجح للأفكار الجديدة التي تزيد من كفاءة الإدارة وكفاءة استخدام الموارد البشرية. ويعني هذا النوع من الابتكار بإدخال تغييرات على الإدارة، وتنظيم العمل، وظروف العمل، ومهارات القوة العاملة^(٢٧).

(و) انتشار الابتكار (Diffusion of innovation)

ركزت غالبية التعاريف التي وقعنا عليها في استطلاع الكتابات حول الابتكار على جانب هام يتمثل في انتشار الابتكار، أي الطريقة التي يروج عبرها الابتكار في السوق. من الواضح أن هذا الجانب ذو أهمية بالغة، فمن دونه لا يمكن أن يحدث الابتكار أثراً اقتصادياً، ولا أن يفيد الاقتصاد بشكل عام. يحدث انتشار الابتكار أثراً مباشراً على مسيرة الاقتصاد، لأنه يساعد في ترويج منتجات وخدمات جديدة، وتقنيات جديدة في بيئة أوسع، فيحسن الإنتاجية ومستوى المعيشة في الاقتصاد ككل^(٢٨).

ويتمثل جانب هام من عملية الانتشار في معدل الانتشار، الذي يحدّد بعدد معتمدي ابتكار جديد معيّن في وحدة زمنية. ويتغيّر معدل الانتشار طردياً مع الفوائد التي يؤمنها للمستفيدين منه، وعكسياً مع الكلفة التي تترتب عليه^(٢٩). فكلما ازدادت فوائد ابتكار معيّن وانخفضت كلفته ارتفع معدل انتشاره، وبالعكس، كلما انخفضت فوائده وازدادت كلفته انخفض معدل انتشاره.

(ز) حدوث الابتكار (Incidence of innovation)

من المفاهيم الخاطئة الشائعة، أن الابتكار لا يحدث إلا في بيئات التكنولوجيا العالية. لكن في الواقع، يمكن أن يحدث الابتكار في أي ميدان صناعي، سواء أكان تقليدياً أو ذا تكنولوجيا عالية. وبما أن التكنولوجيا تتحول باطراد إلى جزء من عملية صناعة المنتجات وتوزيعها، فمن الممكن أن ينطوي الابتكار المتصل بالمنتجات على ابتكار في مجال التكنولوجيا والعكس صحيح.

(٢٧) Neely and Hii, *Innovation and Business Performance*

(٢٨) Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, fourth edition (New York, The Free Press, 1995)

(٢٩) المرجع نفسه.

(ح) الابتكار على المستوى الإقليمي

علقت الأبحاث الحديثة أهمية كبرى على الجوانب المكانية في الابتكار، ولا سيما على مستوى المناطق. وفي هذا السياق، جاء التركيز على الابتكار على مستوى المناطق، من حيث البيئة المحيطة بالشركات، لما تحدثه من آثار على قدرتها الابتكارية وأدائها. وشاعت مؤخراً بعض المفاهيم الجديدة مثل "الوسط الابتكاري"، في إشارة إلى نوع الصلة الإقليمية أو المكانية التي تحقق أداءً عالياً والتي تحدث فيها أنشطة ابتكارية. وقد أصبحت مناطق كثيرة من هذا النوع ذائعة الصيت على المستوى الدولي، كمنطقة "Silicon Valley" ومنطقة "Route 128" في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي تعزز التعلم الجماعي وقدرة الشركات على الابتكار والتجديد. وهنا يكون الابتكار عملية من عمليات التعلم الجماعي، ونتاجاً للتشبيك والتبادل بين عناصر مختلفة.

(ط) المشروع الأوروبي - تعريف شامل

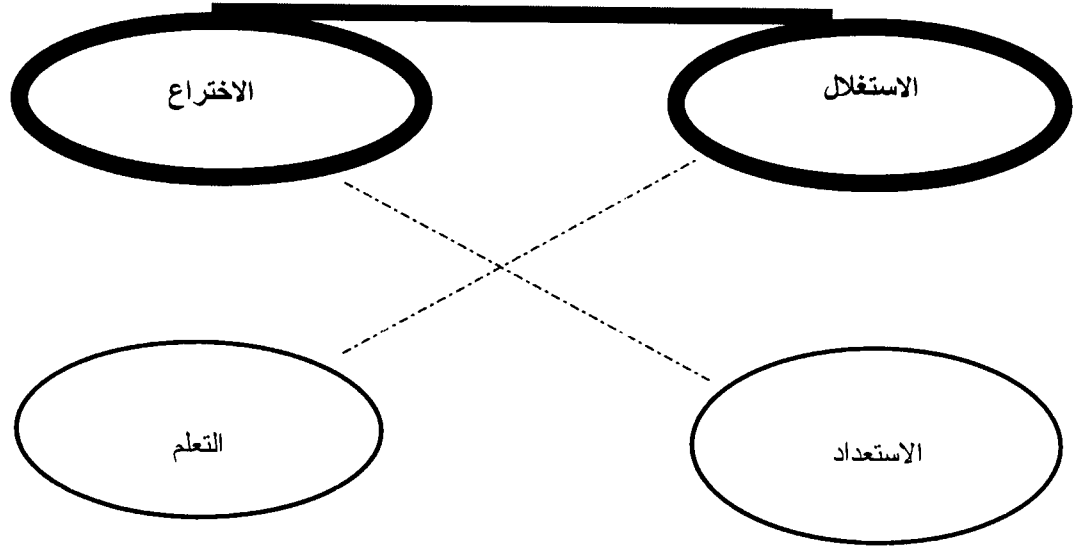
تجدر بنا الإشارة إلى تعريف بارز يتضح من تقرير عن المشاريع الأوروبية^(٣٠). وكان هذا التعريف محصلة آراء الشركات نفسها عن الابتكار والتجديد في المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وهي آراء وردت في مسوح أجريت (من مستوى القاعدة إلى رأس الهرم) في عدد من البلدان الأوروبية (هي ألمانيا، والمملكة المتحدة والنمسا). ويلاحظ من الرسم البياني الوارد في ما يلي أن النتيجة هي تعريف شامل يغطي العملية بدءاً من الاختراع إلى الاستغلال. وهي عملية ترتبط بالتعلم على مستويات مختلفة، كما ترتبط ارتباطاً مباشراً بأداء المشروع والاستعداد للابتكار والتجديد. ويستخلص من تلك المسوح أن الابتكار لا يقتصر على اختراع منتجات جديدة واستغلالها، بل يشمل تطبيق أفكار وتصورات جديدة؛ ومن العناصر الأساسية لنجاح الابتكار، القدرة على التعلم والاستعداد للتغيير.

استناداً إلى التقرير الذي يتناول هذه المشاريع الأوروبية، يتضح أن الابتكار ينتج عن عملية من عمليات التعلم التفاعلي (Interactive learning)، ويرتكز على نظم التعلم (Learning systems)، والمناطق الآخذة في التعلم (Learning regions) بصفتها اقتصادات آخذة في التعلم (Learning economics)، والمشروعات الآخذة في التعلم (Learning enterprises) بصفتها منظمات آخذة في التعلم (Learning organizations).

نظم التعلم (Learning systems) (أو نظام إدارة المعرفة) هو مجموعة من العناصر المترابطة داخل حدود مشتركة. تملك هياكل مرنة، وقدرة على التكيف بفعالية مع التغير الخارجي وعلى تحسين قدراتها على التعلم وحل المشاكل باستمرار.

أما المناطق الآخذة في التعلم، بصفتها اقتصادات آخذة في التعلم، فتتميز بوجود "فاعل" في المنطقة، قادر على استخدام الشبكات الموجودة في الإقليم أو المنطقة لتحقيق قدرات عالية على التحرك والعمل في الإقليم أو المنطقة، واستخدام هذه القدرات كنظام تعلم واقتصاد آخذ في التعلم. ويمكن أن تعني "المنطقة" أو "الإقليم" في هذا السياق بلداً، أو عدة مناطق ضمن بلد معين.

الابتكار أو التجديد



المصدر: John Gordon, Ulrike Lederhass, Jürgen Schultze, Peter Schmitt-Egner and Ralph Schemmann, *Innovation in SMEs: Concepts, Experiences, and Recommendations – Results from European Projects*, ADAPT Transnational Report (draft).

والمشروعات الآخذة في التعلم، بصفقتها منظمات آخذة في التعلم، هي مشروعات قادرة على تنظيم الإنتاج والإدارة والتوزيع في إطار عملية من التعلم التفاعلي أو نظام للتعلم. وحسب هذا الرأي، فإن الشركات التي تعمل بصفقتها منظمات آخذة في التعلم، هي وحدها التي تستطيع الحفاظ على قدرتها التنافسية على المدى الطويل، وتحقيق الثروة، والعمالة، بصفقتها ثلاثة أهداف متلازمة.

هاء- الابتكار والتعلم

يُتضح من التعريف السابق أن التعلم صفة هامة من صفات عملية الابتكار والتجديد، سواء أكان على مستوى إدارة المعرفة (نظم التعلم)، أو على مستوى الاقتصاد (مناطق آخذة في التعلم)، أو على مستوى المشروعات (منظمات آخذة في التعلم).

وتقوم بين التعلم والابتكار علاقة ترابط؛ فالابتكار يمكن أن يعتبر بمثابة إدخال معارف جديدة إلى الاقتصاد، أو تركيبات جديدة لمعارف قديمة. وبتعبير أبسط، الابتكارات هي "نتائج تعلم"، فالتعلم يؤدي إلى معارف جديدة، ورواد المشاريع، أيًا كان نوعهم، يستخدمون هذه المعارف، لصياغة أفكار ومشاريع مبتكرة.

ويتضح باطراد أن اتباع أسلوب "منطقة آخذة في التعلم" في التنمية الاقتصادية، يضع الأسس اللازمة للابتكار والإبداع، وهما سمة الاستدامة الاقتصادية في اقتصاد ما بعد الصناعي^(٣١).

والتعلم على نوعين: التعلم المباشر (وهو عملية منظمة بطريقة مقصودة، كالتعلم الذي يحدث في الجامعات ومؤسسات البحث)، والتعلم غير المباشر (وهو غير متعمد، ويأتي كنتيجة جانبية لأنشطة اقتصادية

Birgitte Gregersen and Bjorn Johnson, "Learning economies, innovation systems and European integration," (٣١) *Regional Studies*, 31, 5 (Cambridge, Carfax, 1997).

عادية كالشراء والإنتاج والتسويق). والمبالغ الضخمة التي تستثمر في التعلم المباشر وفي تطوير طرائق جديدة للانتفاع بالتعلم غير المباشر هما خاصيتان من خصائص اقتصاد أخذ في التعلم.

وتجمع بين عمليات التعلم كافة سمة مشتركة، هي أن التعلم التفاعلي هو المصدر الرئيسي للابتكار. ذلك أن الابتكار لا يتطلب معارف عملية وتكنولوجية فحسب، بل يتطلب، أيضاً، مهارات وقدرات تنظيمية وإدارية.

١ - منظمات آخذة في التعلم (Learning organization)

يقع التعلم في صميم قدرة أي شركة على التكيف مع بيئة سريعة التغير. وهو مفتاح القدرة على التعرف في الوقت المناسب على فرص قد لا يراها الآخرون، واستغلال تلك الفرص بسرعة وعلى أكمل وجه، قبل المنافسين. وهو يشمل تحويل البيانات إلى معرفة وإلى قيمة اقتصادية^(٣٢).

وبالتالي، فإن الاستمرار في بيئات ديناميكية يستلزم القدرة على التعلم. "ولا بد من أن تمتلك المنظمات والأفراد القدرة على التعلم بغية ضمان الاستمرار في بيئة تتسم بعدم الاستقرار والتغير"^(٣٣).

وينظر بيتر سنج إلى المنظمة الآخذة في التعلم - باعتبارها منظمة يعزّز فيها الأفراد، باستمرار، قدرتهم على تحقيق النتائج التي ينشدونها، وتنمو فيها أنماط تفكير جديدة وغير مقيّدة، ويطلق فيها الطموح الجماعي، ويتعلم فيها الأفراد باستمرار كيفية التعلم معاً^(٣٤).

إن مفهوم المنظمة الآخذة في التعلم يزداد أهمية باطراد، في ظل التعقيد المتزايد في بيئة هذه المنظمة وعدم استقرارها. ويلاحظ سنج أن السرعة التي تتعلم بها المنظمات، قد تصبح في المستقبل هي مصدرها الوحيد لأي ميزة تنافسية. ويرى أن بناء منظمة الآخذة في التعلم يتطلب خمس قواعد أساسية:

(أ) التمكن الشخصي، وينطبق على تعلم الأفراد. ولا تستطيع أي منظمة أن تتعلم قبل أن يبدأ الأفراد في التعلم، ويأتي التمكن الشخصي من المواظبة على توضيح الرؤية الشخصية وتعميقها، وشحن الطاقات، وتقوية الصبر والمثابرة، والنظر إلى الواقع بموضوعية؛

(ب) النماذج الفكرية، والنموذج الفكري هو إطار العمليات الإدراكية والمعرفية لعقل الفرد. بتعبير آخر، يحدد هذا النموذج كيفية التفكير وكيفية التصرف. وقد وجد الباحثون أنه من الممكن تعليم الأفراد رؤية الثغرات الموجودة في نماذجهم الفكرية من خلال "المعارف التطبيقية" أو "النماذج الأصلية في الإنسان"؛

(٣٢) J.G. March and J.P. Olsen, "The uncertainty of the past: organizational learning under ambiguity," *European Journal of Political Research*, 3 (1975), 147-171; R.B. Shaw and D.N.T. Perkins, "Teaching organizations to learn: the power of productive failures," in *Organizational Architecture: Designs for Changing Organizations* (San Francisco, Jossey-Bass, 1992).

(٣٣) Amy Edmondson and Bertrand Moingeon, "From organizational learning to the learning organization," *Management Learning* 29, 1 (1998), 5-20.

(٣٤) Peter M. Senge, *The Fifth Discipline - The Art and Practice of the Learning Organization* (New York, Currency Doubleday, 1990).

وتتكون النماذج الفكرية من فرضيات وتعميمات، أو حتى صور وأخيلة، متأصلة وراسخة، تؤثر على كيفية فهم الفرد للعالم وكيفية تحرّكه. وتبدأ قاعدة العمل بالنماذج الفكرية بتوجيه المرآة إلى الداخل، وتعلّم كيفية الكشف عن تصوّراتنا الدفينة للعالم، وإخراجها إلى السطح، وتفحصها بدقة.

(ج) التعلّم الجماعي، وهو عملية ضبط وتطوير قدرة أي فريق على تحقيق النتائج التي يرغب فيها أفرادها. وهو يعتمد على قاعدة تكوين رؤية مشتركة، كما يعتمد على التمكن الشخصي، لأن الجماعات أو الفرق الموهوبة تتألف من عناصر موهوبة. يعتبر التعلّم الجماعي أو تعلم الفريق عنصراً حيوياً، لأن المجموعات والفرق، وليس الأفراد، هي وحدات التعلّم الأساسية في المنظمات الحديثة. "ولا تستطيع المنظمة التعلّم ما لم تمتلك الأفرقة القدرة على التعلّم"^(٣٥)؛

(د) الرؤية المشتركة، وتبدأ بالرؤية الفردية، والرؤية الفردية هي ما يعتبره الفرد حقيقة. ويجب أن تكون الرؤية المشتركة للمنظمة مؤلفة من رؤى الأفراد فيها. وما يعنيه ذلك بالنسبة إلى قائد منظمة أخذة في التعلّم هو أن رؤية المنظمة لا يمكن أن يخلقها القائد، بل يجب أن تأتي من خلال التفاعل بينه وبين الأفراد في المنظمة؛

(هـ) التفكير المنظومي (System thinking)، إذا أريد تحديد مصادر المشاكل الحديثة، ووضع حلول لها، فلا بد أن يفسح التفكير الخطي والالي المجال أمام التفكير غير الخطي، العضوي، الذي كثيراً ما يشار إليه "بالتفكير المنظومي". وهي طريقة التفكير التي تعترف بأولوية المجموعة ككل. وميزة أي منظومة هي أنها لا يمكن فهمها باعتبارها دالة لكل عنصر من عناصرها على حدة. والتفكير المنظومي هو إطار مفهومي وجهاز معارف (Body of knowledge) وأدوات، تطور على مدى الخمسين سنة الماضية، بغية جعل الأنماط الكبيرة أكثر وضوحاً، ومساعدة الناس على رؤية كيفية تغيير الأشياء بفعالية، وإيجاد نقاط القوة في أي منظومة بأقل قدر ممكن من الجهد.

ويعتبر سنج أن هذه المهارات لا يمكن تنميتها إلا من خلال التزام يستمر مدى الحياة. ولا يكفي أن ينميها فرد أو فردان، بل يجب أن تكون موزعة على نطاق واسع في المنظمة بأسرها.

٢- جذب القوة العاملة

إن المنظمات التي ستتفوق على غيرها، اليوم وفي المستقبل، هي المنظمات التي ستكتشف كيفية شحذ التزام الأفراد وقدرتهم على التعلّم على مختلف المستويات في المنظمة.

وقد أصبحت المنظمات تعترف باطراد بأن مواردها البشرية هي لب ميزتها التنافسية. وإذا كانت معظم المنظمات لديها نفس المعلومات والتكنولوجيا تقريباً، فإن الأفراد العاملين في هذه المنظمات هم الذين يصنعون الفرق الحقيقي بين منظمة وأخرى. وبالتالي فإن نجاح أي منظمة، يتوقف كثيراً على العاملين فيها وعلى المهارات التي يملكونها، وعلى كيفية تنظيمهم في العمل. غير أنه على المنظمات، وبغية بناء ثقافة التعلّم، أن ترسي عملية التعلّم وتغذيها، وتؤمن الظروف اللازمة لتطور الأفراد بطريقة منتظمة ومنهجية، ووضع الخطوط التوجيهية التي تعزز الرؤية السليمة وبعد النظر، والتحمس، والممارسة الواقعية والمحاسبة. إن المنظمة التي تلتزم بالتعلّم هي التي تستطيع جذب المواهب التي تحتاج إليها والحفاظ عليها، بغية التمكن من ضمان ازدهارها في عالم سريع التغيّر.

٣- نوع القيادة اللازمة لبناء منظمات قابلة للتعلّم

يؤكد سنج أنه وسط عالم يزيد دينامية وترابطاً وصعوبة في التكهن بشأنه، لم يعد بإمكان أحد أن "يعرف كل شيء من موقع القمة". فقد تصوّر المديرون التقليديون دائماً أن لديهم جميع الأجوبة اللازمة لمنظمتهم. لكن المديرين في منظمة آخذة في التعلّم يعرفون أن الموظفين هم الذين يملكون الأجوبة. ووظيفة المدير في منظمة آخذة في التعلّم هي وظيفة المعلم أو المدرب الذي يساعد في إطلاق الطاقة الخلاقة الكامنة في كل فرد. ويتطلب إدارة التعلّم في المنظمات قيادة ملائمة فعالة في إزالة الحواجز والقيود، واختراق حلقات القصور الحصينة في الأفراد والمنظمة^(٣٦).

٤- تصميم التعلّم التكيفي (Adaptive learning design)

إن المنظمة الآخذة في التعلّم هي بمثابة عملية حية وعضوية، لا مجرد هدف يُحقّق مرة واحدة ليس إلا. والمنظمة الآخذة في التعلّم هي منظمة على قدر من المرونة يكفي لأن تغتّب نفسها بين ليلة وضحاها، على نحو يسمح بتوضيح رؤية المنظمة وإبقائها واضحة. ويتحقّق جزء كبير من ذلك من خلال بث المعرفة وتتميتها بين العاملين في المنظمة. وفي هذا السياق، يمكن وصف المنظمة الآخذة في التعلّم بأنها جماعة تسعى إلى تنمية معارف أفرادها وصلتها، على نحو يسمح لهؤلاء الأفراد بالعمل معاً على فهم وتصميم وتحقيق المستقبل المشترك الذي تنشده الجماعة. من الضروري أن تتحلّى المنظمات، العامة والخاصة، بالمزيد من الروح الإبداعية، وأن تحقّق فائدة استراتيجية من تعزيز قدراتها على التعلّم. وهذه هي المنظمات التي يعترف أفرادها بأن المعرفة، أي المعرفة التي يملكها العاملون فيها من أفراد ومجموعات، هي أثمان الأصول.

٥- التغيير في المنظمة الآخذة في التعلّم

كتب سنج في كتابه الأخير، أن البدء في التغيير والاستمرار فيه مسألة صعبة، وأن مهمة إحداث التغيير تتطلب أن يبدأ الأفراد في مجال الأعمال بتغيير طريقة تفكيرهم بشأن المنظمات. ففي الماضي، كانت الجهود الناجحة في تحقيق التغيير نادرة، وليس هذا بسبب نقص الموارد أو الذكاء. إنما يتضح من تجربة الماضي أن كثيراً من المديرين الذين يتمتّعون بكفاءة عالية قد أخفقوا في تحقيق ومواصلة الزخم اللازم للتغيير. وهذا يعني أن عاملاً أكثر شمولاً ربما يؤدي دوراً هنا.

لا يتأتى التغيير العميق إلا من خلال النمو الشخصي الحقيقي، عن طريق التعلّم وتصحيح الأخطاء. ومعظم الأشخاص في منظمة ما لا يستطيعون إحداث تغييرات عميقة، لأنهم يتصرفون امتثالاً، ولا يتصرفون التزاماً. يأتي الالتزام، عندما يحدّد الأشخاص أنهم مطالبون بعمل يهتمون له حقاً، لذلك، فإن التغيير الذي يفرضه الامتثال، يعوق الخطوات الأعمق التي تقود إلى الالتزام، ويحول دون إحداث تغيير نابع من الذات.

إن كل عملية تغيير، استمرت وتوسّعت، بدأت صغيرة. كل جهد للتغيير يجب أن تكون له علاقة ما بالأشخاص. يجب أن يعنيههم. وبعد تحقيق نجاح أولي، تصبح الأمور، عادة، أكثر صعوبة لا أكثر سهولة. لذا، إذا أردنا أن نحقق قيادة فعالة، إذا أردنا أن نكون جماعات إنسانية يسعها تحقيق تغيير هام، علينا أن نتعلّم كيفية التركيز على هذا النوع من التحديات.

واو- الابتكار والنمو

قبل الانصراف إلى تحليل الابتكار، باعتباره يساهم في النمو، من المهم عرض بعض التوضيحات حول مسألة قياس الابتكار. من المعروف والشائع أنه من الصعب قياس الابتكار، وما من طريقة، حتى الآن، بسيطة ومتفق عليها لقياسه. وتتسم الطرائق الأكثر شيوعاً في هذا المجال بصعوبات مفاهيمية (Conceptual difficulties)، لا سيما وأن الابتكار لا يزال ينظر إليه من وجهة نظر تتصل بالبحث والتطوير^(٣٧). يرتبط الابتكار بمضون الابتكار، ويعود الاختلاف في الابتكارات إلى اختلاف في مستوى هذه الابتكارات، وتصعب، بالتالي، مقارنة البيانات الخاصة بالابتكار، كما في تصميم الدباسة أو تصميم المعالج الصغري (Micro processor) مثلاً. غير أن الشركات صاحبة الممارسة الفضلى تحاول قياس أدائها في الابتكار عبر تحديد أهداف ومؤشرات للأداء تربطها بمختلف جوانب عملية الابتكار.

وقد اعتمدت مؤخراً أطر لتقييم قدرة الشركة على الابتكار. وهذه الأطر تجسد طرق التقييم الذاتي العملي التي تسمح للمؤسسات برصد أدائها الابتكاري والتدقيق في قدرتها الابتكارية، وتبين العملية التي تحرك الابتكار. ويشكل تقييم الأداء وسيلة مجدية تساعد على تحقيق الإدارة الفعالة لعملية الابتكار، وبما أنه ما من طريقة مثلى لتقييم الأداء في الابتكار، يرى الفكر الحديث أنه ينبغي للشركات أن تعتمد على أطر عملية تشمل سلسلة واسعة من المقاييس.

يشكل مسح الابتكار أسلوباً من الأساليب المعتمدة كثيراً في جمع المعلومات حول أنشطة الابتكار، وقد أصبح طريقة معيارية في الصناعة. وبهذا الأسلوب، تسمح الشركات، من حيث مدخلاتها ومخرجاتها وتفاصيل أنشطتها الابتكارية. ويجري التركيز، مؤخراً، على التشبيك (Networking)، بصفته العنصر الأساسي في تعزيز قدرة الشركات الابتكارية، إضافة إلى عدد من المقاييس التي تركز على قياس تدفق المعارف (Knowledge flow measurement)، مقيساً بكم الموظفين الفنيين، والروابط بين المؤسسات، وإنشاء التجمعات الصناعية (Industrial clusters)، ومصادر سلوك الشركات الابتكاري. وفي هذه العملية، تبحث المسوح عن مصادر معرفة الشركات، ونفقاتها على الابتكار، ومخرجاتها، ومبيعاتها من المنتجات المصممة حديثاً والمنتجات المصممة سابقاً.

١- الابتكار والمساهمة في النمو القومي

زعمت معظم الكتابات التي استطلعناها في موضوع مساهمة الابتكار في النمو القومي أن النمو الاقتصادي يعزى، في جزء منه، إلى تحقيق الابتكار^(٣٨). ويقصد بالنمو هنا النمو القومي، وتقيم مساهمة الابتكار في التنمية بقياس مساهمته في الدخل القومي وفي العمالة. إن الأدلة العلمية محدودة وغير مؤكدة بهذا الشأن، سواء أكانت الأدلة المؤيدة للرأي القائل بوجود علاقة سببية بين الابتكار والنمو الاقتصادي أو المعارضة له. غير أن كمّاً من الأدلة الواقعية ونتائج الأبحاث الميدانية يشير إلى وجود هذه العلاقة^(٣٩). ففي إيطاليا، تحديداً، أظهرت الأبحاث أنماطاً من النمو والابتكار على مستوى الأقاليم والمناطق^(٤٠). ولوحظ

(٣٧) Gordon et al., *Innovation in SMEs*, p. 36.

(٣٨) Christos Kalantaridis and John Pheby, "Innovation and competitiveness and employment: The experience of manufacturing SMEs in Bedfordshire, UK", in *Competitiveness - Creating the Enterprise* (Centre of Europe); Neely and Hii, *Innovation and Business Performance*; Gordon et al., *Innovation in SMEs*.

(٣٩) المرجع نفسه.

(٤٠) Neely and Hii, *Innovation and Business Performance*.

أن الشركات الصغيرة قد أدت دوراً رائداً في الابتكار خلال السبعينات من القرن الماضي، واعتبرت هذه الشركات أكثر المنظمات الصناعية دينامية، وأكثرها نجاحاً من حيث نمو الأداء والعمالة. كما حققت مناطق، كالمنطقة الشمالية الشرقية والمنطقة الوسطى، وهي مناطق تميزت بوجود كثيف للمشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة، مستويات لافتة في النمو الاقتصادي فاقت المعدل القومي^(٤١). ولوحظ العكس في المنطقة الشمالية الغربية حيث الوجود القوي للصناعات التقليدية^(٤٢).

يعزى الأداء الأفضل نسبياً، الذي سجلته المنطقة الشمالية الشرقية والمنطقة الوسطى، في جزء منه، إلى مستويات الابتكار المرتفعة التي حققتها المشروعات الصغيرة. وفي التسعينات، شهدت هاتان المنطقتان تغيرات ملحوظة في الأداء، وقد ربطت هذه التغيرات بالفروق في سمات الابتكار في هذه المشروعات. ونشأت أربعة تجمعات أساسية، عرف أحدها "منطقة الشركات التقليدية الابتكارية"، ومعظم هذه الشركات من الحجم المتوسط. ولوحظ أن هذه المنطقة تفوقت على المناطق الأخرى في مستويات الإنتاجية ومعدلات الابتكار، على الرغم من أن نسبة الشركات العالية التكنولوجيا فيها أدنى من المتوسط القومي. ويلاحظ أن الابتكارات في هذه المنطقة لا تركز على التكنولوجيا بقدر ما تركز على الابتكار في المنتجات، الذي يقوم، بشكل أساسي، على تحديث القطاع التقليدي الذي تعتمد ميزته التنافسية على أسواق متخصصة.

واتجهت نتائج العديد من الدراسات الميدانية الأخرى إلى دعم التحليل الوارد آنفاً، مؤكدة الترابط بين الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة والتنمية الاقتصادية أو أداء النمو^(٤٣). ولم يجد معظم هذه الدراسات أي علاقة سببية مباشرة بين الابتكار في أي شركة وبين أدائها في النمو، لكن الواقع أن أكثر الشركات قدرة على الابتكار هي أفضلها أداء، وأقدها على المساهمة في النمو الاقتصادي وفي خلق فرص العمل في مناطق عملها.

وبحثت إحدى هذه الدراسات في عملية الابتكار والمشروعات الصغيرة والمتوسطة في المناطق الريفية في انكلترا^(٤٤). ولاحظت أنه خلال الفترة ١٩٩١-١٩٩٥، فاقت سرعة نمو ناتج "الشركات ذات القدرة الابتكارية العالية" سرعة نمو ناتج "الشركات ذات القدرة الابتكارية المتوسطة" بمرتين، وبأربع مرات ناتج "الشركات ذات القدرة الابتكارية المتدنية". كما أظهرت نتائج الدراسة أنه خلال الفترة نفسها، حققت العمالة في الشركات ذات القدرة الابتكارية العالية زيادة وسطية قدرها ثمانى وظائف، مقارنة بأربع وظائف في الشركات ذات القدرة الابتكارية المتوسطة، في حين لم تحقق الشركات ذات القدرة الابتكارية المنخفضة أي زيادة على هذا الصعيد. وخلصت الدراسة إلى أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة الأكثر قدرة على خلق الوظائف هي المشروعات الأكثر نشاطاً في مجال الابتكار. كما أن الشركات الأسرع نمواً هي الشركات الأكثر قدرة على الابتكار في مختلف جوانب أعمالها.

ويحقق النشاط الابتكاري في المشروعات الصغيرة والمتوسطة مزايا اقتصادية منها أن الشركات ذات المنتجات التي تتطوي على قدر كبير من الابتكار والتجديد هي الأكثر قدرة على الانخراط في توسيع

(٤١) المرجع نفسه.

(٤٢) المرجع نفسه.

(٤٣) David North and Davis Smallbone, "Innovative activity in SMEs and rural economic development: Some evidence from England," *European Planning Studies*, 8, 1 (Abingdon, Carfax, 2000).

(٤٤) المرجع نفسه.

أسواقها، ولا سيما على دخول أسواق جديدة غير محلية وأسواق التصدير. كما تظهر نتائج الدراسات المشار إليها أنافاً، أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة التي استطاعت إحداث ابتكارات، سواء أكانت ابتكارات على مستوى القطاع أو ابتكارات على مستوى الشركة نفسها، كانت الأكثر قدرة على تحقيق إيرادات خارجية كبيرة^(٤٥). وتفوق المشروعات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة غيرها في القدرة التنافسية، كما يحقق النمو في الشركات المبتكرة إيرادات خارجية من خلال المبيعات خارج المنطقة، ويخلق وظائف جديدة، ويساعد في ترفيع مهارات السكان، معزراً، بذلك، القدرة التنافسية للاقتصاد المحلي.

٢- من مشروعات صغيرة ومتوسطة ناجحة إلى بيئة ناجحة ومجتمع ناجح- نموذج إيجابي معكوس (Reversed paradigm)

تتميز الشركات المبتكرة، من حيث المبدأ، بأداء جيد يمكنها في نهاية المطاف من خلق بيئة اقتصادية مؤاتية ودفع الانتعاش في أي اقتصاد يعاني ركوداً. وحسب "McClelland"، يمكن أن يفضي الأداء الجيد لهذه الشركات إلى دائرة متماسكة يغذي فيها الأداء الجيد القدرة على الابتكار، التي تؤدي بدورها إلى مزيد من الابتكارات، فتعزز القدرة التنافسية، وبالتالي، تحسن الأداء، وهكذا^(٤٦). يعتبر وجود عدد من هذه الشركات المبتكرة وذات الأداء الجيد في أي اقتصاد بمثابة نقطة الانطلاق إلى نشوء دائرة متماسكة على مستوى الاقتصاد الكلي، فتعزز كل حلقة قدرة الأداء في هذه الشركات وتجذب شركات جديدة إلى السوق.

وعندما يزيد عدد الشركات المبتكرة وذات الأداء الجيد، ينشأ اقتصاد ثابت الأداء، فيمهد الطريق لنشوء بيئة مؤاتية للابتكار والأداء الجيد. وهذا يفسر كيف أن مؤسسات الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة في الكثير من البلدان النامية استطاعت الاستمرار والازدهار في غياب أي دعم من الحكومات. وتكون، بذلك، الشركات المبتكرة قادرة على دفع التوسع والانتعاش الاقتصادي، حتى من غير الدعم الحكومي.

(أ) الريادة بصفاتها قوة اقتصادية

نظراً إلى طبيعة الروح الريادية (Entrepreneurship spirit) في حد ذاتها، يعتبر المستوى الريادي (Entrepreneurship level) في أي اقتصاد عاملاً هاماً يؤثر في معدل النمو الاقتصادي وانتعاشه. ويستتبع ذلك أن وجود رواد صناعيين في أي بلد، قادرين على الاضطلاع بالمشاريع الخاصة وإحداث تغيير في البيئة الاقتصادية، يساعد الاقتصاد في النهوض، لأن هؤلاء لا يرغبون في الربح فحسب، بل يسعون إلى النجاح والانتصار.

يرى الكثير من الخبراء الاقتصاديين المحدثين أن القوى الفاعلة في النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية تكمن في معظمها خارج النظام الاقتصادي نفسه. وقد جاءت وجهة النظر هذه رداً على أسئلة كتلك التي تدور حول سبب ظهور بعض الابتكارات الفنية الهامة في حقبة من التاريخ أكثر من الأخرى، وسبب انتشارها في بلد أسرع من انتشارها في الآخر. وخلص أصحاب هذا الرأي إلى أن الدافع الأول للنمو الاقتصادي ليس بالضرورة عقلانياً، شأنه شأن ظواهر أخرى كثيرة في التاريخ يصعب تفسيرها من الزاوية الاقتصادية العقلانية.

(٤٥) OECD, *Globalization and SMEs*.

(٤٦) David C. McClelland, *The Achieving Society* (New York, The Free Press, 1961), p. 3.

وجرت محاولات عديدة للتحقق من هذا الطرح، مظهرة أن القوى التي تنتج تنمية اقتصادية سريعة متجذرة في "الدوافع الأساسية لدى الإنسان نفسه، والطريقة التي ينظم بها علاقاته مع أترابه^(٤٧)". ويشير "McClelland" (١٩٦١) إلى فرضية توينبي، بأنها تحدّ يظهر في البيئة، "حافز"، مسؤول عن تكون الحضارات، ويوسّع هذا المفهوم زاعماً أن المصلحة الذاتية الواعية للإنسان، بصدّد حدث ما يتحوّل فيه الضغط على النظام الاقتصادي إلى أنشطة تأتي نتيجة لتلك المصلحة الذاتية، فتؤدّي إلى مزيد من الإنتاجية أو مزيد من الثروة. وتؤدي المصلحة الذاتية والحالة السائدة إلى تغيير التوازن الاقتصادي الذي كان قائماً، وفي ظله كان بعض الأفراد رابحاً والبعض الآخر خاسراً، وهذا يفسر ما ينتج من زيادة في الإنتاجية والنشاط الاقتصادي. وبغية فهم الحالات التي يمكن أن ترزعزع التوازن الاقتصادي، يركز الخبير على أربع قوى أساسية هي تراكم رأس المال، والنمو السكاني، وتقسيم العمل، والإقدام على المشاريع.

(ب) القدرة على الفوز

الريادة عامل أساسي في التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي. ويرى جوزف شمبتر أن الاقتصاد لم ينم "بشكل طبيعي"، بل سار عبر سلسلة من القفزات، رسمتها أنشطة أشخاص أساسيين، أرادوا ترويج سلع جديدة أو طرائق إنتاج جديدة، أو استغلال مصدر مواد جديد أو سوق جديدة^(٤٨). كما يعتبر شمبتر أن الريادي لم يكن شخصاً عقلياً بحثاً يتوجه إلى الأرباح، ويتخذ قرارات استثمارية على أساس عقلائي صرف. إنما كان دافع هؤلاء الأشخاص المميزين، أيضاً، هو متعتهم في تحقيق القدرة على الانتصار في معارك تنافسية. ويرى شمبتر أن الدافع إلى النجاح عامل هام يؤثر في التنمية الاقتصادية وفي معدل النمو الاقتصادي.

(ج) دفع النمو في ظل تراجع طلب السوق

يشير التحليل الوارد آنفاً القضية الهامة، هل تحدث الاستثمارات فقط في ظل ظروف توسع طلب السوق. على سبيل المثال، ما الذي يدفع منتج ألبيسة أطفال، إلى فتح مصنع جديد على الرغم من تراجع السوق؟ وقد يكون الجواب أنه يتوقع إنتاج ألبيسة للأطفال من نوعية أفضل، أو يودّ تخفيض الأسعار لأنه صمم طرائق جديدة وأرخص لإنتاج ألبيسة الأطفال، أو ينوي إدخال ألبيسة أطفال جديدة في تصميمها يرى أنها ستجذب الطلب عن علامات أخرى في السوق.

ليست المسألة بهذه البساطة، لكن ما يهمنا هو أن نثبت أنه قد تكون هناك جهات اقتصادية فاعلة لا يركز سلوكها في الأعمال على العقلانية البحتة، ولها القدرة على دفع النمو حتى في ظل تراجع طلب السوق. يمكن أن يعزّز هذا الحافز الأولي، مقروناً بروح الابتكار والرغبة في المخاطرة، التوسّع الاقتصادي؛ فيبني المنتج مصنعاً على الرغم من التراجع العام في الطلب على ملابس الأطفال، فيزيد بذلك مستوى المبيعات والعمالة في مجال تخصصه، كما في مجالات أخرى، ويبدأ الاقتصاد في التوسع مجدداً.

(د) التحمس للنجاح

ثبت أن السعي إلى الربح، في حد ذاته، لم يحقق الكثير للتنمية الاقتصادية في المجتمعات. إنما العامل الأساسي المساهم في هذه التنمية هو التحمس للنجاح^(٤٩). فعلى الريادي أن يبتكر إذا أراد تحقيق رغباته، والابتكار يحقق النمو الاقتصادي.

(٤٧) McClelland, *The Achieving Society*, p. 3

(٤٨) Joseph A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development* (London, Transaction Publishers, 1983)

(٤٩) McClelland, *The Achieving Society*

ثالثاً - الابتكارات الإدارية في المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا المعلومات^(١)

يتناول هذا الفصل قضايا تتصل بإعادة هندسة المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا المعلومات. ويظهر أنه في البلدان الصناعية، لا ينفك تشبيك المعرفة وإدارة المعرفة يتحولان إلى ركنين أساسيين لنجاح عملية إعادة هندسة الأعمال. ويستعرض التحليل في هذا الفصل مختلف أنواع تكنولوجيا المعلومات التي يمكن اعتمادها لدعم عملية إعادة هندسة الأعمال وإدارة المعرفة. ويخلص إلى أنه ينبغي إيلاء اعتبار خاص للظروف المحلية وبيئة العمل المحلية، ولا سيما في البلدان النامية، واختيار واعتماد النماذج الأكثر ملاءمة والأكثر فعالية بالنسبة إلى الكلفة، من بين مختلف الخيارات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات.

ألف - مقدمة

تواصل المشروعات الصغيرة والمتوسطة الاضطلاع بدور حيوي في التنمية الاقتصادية من خلال دفع المنافسة، وتطوير تكنولوجيا ومنتجات جديدة، واستحداث الوظائف (أوبرسكي وآخرون، ١٩٩٩). وفقاً لوجهة النظر التقليدية، يحقق الإنتاج الواسع النطاق الكفاءة في الأسعار التي يلزمها بعض التصليب، وتتمتع المشروعات الصغيرة بالمرونة في الأسعار التي يلزمها عدم الاستقرار. غير أن التطورات التكنولوجية والاقتصادية تفسح المجال أمام هيكل من نوع جديد، هيكل يمكن الشركة من الجمع بين مزايا العمل على نطاق واسع والعمل على نطاق ضيق. وفي ظل هذا النموذج الإيجابي الجديد لم يعد حجم الشركة يهم بقدر ما يهم نوع علاقات الأعمال بين الشركات. ولم تعد الشركة بمفردها هي العامل الأساسي للإنتاج في ظل هذا النموذج الجديد، بل الروابط القائمة في شبكة لامركزية من الشركات (Choueke and Armstrong, 1999). وفي بعض الحالات تتألف الشبكة من روابط رأسية تضم موردين صغار إلى مجمعين كبار. وفي حالات أخرى تكون الروابط أفقية، تجمع عدداً من الشركات الصغيرة ذات الحجم المتساوي تقريباً. وسواء أكانت الروابط رأسية أم أفقية، تفسح هذه الشبكات المجال أمام الابتكار المتواصل، من خلال التوازن الدقيق في المنافسة والتعاون، والطلب والدعم.

ويحتاج مديرو الشركات الصغيرة كما الكبيرة، وبغية التمكن من النجاح في هذا الاقتصاد العالمي الناشئ، إلى إعادة تحديد كيفية تفاعلهم مع زبائنهم ومورديهم ومنافسيهم. لهذه الغاية، يجب العمل المستمر على مراجعة الاستراتيجية التنظيمية، والتفاعل مع الأطراف المؤثرة الأخرى، وإعادة ترتيب الأوضاع على نحو يسمح بتعزيز عمل الشركة، وسرعة تدفق المعلومات واتخاذ القرارات. في هذا السياق، تقدم تكنولوجيا المعلومات مجموعة واسعة من وسائل الدعم والبدائل التي تتسم بأهمية حاسمة في ضمان الإدارة الدينامية للشركات. وتجدر بنا الإشارة إلى الاستراتيجيات الإدارية التالية:

(أ) استراتيجية لاحتلال مكان الصدارة في مجال التكلفة. التحول إلى منتج للسلع والخدمات بكلفة منخفضة ضمن صناعة معينة؛

(ب) استراتيجية للتميز. وضع طرائق لتمييز منتجات شركة وخدماتها عن منتجات وخدمات الشركات المنافسة، أو تقليل مزايا الشركات المنافسة. ويمكن أن تتطلب استراتيجية التميز أن تركز شركة معينة منتجاتها وخدماتها لتكسب ميزة في شرائح أو أقسام معينة من السوق؛

(ج) استراتيجية للابتكار والتجديد. إيجاد طرائق جديدة للقيام بالأعمال، ويمكن أن يعني ذلك تطوير منتجات وخدمات فريدة من نوعها، أو دخول أسواق متخصصة مميزة أو منافذ معينة من السوق. كما يمكن أن تشمل هذه الاستراتيجية إجراء تغييرات جذرية في عملية أو أكثر من عمليات الشركة، كإنتاج السلع والخدمات أو توزيعها بطريقة جديدة، وقد يبلغ ذلك أحياناً حد إدخال تعديلات هيكلية أساسية؛

(د) استراتيجيات للنمو. تعزيز كبير لقدرة الشركة على إنتاج سلع وخدمات، أو التوسع إلى أسواق عالمية جديدة، أو تحقيق التنوع في منتجات وخدمات جديدة، أو التكامل مع منتجات وخدمات لها صلة بأعمال الشركة؛

(هـ) استراتيجيات للتحالف. عقد روابط وتحالفات جديدة في الأعمال مع الزبائن، والموردين، والمنافسين، والمستشارين، وشركات أخرى. ويمكن أن تشمل هذه الروابط الدمج، والتملك، والمشاريع المشتركة، وإنشاء شركات وهمية، وغيرها من اتفاقات التسويق، والتصنيع، والتوزيع، بين الشركة وشركائها التجاريين.

تستطيع الشركات أن تستعين بأي من هذه البدائل أو بمجموعة منها لتعزيز الاستراتيجيات الإدارية، وتعزيز القدرة التنافسية والنمو.

وتكون تكنولوجيا المعلومات ذات قيمة استراتيجية عبر المساهمة في إدخال تحسينات جذرية على سير أعمال الشركة واستراتيجياتها الإدارية. ويمكن أن يساعد الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات كثيراً على زيادة كفاءة العمليات التشغيلية في الشركة، وتعزيز فعالية استراتيجياتها الإدارية. كما أن إعادة هندسة عمليات الشركة وإدخال تحسينات أخرى عليها، تساعد الشركة على تخفيض تكاليفها، وتحسين نوعية خدمة الزبائن، وتطوير منتجات مبتكرة لأسواق جديدة. وقد أنجزت أتمتة الكثير من عمليات التصنيع والتوزيع، وشهدت تحسناً كبيراً، بفضل التصميم، والهندسة، والإنتاج، وإدارة موارد المؤسسات بمعونة الحاسوب، وكذلك بفضل تكنولوجيا الإنترنت.

باء- إعادة هندسة المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تكنولوجيا المعلومات

بعد أن أسقطت الاتصالات الحواجز الزمنية والمكانية، أصبحت الفوارق بين الشركات الكبيرة والصغيرة تتساقط أيضاً. وفي الكثير من الحالات، تستطيع الشركات الصغيرة، الذكية، التنافس بفعالية مع الشركات العملاقة، لأن تكنولوجيا المعلومات تجعل من الممكن لأي اتحاد من الشركات الصغيرة أن يشعر ويتصرف كأنه شركة كبيرة، وأنه يصل إلى زبائن لم يكونوا في متناوله من قبل. وتدفع التغيرات الجذرية والسريعة التي تشهدها تكنولوجيا المعلومات الشركات الكبيرة إلى اعتماد استراتيجيات من اثنتين، إما أن تستعين هي نفسها بتكنولوجيا المعلومات لسرعة الاستجابة إلى زبائن لا ينفك يزداد طلبهم، أو الاستعانة بمصادر خارجية في مجالات لا تشكل اختصاصات أساسية في أعمالها.

وأصبحت كلفة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات منخفضة إلى حد بات يسهل معه على الشركات الصغيرة تملك أنظمة معقدة يضاهي أداؤها أداء الأنظمة الأكبر في شركات أكبر حجماً. وفي عصر المعلومات، تحتاج الشركات، صغيرة كانت أم كبيرة، إلى إعادة تصميم عملياتها المتصلة بالإدارة والتنظيم والتشغيل والإنتاج، معتمدة تكنولوجيا المعلومات للنهوض بإدارة الموارد إلى المستوى الأمثل (Montazemi 1987, 1988). وفي ما يلي بعض الأمثلة التي يجدر بنا الإشارة إليها في هذا السياق:

١- السرعة، ولكن ليس على حساب المراقبة. يجب اعتماد المنتجات الجديدة بسرعة أكثر من أي وقت مضى. ويجب تقصير الوقت الذي يستغرق في دورات ملء الطلبات (Order filling cycles)؛ فالمديرون يدفعون إلى استحداث منظمة تسير بسرعة البرق. غير أن استغراق الوقت اللازم لبلوغ القرار الصائب له فوائده أيضاً؛ لكن عندما يكون هامش الخطأ منعماً، على المديرين أن يكتسبوا الأدوات والمهارات التي تمكنهم من اتخاذ قرارات صحيحة. والمهارة والخبرة عاملان أساسيان ولا سيما في الظروف التي يصعب التكهّن بشأنها. وكلما ازدادت السرعة، ازدادت الحاجة إلى مراقبة عمليات الشركة ورسم وإنفاذ "قواعد المسار".

٢- التمكين (Empowerment) لا يعني الفوضى. قد يصف مديرو الشركات الكبيرة مصطلح "التمكين" على أنه جهود مبهمّة "لدفع عمليّة اتخاذ القرار إلى الأسفل"، أو يحسبون أن التمكين هو "التخلص من الإدارة الوسطى (أو تجاوزها)". ويمكن أن يخفق معظم المديرين في الاعتراف بأن عملية اتخاذ القرار مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمجموعات أكثر تشعباً من ملامح التصميم التنظيمي التي تشمل الهيكل (أي كيف يقسم الأفراد في وحدات وكيف تتسق هذه الوحدات أنشطتها بغية تطوير المنتجات والخدمات وتسليمها إلى الزبائن) والحوافز (أي طرائق تقييم الأداء والمكافأة). ويتعلم الكثير من المديرين بصعوبة كيف أن الجهود المنفصلة "لتمكين" عامل أو مجموعة عاملين يمكن أن تؤدي إلى كارثة، ما لم ترافقها إعادة تحديد شاملة للسلطة والمراقبة في كل هيكل المنظمة. يجب على الإدارة العليا أن تعمق اندماجها وليس العكس، كما يجب أن تُرسم الحدود والأنظمة في المؤسسة بمزيد من الوضوح، وأن تُراقب بدقة، وتُنقذ باتساق.

٣- لا يقتصر تحويل المنظمة على تغيير هيكلها. لا يكفي مجرد إلغاء طبقات أو إعادة رسم إدارات جديدة على مخطط المنظمة. والإرباك التنظيمي الذي ينتج عن هذه الحالة يمكن أن يساعد في إيقاظ المنظمة المنغلقة وتوفير ظروف لحدوث التغيير باكراً في عملية التغيير. غير أن التغيير الحقيقي يحدث عميقاً عندما يعيد الأفراد وفرق العمل تحديد طريقة عملهم والقيم التي توجه اتخاذ قراراتهم وتحركهم.

توضح هذه الدروس وغيرها من الدروس المأخوذة من الواقع أن بناء منظمة تواكب عصر المعلومات وتأمين استدامتها، أمر يتطلب أن يعتمد المديرون نهجاً شاملاً للتغيير التنظيمي، نهجاً يعالج الحاجة إلى إعادة التفكير في طبيعة المراقبة والسلطة. وينبغي اعتماد تكنولوجيا المعلومات بغية تحويل عمليات الأعمال، من خلال اعتماد نماذج جديدة للأعمال، وزيادة التعاون، وخدمات القيمة المضافة.

وتجدر بنا الإشارة إلى اتجاه آخر نتبّعه الشركات الصغيرة والكبيرة وهو إدارة "الرأس مال الفكري". وقد أصبح هذا الاتجاه موضوعاً مركزياً في الكتابات حول الأعمال، وكثيراً ما يشار إليه "بمصدر الميزة التنافسية" (Harvard Management Update 1999). وأظهر تقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، الذي عقد في دافوس، بسويسرا، أن ٩٧ في المائة من الموظفين التنفيذيين الرئيسيين الذين شملهم المسح أفادوا بأن إدارة المعرفة "عامل حاسم في نجاح الشركات" (Yu 1999).

يمكن تعريف إدارة المعرفة بأنها عملية نظامية موجهة لتبيين المعارف التي يملكها الأفراد داخل شركة ويمكن أن تفيد آخرين في الشركة نفسها، ومن ثم رسم طرائق لتسهيل تيسرّها (Harvard Management Update 1999). وتوجد المعرفة في المنظمة على نوعين: المعرفة الخاصة بالمنتجات (المعرفة الصريحة (Explicit))، والمعرفة الخاصة بالمهارات (المعرفة الضمنية (Tacit)) (للتوسع في المناقشة يمكن مراجعة Nonaka and Takeuchi 1995). والمعرفة الخاصة بالمنتجات هي معرفة ذائعة ويمكن توثيقها في أشكال مختلفة (دليل المستفيدين)، بينما المعرفة الخاصة بالمهارات هي معرفة يكتسبها العمال ذوو المعرفة من الخبرة. وعلى سبيل المثال يتجسد الفرق فيما بين تيسير التفكير الحالي الأفضل حول إعادة تنظيم عملية

الشراء لدى الزبون، والمزايا التي يحتمل أن تنتج عنها؛ ووصف الوقت وكيفية إثارة القضايا الشائكة مع المديرين، وكيفية تسعير منتج جديد، والمزايا والحجج التي يمكن أن تكون مناسبة في حالة معينة. يمكن تحديد النوع الأول من المعرفة بالمعرفة الصريحة التي يمكن نقلها؛ فتسجل الأفكار والمفاهيم الأساسية، ثم تنقل شرائح مترابطة من شخص إلى آخر. ويلخص النوع الثاني من المعرفة بالمعرفة الضمنية، وهي معرفة تنتقل بشكل كلي، عبر الممارسة، وبطريقة مختلفة، تقوم عادة على نهج المحاولة والخطأ، والتلقين والتدريب الماهر. لذلك تتطلب إدارة المعرفة الضمنية نهجاً مختلفاً.

في الوقت الحاضر، تصمم معظم تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الخاصة بدعم إدارة المعرفة لنوع المعرفة الصريحة في المنظمة. غير أن المعرفة الضمنية تمثل شكلاً قيماً ومتعاضداً من أشكال المعرفة في المنظمة، ويمكن دعمه وإدارته من "أنظمة دعم اتخاذ القرارات جماعياً" (Group decision support systems) و"الأنظمة المرتكزة على المعرفة (Knowledge-based systems)". وفي ظل البيئة التنافسية السائدة حالياً، لا تتفك المنظمات تحتاج إلى الاعتماد على حسن دراية العمال من ذوي المعرفة حتى تحقق الازدهار. وهذا يتطلب إنشاء شبكات معرفة ذات كفاءة لتعزيز نقل المعارف والتغيير التكنولوجي في المنظمة، وهذا الموضوع يناقش في الفقرتين التاليتين.

جيم - شبكة المعرفة

يجب على المؤسسات الكبيرة أن تعتمد على علاقات التعاون بين عمالها من ذوي المعرفة، حتى تتمكن من النفاذ إلى الفرص التكنولوجية الناشئة ومسحها واستغلالها (Powell 1998). وتزيد شيوعاً العلاقات القائمة على شكل شبكة داخل الشركة وبين الشركات. ففي صناعة السيارات، على سبيل المثال، كثيراً ما ينتج موردو الأجزاء أو القطع المستقلون إلى الارتباط بنظام الشراكة (Lodge and Walton 1989). وفي صناعات أخرى، يكتسب التعاون الثنائي واتفاقات الترخيص لتملك التكنولوجيا الخارجية أهمية متعاظمة.

لم يعد بإمكان تقنيات إدارة المعرفة التقليدية تلبية المطالب المتزايدة التي تقع على عاتق تبادل المعرفة في دعم تغيير العمليات التنظيمية، كالابتكار والمنافسة. وحتى تضمن المشروعات الصغيرة والمتوسطة لها البقاء، لا بد من أن تعمل على تطوير شبكات معرفة، ترصد وتخزن المعارف المناسبة والابتكارات والأفكار الجديدة. كما تحتاج هذه المشروعات إلى التمكن من توزيع المعارف المخزنة على المعنيين باتخاذ القرار عند الطلب (Hogberg 1998). وفي هذا السياق، تستخدم عبارة "التشبيك المعرفي" "Knowledge networking" إقامة روابط تصل بين عدد من المعنيين باتخاذ القرار والموارد والعلاقات، بغية مراكمة المعرفة واستخدامها، ولا سيما عبر عمليات استحداث المعرفة ونقلها، بغية استحداث القيمة (Choueke and Armstrong 1998).

ويبين الشكل ١ أن شبكة المعرفة تيسر تبادل المعارف القيمة وتطويرها داخل المنظمة، سواء أكان على مستوى الشخص أو على مستوى المجموعة (إجراءات العمل المبنية على المعرفة) (Seufert et al. 1999). يشكل هيكل، المنظمة وثقافتها (الظروف الميسرة) بيئة تلائم أو تعوق استحداث المعارف ونقلها. كما تشكل الأنشطة المعرفية، إضافة إلى أدوات المعلومات والاتصالات (بنية شبكة المعرفة)، مجموعة الأدوات اللازمة لدعم العلاقات الاجتماعية (von Krogh et al. 1997).

ويمكن أن يتضمن إطار "شبكة المعرفة" العناصر التالية:

(i) الأطراف الفاعلة: الأفراد، والمجموعات، والمنظمات؛

(ب) العلاقات: العلاقات بين الأطراف الفاعلة، التي يمكن تصنيفها حسب شكل العلاقات ومضمونها وكثافتها، وطبيعة الموارد التي تستخدمها الأطراف في علاقاتها؛

(ج) الخصائص المؤسسية: ومن ضمنها الأبعاد البنيوية والثقافية، كآليات المراقبة، وإجراءات العمل المعتادة، والمعايير، والقواعد، وأنماط الاتصال، وغيرها.

يمكن أن يأتي التشبيك المعرفي بمزايا جمة حتى بين الشركات المتنافسة. فبانفتاح الشبكات وغناها، يمكن إشاعة بيئة مثمرة لاستحداث معارف جديدة تماماً، كما يمكن تعزيز معدل الابتكار. ولا تقتصر مهمة إدارة شبكة المعرفة على مراقبة تدفقات المعارف وتوجيهها، بل تتعداها إلى تيسير النفاذ إلى هذه المعارف (Augier et al. 1999).

الشكل ١ - إطار شبكة المعرفة - منظور مصغر



دال - إدارة المعرفة

يجب على المنظمات الناجحة دعم الأفراد المبدعين وتأمين جو لهم لاستحداث المعرفة (Nonaka and Takeuchi 1995). لذلك، ينبغي أن يفهم استحداث المعرفة في المنظمة على أنه عملية تضخيم المعارف التي يستحدثها الأفراد لتصبح على مستوى المنظمة، وبلورتها على أنها جزء من شبكة المعرفة في المنظمة. وتحدث هذه العملية في مجتمع متوسع "مجتمع تفاعل" يخترق المستويات والحوافز داخل المنظمة ومع سائر المنظمات. ويشكل تكوين الأفكار وتأسيس المعرفة جزءاً من عملية متواصلة تؤدي بالمعرفة إلى التأثير على اتخاذ القرار عندما تعمل البيئة التنظيمية على ما يرام.

في الواقع، يمكن أن تخفق العملية في جعل المعرفة مؤثرة، حتى عندما تكون المعارف المطلوبة ميسرة في مكان ما في المنظمة. وما يهم في هذه الحالة هو المعرفة التي تستخدم فعلياً في نقطة اتخاذ القرار، وليس المعرفة التي هي قيد التطوير أو التأصيل، ولا المعرفة الظاهرة بوضوح لبعض الأفراد بالذات في المنظمة (Montazemi et al. 1996). فالمعرفة تنبثق من المعلومات كما تنبثق المعلومات من البيانات. وإذا

أريد للمعلومات أن تصبح معرفة، يجب على المعنيين باتخاذ القرار القيام بالتحوّل التالي (Davenport and Prusak 2000):

(أ) المقارنة: كيف تقارن المعلومات المتصلة بهذا الوضع بأوضاع أخرى عرفناها؟

(ب) النتائج: ما هو أثر المعلومات على القرارات والإجراءات؟

(ج) الربط: كيف يرتبط هذا الجزء من المعارف بأجزاء أخرى؟

(د) الحوار: ما هو رأي الآخرين في هذه المعلومات؟

ويطرح الاعتماد على الأفراد كمصادر لمعرفة الشركة أربعة مشاكل هي: (١) إمكانية تبدّد المعرفة الموجودة داخل الأفراد (Weldon and Bellinger 1997)؛ (٢) قد لا يملك الأفراد الحافز لتبادل المعرفة (Engestrom et al. 1990; Stasser and Titus 1985)؛ (٣) قد يغادر الأفراد المنظمة ويأخذون معرفتهم معهم؛ (٤) من الصعب على العمال ذوي المعرفة الوصول إلى عدد كبير من الأشخاص من غير رفع بعض القيود عن عملية الاتصال.

ويكبر عبء التعامل مع هذه المشاكل على المنظمات التي تنتج منتجات تقوم على كثافة المعرفة (كالخدمات الطبية والشركات الاستشارية ووحدات البحث والتطوير). وفي ظل هذه الاهتمامات، أصبحت إدارة المعرفة موضوعاً مركزياً في الكتابات حول الأعمال، وكثيراً ما يشار إليها بمصدر الميزة التنافسية. وتتوافق الآراء حول أن إدارة المعرفة الفعالة تتطلب إعادة هندسة عمليات المنظمة للنهوض بتدفق المعلومات والمعارف إلى المستوى الأمثل فيها، بدعم من تكنولوجيا المعلومات (Davenport 1993; Davenport and Prusak 2000). لهذه الغاية، اعتمدت المنظمات تطبيقات في مجال تكنولوجيا المعلومات، كتنظيم موارد المشروع، وأنظمة دعم اتخاذ القرار، والذكاء الاصطناعي، بغية تحقيق الاستخدام الفعال لمواردها المعرفية.

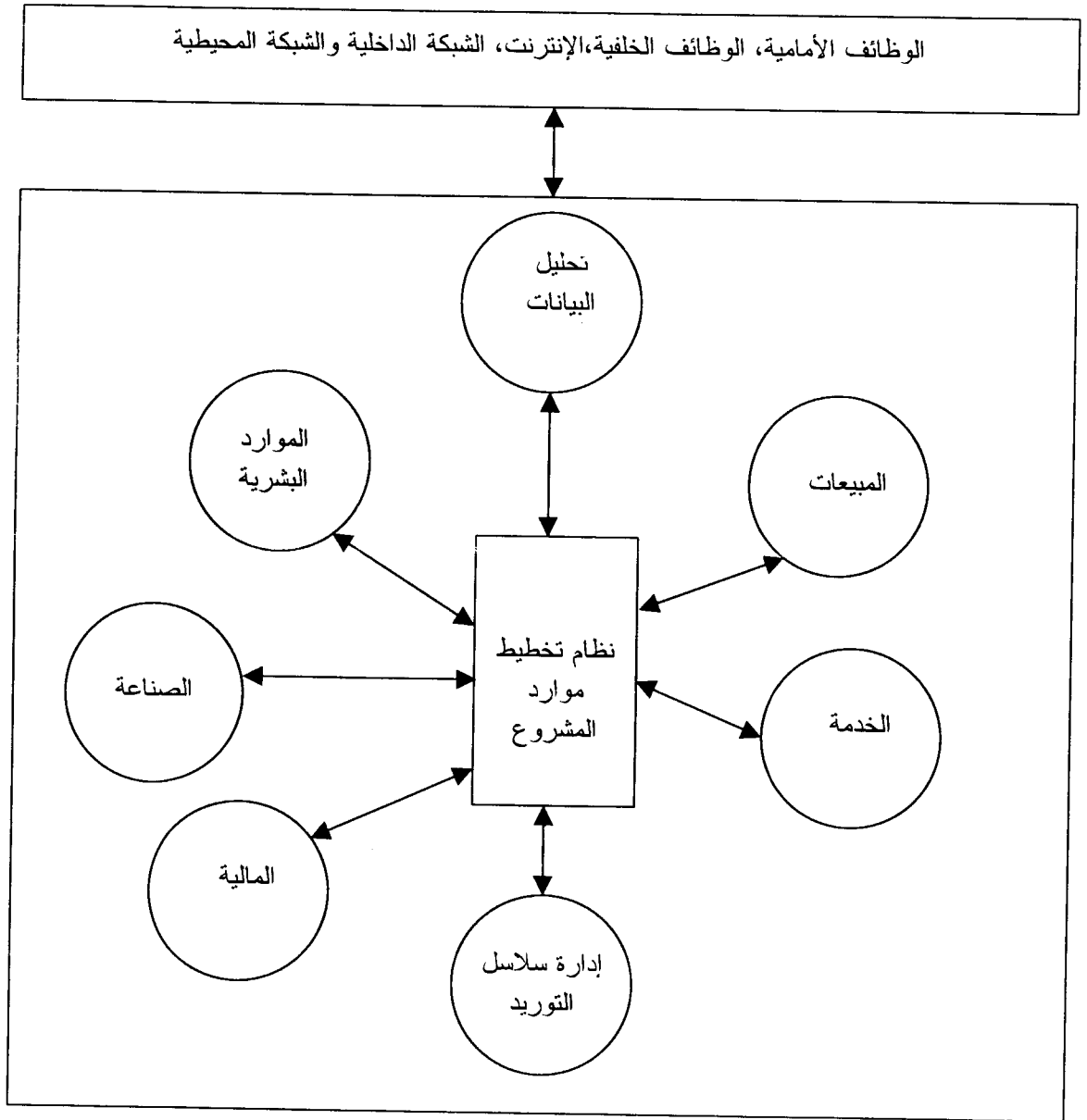
اعتمدت شركات كثيرة كبيرة ومتوسطة الحجم تطبيق تنظيم موارد المشروع خلال السنوات الأخيرة الماضية، ويعرّف بأنه حل استراتيجي للأعمال، يجمع مختلف الوظائف، ومن ضمنها وظائف التصنيع والتوزيع والوظائف المالية (Davenport 2000). تشمل أنظمة تنظيم موارد المشروع أنظمة تقليدية لتجهيز المداولات، كما تشمل أنظمة لدعم اتخاذ القرار تركز على نماذج، كمخزن المعلومات، وتحسين سلاسل التوريد، وأنظمة التخطيط والجدولة الزمنية. وتحسن هذه الأنظمة المتكاملة إدارة موارد المعلومات وتمكن متخذي القرار من النفاذ إلى المعلومات المطلوبة في المنظمة بفعالية أكبر.

هاء - تكنولوجيا المعلومات في دعم المعرفة الصريحة

تستطيع المشروعات الصغيرة التحرك ببطء نحو منهجيات الإدارة المتكاملة باستخدام التطبيقات البسيطة لتكنولوجيا المعلومات، فيما تحتاج الشركات الكبيرة في البلدان الصناعية إلى أنظمة أكثر تعقيداً. وفي ظل تطور مفهوم المؤسسة على اتساعها في خدمة الزبون، تطرح الحوسبة تحدياً جديداً: كيف السبيل إلى التحكم في تنفيذ الأعمال (Business processes) الأساسية ببرنامجي واحد (Single software architecture) في الزمن الحقيقي. يعد الحل المتكامل، المعروف بتنظيم موارد المشروع، بمزايا تبدأ بزيادة الكفاءة وتحسين النوعية، ثم زيادة الإنتاجية والربحية. إن أنظمة تنظيم موارد المشروع هي تطبيقات برمجية تشكل وسيلة لإدارة المعاملات على نحو يسمح بالتنفيذ، في الوقت الصحيح، لأنظمة دعم اتخاذ القرار

المستخدمة لتخطيط الموارد وإدارتها في مشروع ما (الشكل ٢). ويمكن اعتبار تخطيط متطلبات المواد المعتمد في قطاعات الصناعة التحويلية المحرك لأنظمة تخطيط موارد المشروع (Sabbaghi and Montazemi، قيد الطبع). وتشمل تطبيقات أنظمة تخطيط موارد المشروع تطبيقات للإدارة المالية وسلاسل العرض والتوزيع، وتخطيط الاحتياجات لمواقع مختلفة. وتسهل هذه الأنظمة حسن إدارة تخطيط الموارد في ظل القيود السريعة التغير، كثيّر المواد، واستعداد السوق، وقدرات المصانع، ومنح شهادات للموظفين، وكلفة الأعمال حسب الموقع. ويقدم بائعو البرمجيات، من أمثال SAPAGE و Baan و People Soft و Oracle، عدداً كبيراً من المنتجات المتكاملة لتخطيط موارد المشروع.

الشكل ٢ - العناصر الأساسية لنظام تخطيط موارد المشروع



يمكن النجاح في تطبيق نظام تخطيط موارد المشروع المنظمة من أتمتة معاملاتها، وتيسير النفاذ إلى البيانات عبر كافة الحدود التنظيمية. ومع أن نظام تخطيط موارد المشروع يدعم المعرفة الإجرائية (Procedural knowledge) في الأساس، يثمر تنفيذه في مشروع كفاءة تشغيلية وتحسناً في الإنتاجية. علاوة

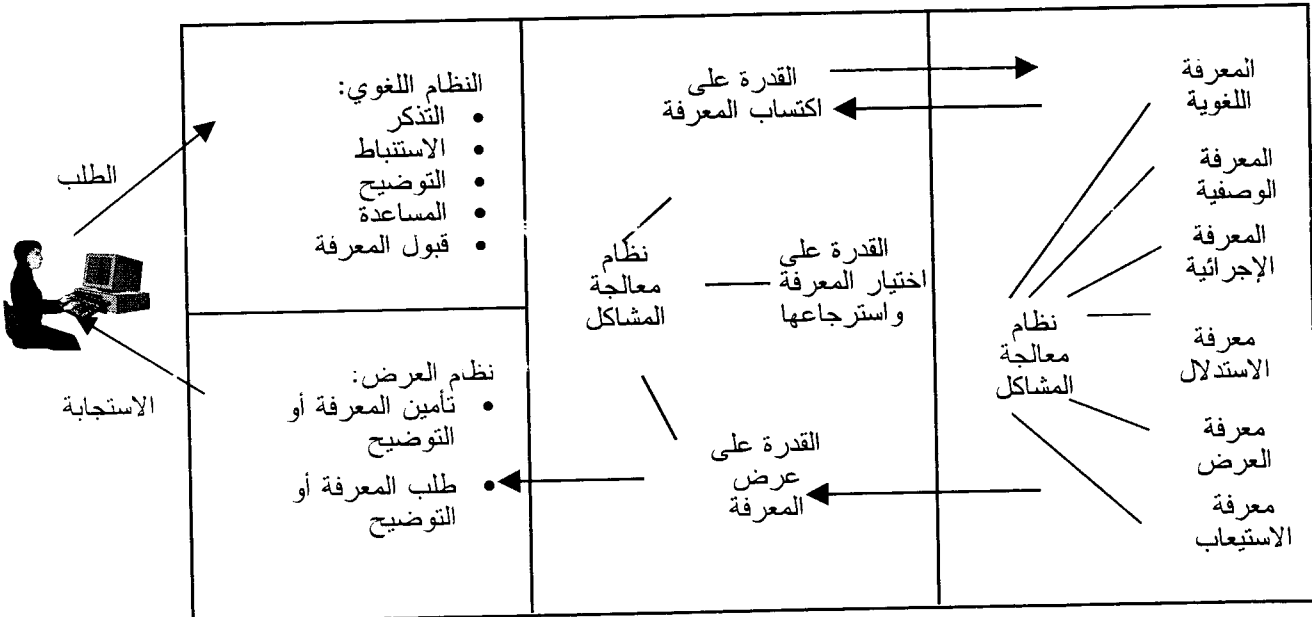
على ذلك، بإمكان أنظمة دعم اتخاذ القرار استخدام المعارف التي تحتويها قواعد البيانات (Database knowledge) والمعارف الإجرائية التي ترصد في نظام تخطيط موارد المشروع.

تشير التعاريف التقليدية لأنظمة دعم اتخاذ القرار إلى أن الغاية من هذه الأنظمة دعم متخذي القرار في معالجة القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية. ويفصل الشكل ٣ مجموعة من الهياكل الممكنة لنظام دعم اتخاذ القرار (Holsapple and Whinston 1996). غير أن هذه الأنظمة يمكن تصنيفها في ثلاث فئات هي: (أ) الأنظمة المرتكزة على النماذج؛ (ب) الأنظمة المرتكزة على المعرفة؛ (ج) الأنظمة الهجينة (Hybrid)، (أي الجمع بين الأنظمة المرتكزة على النماذج والمرتكزة على المعرفة).

تستخدم هياكل الأنظمة المرتكزة على النماذج (كبحث العمليات وتقنيات علوم الإدارة) لمساعدة متخذ القرار على تحسين فعالية عمليات اتخاذ القرار التي يقوم بها. على سبيل المثال، تمكن البرمجة الرياضية متخذ القرار من السعي إلى إيجاد الحل الأمثل للمشكلة المطروحة على صعيد القرار، بتطبيق مجموعة من الفرضيات والتقنيات الإحصائية، كالتحليل التجمعي وتأمين دعم استخراج البيانات. ويمثل نظام دعم اتخاذ القرار القائم على النماذج معرفة صريحة في حوزة متخذ القرار حول هيكل المشكلة المطروحة. أما المعرفة الضمنية فيدعمها نظام آخر لاتخاذ القرار هو النظام القائم على المعرفة.

ربما لا تحتاج المشروعات الصغيرة في البلدان النامية إلى كثير من هذه الأنظمة والتطبيقات المتقدمة في تكنولوجيا المعلومات، ولا سيما حيث البيئة الخارجية والبنية الأساسية لا تتناسب مع متطلبات هذه الأنظمة من هذا القبيل. يجب أن تتوخى أي شركة في بلد نام الحذر في بحث إمكانية تكييف أحد هذه الأنظمة التي تستخدم في البلدان الصناعية، حتى ولو كانت الشركة تفكر، جدياً، في إعادة هندسة إدارة مواردها المعرفية. على كل شركة أن تعتمد نظاماً خاصاً بها "مفصلاً على قياسها"، يركز على الموارد المتيسرة محلياً، ويأخذ في الاعتبار خصائص الشركة الداخلية والظروف السائدة في بيئة الأعمال الخارجية.

الشكل ٣ - الإطار العام لأنظمة دعم اتخاذ القرار
(Holsapple and Whinston 1996)



واو - تكنولوجيا المعلومات في دعم المعرفة الضمنية

في البلدان الصناعية، شكلت تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة جداً في تحسين إنتاجية عمليات الإدارة والإنتاج على مختلف المستويات. وقد يكون كثير من الأمثلة التالية متقدماً نسبياً بالنسبة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية، لكنه يقدم لنا أمثلة فعلية على "أدوات الإنتاجية"، ولا سيما على مستوى الإدارة العليا، لكن يجب تكييفها لكي تلبي الاحتياجات الفعلية للشركات المحلية.

فالذكاء الاصطناعي، مثلاً، يحاول جعل الحاسوب قادراً على التصرف بذكاء (Hayes-Roth and Jacobstein 1994)، باستخدام مجموعة تقنيات تلائم وضع أنظمة تركز على المعرفة (Minsky 2000). وقد تزايد باطراد استخدام الأنظمة الخبيرة وأنظمة الاستدلال المرتكز على الحالة لرصد المعرفة الضمنية (Tacit knowledge) وإدارتها في الأعمال. إضافة إلى ذلك، تطبق "تكنولوجيا الوكيل الذكي" في سبيل تحقيق المزيد من التفاعل الوظيفي بين الحاسوب والعنصر البشري، وتحقيق المزيد من الفعالية في نشر المعلومات داخل المنظمة. وتناقش في ما يلي ثلاثة أنواع من التقنيات التي تطبق في دعم إدارة المعرفة.

١ - الأنظمة الخبيرة

تتقوى الأنظمة الخبيرة طرائق وتقنيات لبناء أنظمة تفاعل بين الإنسان والآلة، لها خبرة متخصصة في حل المشاكل (Hayes-Roth and Waterman 1983). تركز منهجية الأنظمة الخبيرة على النظرية القائلة بأن الخبرة عبارة عن معرفة بحقل معين، وفهم للمشاكل الخاصة بهذا الحقل، ومهارة لحل بعض هذه المشاكل. وتفترض منهجيات تطوير الأنظمة الخبيرة أن المعرفة الضمنية يمكن استخراجها من الخبراء على شكل مجموعة قواعد محددة جيداً لاتخاذ القرار (مثل قاعدة "IF, THEN" في برامج الحاسوب)، يمكن حفظها في قاعدة المعارف الخاصة بالأنظمة الخبيرة. إضافة إلى ذلك، يفترض أن قواعد اتخاذ القرار هذه ثابتة (أي لا تشهد تغيراً كبيراً مع الوقت).

ويطرح تطوير الأنظمة الخبيرة تحدياً يتمثل في عملية اكتساب المعرفة، أي في فهم التجربة المساعدة على الاكتشاف (بالتجربة)، التي يستخدمها الخبير البشري في حل مشاكل معينة (المزيد من التفاصيل يمكن مراجعة Boose ١٩٨٦).

لقد طوّرت أنظمة خبيرة كثيرة لدعم اتخاذ القرار في الأعمال. على سبيل المثال، تستخدم شركة "America Express" نظاماً خبيراً يعرف باسم "Authorizer's Assistant" (مساعد المخول) لدعم تقييم سجل الاعتمادات بغية الحماية من التحويل في بطاقات الاعتماد. وطوّرت "Westinghouse and Carnegie Mellon University" نظاماً خبيراً يعرف باسم "ISIS" يجدرول الاستخدام الأكثر كفاءة لتوزيع الوظائف. وتعتمد شركة "Ford Motor Company" نظاماً خبيراً يعرف باسم "Direct Labor Management System" (نظام إدارة العمل المباشرة) لتحسين الكفاءة في مختلف مراحل عملية الإنتاج (Awad 1995).

وعلى الرغم من جدوى الأنظمة الخبيرة في إدارة المعرفة الضمنية، أخفقت في معالجة المشاكل التي تستلزم إبداعاً أو رأياً جمالياً (Aamodt and Plaza 1994; Kolodner 1991). وحتى البداهة البسيطة يمكن ألا يكون لها مكان في هذه الأنظمة. وقد يعزى هذا الإخفاق إلى "هشاشة" في هذه الأنظمة، وتعني الهشاشة عدم قدرة هذه الأنظمة على إيجاد حل عندما لا تنطبق المشكلة تمام الانطباق على القواعد المخزنة في قاعدة المعارف. ويعزى هذا العجز إلى محدودية قدرة هذه الأنظمة على اكتساب معرفة جديدة، وعدم قدرتها على تحليل المعرفة غير المكتملة (Sun 1992). علاوة على ذلك، ليست معرفة الأنظمة الخبيرة (خبيرتها) جاهزة

في شكل قابل للاستخدام، وبالتالي، لا تستطيع هذه الأنظمة تأمين الدعم الملائم في بيئة ديناميكية لاتخاذ القرار. وهكذا، اتجهت هذه الأنظمة إلى أتمتة أنشطة اتخاذ القرار، بحيث لا يؤدي "متخذ القرار" دوراً فعلياً. وأدى ذلك إلى رفضها في المواضيع التي يكون فيها الحكم البشري حاسماً.

دفعت هذه الثغرات التي تشوب الأنظمة المرتكزة على قواعد، إلى تطوير منهجية بديلة عنها لدعم اتخاذ القرار. وجاءت النتيجة في أنظمة الاستدلال المرتكز على الحالات (Kolodner 1991; Leak 1996; Gupta and Montazemi 1997).

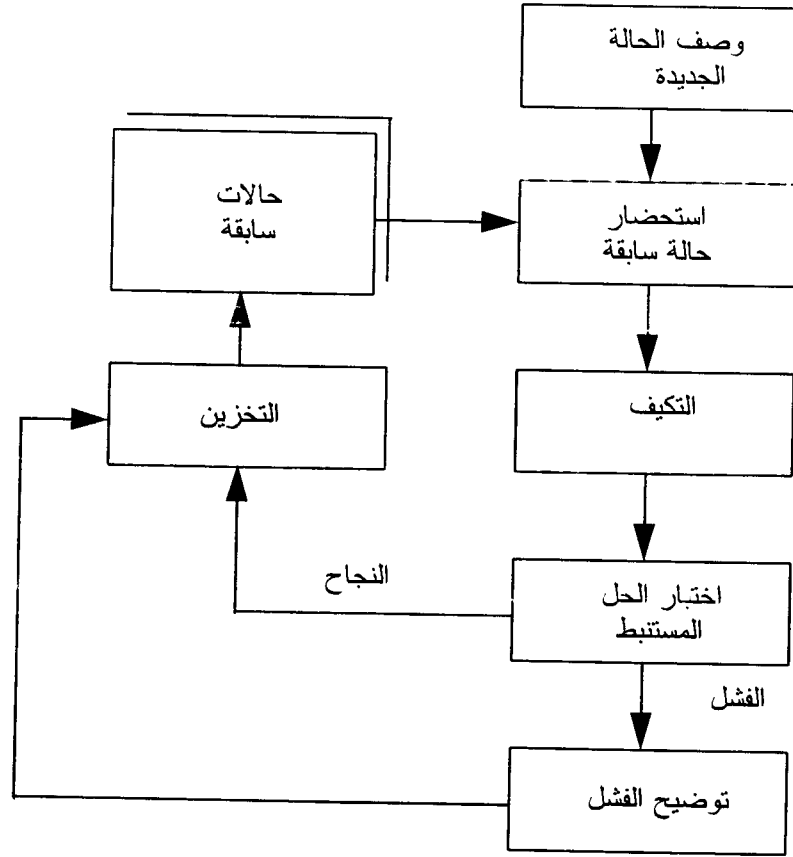
٢- أنظمة الاستدلال المرتكز على الحالات

تدعم أنظمة الاستدلال المرتكز على الحالات "الاستدلال" استناداً إلى التجربة المتراكمة، لحل المشاكل التي تطرح على مستوى اتخاذ القرار، ونقد الحلول، وشرح الأوضاع الشاذة. يقوم الشكل التحليلي للاستدلال المرتكز على الحالات على الغرض القائل بأن الخبرة تتكون من التجربة في حل المشاكل الجديدة على مستوى القرار. ويعتمد متخذو القرار على تجربتهم السابقة في أوضاع مماثلة، في تصميم شيء أو موضوع معقد (كسيارة أو إحدى الدوائر المتكاملة)، والممارسة الشائعة في هذا المجال هي أن يستعين المصممون بتصاميم سابقة. فيتم استخدام تصميم موضوع في الماضي بمواصفات معينة، ليكون تصميماً أساسياً، ثم يجري تعديله ليجسد الفروق بين المواصفات السابقة والمواصفات الجديدة. ثم يجري إدخال تغييرات لإزالة عيوب التصميم السابق. وعندما ينجز التصميم، على هذا النحو، يجب اختياره قبل وضعه في شكل نموذج أولي للعمل. يطرح التصميم من المبادئ الأساسية صعوبة كبيرة لأنه يشمل عدداً كبيراً من العوامل المترابطة. ويمكن استخدام الاستدلال المرتكز على الحالات، باعتباره نظاماً لدعم اتخاذ القرار، بغية الاستفادة من التصاميم السابقة لدعم عملية التصميم الحالي (للاطلاع على بعض الأمثلة Tsatsoulis and Kashyap 1994).

يساعد نظام الاستدلال المرتكزة على الحالات متخذ القرار من خلال العملية التالية (الشكل ٤): استحضار حالة سابقة (حالات سابقة) تشبه المشكلة التي يطرحها القرار الجديد؛ رسم الحل الذي اعتمد للحالة السابقة باعتباره حلاً للحالة الجديدة؛ تعديل الحل المرسوم لنقادي الفروق بين الحالة الجديدة والحالة السابقة. ثم يصار إلى تقييم الحل المنقح والمكيف استناداً إلى أوضاع حقيقية أو فرضية (Gupta and Montazemi 1997; Montazemi and Gupta 1996). وبغية المساعدة في اتخاذ قرارات مستقبلية، يسترشد برأي متخذ القرار حول نجاح الحل أو إخفاقه (Montazemi and Gupta 1997). وهكذا، ييسر الاستدلال المرتكز على الحالات رصد المعرفة الضمنية وإعادة استخدامها على شكل "إدارة حالة".

اعتمدت أنظمة الاستدلال المرتكزة على الحالات بنجاح في دعم حل المشاكل المعقدة على مستوى اتخاذ القرار ضمن بيئات مختلفة (Waston 1997). وتستخدم التطبيقات الحالية لهذه الأنظمة في دعم مجالات لتأدية مهام محددة. غير أن هذه الأنظمة ليست صائبة في تكييف عمليات الاستحضار لتحليل احتياجات مجالات أخرى مرتبطة بها لكن تنطوي على فرق طفيف. على سبيل المثال، لا يستطيع نظام الاستدلال القائم على التشخيص لإصلاح مواتير التيار المتردد أن يساعد المصمم الذي يعمل على تصميم موتور جديد يعمل بالتيار المتردد (Montazemi and Gupta 1996). ويتضح أن عدم قدرة هذه الأنظمة على تيسير تبادل المعارف الدفينة بين مختلف أنواع العمال ذوي المعرفة يحد من قيمتها في موضوع إدارة المعرفة في المنظمة (Hayes-Roth 1997; Montazemi 1999; Plaza et al. 1997). ومن طرق تقليص هذه المشكلة اعتماد بنیان للاستدلال المرتكز على الحالة، يكون قابلاً للتكيف، يستخدم أنظمة المعلومات القائمة على "الوكيل الذكي" لدعم وصول متخذي القرار، بمختلف فئاتهم إلى المعلومات المطلوبة.

الشكل ٤ - مراحل نظام الاستدلال المرتكز على الحالات



٣ - الوكيل الذكي

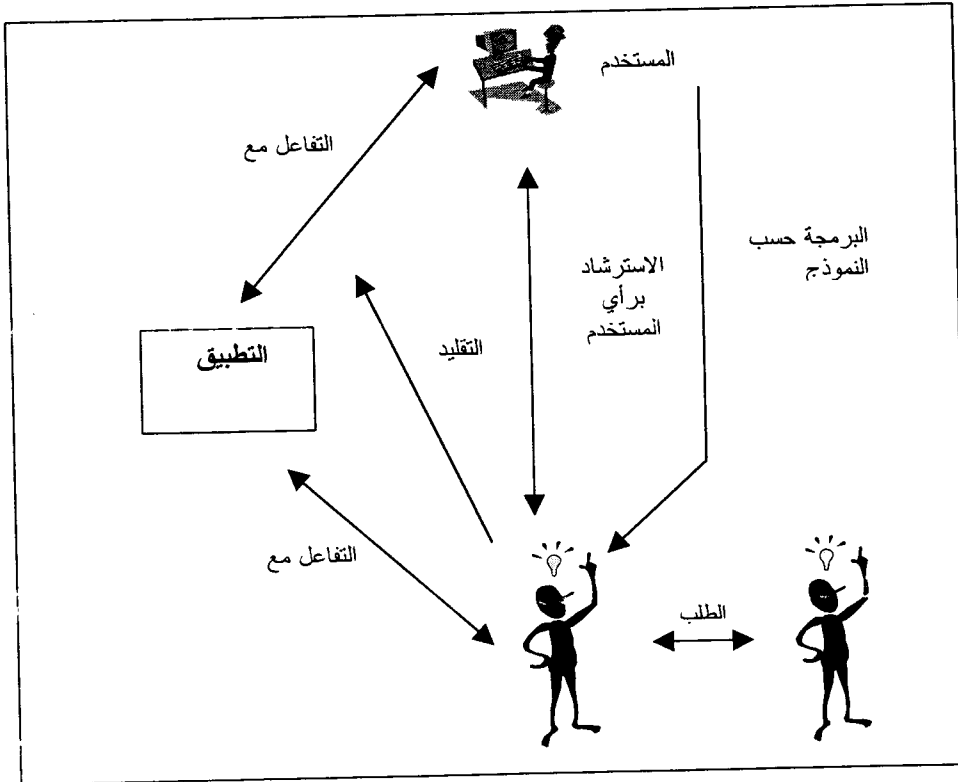
يشكل التفاعل مع نظام الحاسوب حواراً بين المستخدم والنظام لإنجاز مهمة المستخدم. ويتوقف مقدار التعقيد الكامن في هذا الحوار على حقل المهمة ونمط التفاعل (Montazemi and Sabbaghi 2000). ويستطيع "الوكيل الذكي" الحد من تعقيد الحوار بمساعدة المستخدم على التفاعل مع نظام المعلومات من خلال فهم أهدافه هو (Lewis 1998; Pilkington 1992). لقد استخدم الوكيل الذكي في أنظمة استحضار المعلومات لمساعدة المستخدمين على استحضار الوثائق ذات الصلة (Lewis 1998). وتتبقى الحاجة إلى الوكيل الذكي في أنظمة استحضار المعلومات من احتمال ألا يعرف المستخدمون احتياجاتهم من المعلومات. إضافة إلى ذلك، قد لا يتمكنون من استخدام النظام بفعالية لعدم تألفهم معه أو مع وظائف مضمونه (Montazemi et al. 1996). ونظراً لتنوع العمليات التي يدعمها نظام المعلومات المتكامل في المشروع، على سبيل المثال، يصعب على العامل ذي المعرفة النفاذ إلى معلومات يريدها، غير التي بحوزته، وتتصل بالعمليات. ومن غير نظام فعال لدعم اتخاذ القرار، على العامل ذي المعرفة البحث في قواعد بيانات ضخمة، في عملية يمكن أن تسفر عن حمل زائد في المعلومات. ويساعد الوكيل الذكي متخذي القرار في البحث عن المعلومات واستحضارها.

لا يستجيب معظم الحواسيب حالياً إلا لما يسميه مصممو واجهات الـ "Interface" "التشغيل المباشر" (McRoy et al. 1999)، فلا تنجز مهمة، ما لم يعط المستخدم النهائي الأمر من خلال لوحة المفاتيح أو الفأر أو شاشة حساسة للمس. ويبقى الحاسوب شبه سلبي ينتظر تنفيذ تعليمات محددة، شديدة التفصيل؛ ولا يساعد إلا بقدر محدود في المهام المعقدة أو عمليات البحث عن المعلومات التي قد تستغرق وقتاً غير محدود.

والمشكلة، إذا، في كيفية تمكين الحاسوب من تبين متطلبات متخذي القرار فرادى من المعلومات، ومساعدتهم في تنفيذ مهام تركز على المعرفة.

يمكن استخدام التقنيات المتاحة في ميدان الذكاء الاصطناعي، خصوصاً ما يسمى بالوكيل الذكي، في تنفيذ أسلوب تكميلي للتفاعل، أشير إليه بعبارة "الإدارة غير المباشرة" (Kay 1999). وبدلاً من التفاعل الذي يبدأه المستخدم من خلال أمر أو تشغيل مباشر، توجد عملية قائمة على التعاون يبدأ في ظلها العنصر البشري و"وكيل الحاسوب" تواصلاً، ويراقبان أحداثاً، ويؤديان مهاماً (الشكل ٥). ربما تكون الأتمتة عبارة عن عمليات شبه مستقلة يحركها المستخدم النهائي، أو ربما تتطوي على تخطي مراحل تقييم وتنفيذ كان، بدونها، على المستخدم النهائي أدائها (Lewis 1998; Montazemi and Gupta 1996). ويشكل الوكيل الذي يبحث في قواعد بيانات متعددة من أجل السعر الملائم مثلاً على العملية شبه المستقلة. توجد هذه الأتمتة ذات الحلقة المغلقة في صناعات المعالجة، حيث ينشئ المشغل مجموعة نقاط تعيين للصمام والقاطع والمتحكم. وحتى تعمل الأتمتة على نحو مرض، يحتاج المستخدم إلى نموذج عقلي مفصل نسبياً للحقل ودور الأتمتة فيه، حتى يصار إلى برمجة الحاسوب (الشفافية). كما أن الإظهار الجيد وطرائق مراقبة أداء النظام (التغذية الراجعة) تفيد المستخدم (Lewis 1998; Montazemi et al. 1996; Montazemi and Gupta 1997).

الشكل ٥ - طرق تعلم وكيل الواجهة



يتعلم وكيل الواجهة بأربع طرائق مختلفة: (١) يراقب سلوك المستخدم ويحاكيه؛ (٢) يتكيف على أساس التغذية الراجعة من المستخدم؛ (٣) يستطيع المستخدم تدريبه عن طريق الأمثلة؛ (٤) يمكنه طلب النصيحة من وكلاء آخرين يساعدون مستخدمين آخرين (Maes 1994).

الوكيل الذكي المعتمد على الحاسوب يساعد المستخدم في تحديد استفساراته التي تتطلب استحضار الوثائق ذات الصلة التي تلبي احتياجات المستخدم من المعلومات (Montazemi and Gupta 1997). وتتحسن

فعالية الحوار وكفاءته بين المستخدم والنظام، نظراً لإمكانية تحديد الاستفسار بدقة وبعده أقل من العبارات. وتتمثل ميزة أخرى من مزايا الوكيل الذكي في الحد من الجهد الإدراكي الذي يطلب من المستخدم، نتيجة تغير طبيعة المهمة الإدراكية من التذكر إلى التعرف (Marchionini 1992). وبإستطاعة هذا التغير تعزيز فعالية نظام المعلومات في دعم اتخاذ القرار (Montazemi et al. 19996; Montazemi and Gupta 1997).

ويستطيع هؤلاء الوكلاء تنفيذ مهام باسم المستخدم لتعزيز الحوار بين العنصر البشري والحاسوب. ويعتبر الوكيل الذكي تكتيقياً عندما يستخدم المعارف والظروف السائدة في البيئة لتحديد أعماله. ويحتاج الوكيل في تحديد هذه الأعمال إلى نوعين من المعرفة: (أ) معرفة النطاق؛ و(ب) معرفة المستخدم. معرفة النطاق مطلوبة لأداء الأعمال في نطاق معين، ومعرفة المستخدم مطلوبة لتكييف هذه الأعمال حسب الفروق بين المستخدمين الأفراد. على سبيل المثال، وفي سياق الاستدلال المرتكز على الحالة لدعم تخطيط موارد المشروع، تكون مهمة الوكيل التكتيقي، في استحضار الحالات القابلة للتطبيق، مساعدة متخذي القرار في وصف حالات جديدة باقتراح أدوات وصف مناسبة. وتكون مهمة الوكيل التكتيقي، في عرض الحالات المستحضرة على متخذ القرار اختيار الجزء المناسب من الحالات السابقة واستخدامه كقاعدة تدعم الجهد الرامي إلى حل المشكلة الجديدة (الحالة الجديدة). وقد أظهر الوكيل الذكي التكتيقي لتحديد المشكلة التي يطرحها اتخاذ القرار واقتراح الحلول جدواه مع نوع واحد من متخذي القرار (وهم، مثلاً، متخذو القرار الذين يطلب منهم تشخيص المشكلة وإصلاح مواتير التيار المتردد، (انظر: (Montazemi and Gupta 1996)). ويتمثل التحدي هنا في توسيع النفاذ إلى أنظمة الاستدلال المرتكز على الحالة فيستخدمها متخذو القرار ذوو الاحتياجات والخلفيات المختلفة.

وبغية إعطاء مثل يجسد كيفية تطبيق هذه الأفكار، لنأخذ نظام تحديد الكلفة المستهدفة حسب وضع السوق لمصنع حواسيب يعتزم إطلاق نظام حاسوبي جديد. في البداية، يتبين متطلبات السوق بشأن المشروع من خلال بحث لحالة السوق يجريه مسؤول التسويق، معتمداً على تجربته ومعرفته السابقة. تمكن هذه الخطوة الأولى المصنّع من تحديد سعر مستهدف مؤقت للمنتج الجديد. ثم تحدّد الكلفة المستهدفة للمنتج بعد اقتطاع الربح المستهدف من السعر المستهدف. ويشكل احتساب الربح المستهدف دالة وظائف للكلفة الرأسمالية، التي يمكن احتسابها على أساس المفاهيم المأخوذة من الميدان المالي، ولكنها تحدّد، عادة، على ضوء تجربة المسؤول المالي السابقة وحكمه السابق. وفي هذا الوقت، يبدأ المصنّع بتحديد الكلفة المستهدفة وعوامل الكلفة لمختلف الأجزاء أو الأنشطة. وتبحث تصاميم وعمليات بديلة لتخفيض التكاليف والحفاظ على النوعية في آن. وإذا اتضح أن المشروع ذو جدوى، بعد استعراض الإدارة، يبدأ المصنّع بالتصميم التفصيلي وخطة الإنتاج، ويحدد السعر النهائي للمنتج. ويجري تتبّع مسار المشروع باستمرار بغية تحسين نوعية المنتج وتخفيض التكاليف.

وتتطوي العملية المعروضة آنفاً على تبادل المعرفة بشأن (أ) متطلبات الزبون؛ (ب) ومتطلبات الربح مع وضع المخاطرة في الاعتبار؛ و(ج) وجدوى المشروع من ناحية الكلفة. والحيّز الأكبر من هذه المعرفة يختص بالمهارة والكفاءة. فعلى سبيل المثال، يستخدم المسؤول المالي معرفته في تحديد الكلفة المستهدفة التي تحقق عائداً مناسباً للشركة لقاء المخاطرة التي ينطوي عليها الانطلاق في المشروع. ويستخدم مهندسو التصميم والإنتاج معرفتهم وخبرتهم لتصميم المنتج بطريقة تتماشى مع مهمة الشركة وأهدافها. وتبلغ كفاءة هذه العملية أقصاها عندما يستطيع كل من العمال ذوي المعرفة المعنيين الإفادة من معرفة الآخر، في ما يتعلق بمختلف أجزاء التركيبة (تحديد الكلفة المستهدفة حسب وضع السوق). ويكمن تحدّي طرحه البحث على هذا الصعيد في تطوير أنظمة معتمدة على المعرفة تخزن المعرفة وتمكّن العاملين من استحضار المعرفة المناسبة للمشاكل التي يطرحها اتخاذ القرار من خلال الوكيل الذكي.

زاي - ملاحظات ختامية

تشكل الإدارة الفعالة لموارد الشركة المعرفية واحداً من أهم أصولها، بقدر ما تكون هذه الموارد مصدراً للابتكار وتحسين الإنتاجية. وقد أدركت الشركات في البلدان الصناعية ذلك، وهي تعتمد أنظمة ونماذج مختلفة، تركز في معظم الحالات على تكنولوجيا المعلومات، في محاولة للإفادة من طاقة المعرفة الضمنية في الشركة.

و كان التحول الذي حصل حديثاً من الموارد الطبيعية إلى الأصول الفكرية، باعتبارها أساس الاقتصادات الصناعية (Thurow 1999) من الأسباب الأساسية التي يعزى إليها هذا الاندفاع نحو تعزيز فعالية إدارة المعرفة التنظيمية في الشركة. ودفع الموظفون التنفيذيون إلى تفحص المعرفة الكامنة في أعمالهم وبحث كيفية استخدام هذه المعرفة. إضافة إلى ذلك، وبفضل انخفاض كلفة تكنولوجيات الأجهزة والبرامج وتحسن أدائها، تزيد جدواها في رصد المعرفة التنظيمية وتبادلها. ويجب ألا يكون نموذج المشروع مجرد صورة ساكنة من قبيل "كيف ننجز الأمور في هذا المشروع"، بل يجب أن تشمل القدرة على التكيف بطريقة منتظمة وسريعة. وكما في عملية قيادة الطائرة المقاتلة، يجب أن يعتمد أي نظام للتحكم بواسطة الأسلاك، على نموذج من المعلومات الدقيقة وعلى قدرة المنظمة على التعلم (Haeckel and Nolan 1999).

تزايد باطراد مخاطر تكنولوجيا المعلومات بمخاطر الأعمال، مما يفرض على الإدارة العليا (كالموظفين التنفيذيين الرئيسيين) أن تشترك في التخطيط واتخاذ القرار بشأن تكنولوجيا المعلومات. علاوة على ذلك، أصبح تبين التكنولوجيا المتاحة وتقييمها واحداً من الأسس الهامة لنجاح تطبيق أنظمة تكنولوجيا المعلومات في أي منظمة. وتكتسب هذه القضية أهمية خاصة بالنسبة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، لأن مواردها المالية المحدودة تقيد قدرتها على الوصول في داخلها إلى مجال كامل من الخبرة المهنية، ولأنها لا تستطيع استيعاب تكنولوجيا المعلومات بطريقة المحاولة والخطأ (Montazemi 1988). في هذا الوضع، قد تكون الاستعانة بمصادر خارجية طريقة مجدية في التعامل مع اختيار أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها. تستعين شركات كثيرة بمصادر خارجية، أي أنها تسند كل العمليات الخاصة بالمعلومات أو جزءاً منها لمتعاقدين من الخارج يتولون ما يسمى تكامل الأنظمة. كما تسند شركات كثيرة مشتريات البرمجيات ودعمها إلى جهات تقدم خدمات التطبيق، وهي جهات تقدم وتُدعم تطبيقات الأعمال وبرمجيات أخرى، عبر شبكة الإنترنت والشبكة الداخلية، لجميع مواقع العمل في الشركة. ويتوقف نجاح خطط الاعتماد على هذه المصادر الخارجية وعقودها على المديرين العارفين بمجريات أعمالهم الداخلية، كما يلمون بالقضايا التي تؤثر في إدارة أنظمة تكنولوجيا المعلومات (Bryson Ngwenyama 2000).

ويجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية والبلدان المتقدمة، حتى يتمكن من المنافسة بفعالية في السوق العالمية، أن تستثمر في تثقيف مديريها، لتمكنهم من مواكبة الجانب الإداري لتكنولوجيا المعلومات في دعم الابتكار والمنافسة.

وعلى المشروعات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية أن تعي جيداً هذه التطورات التي تشهدها البلدان الصناعية، وأن تتوخى الحذر في تكيف هذه الأنظمة مع بيئتها المحلية. والأهم من ذلك أن تتعلم المشروعات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية الدروس المعروضة آنفاً، وهذا يعني تقدير "مواردها المعرفية" وإعادة هندسة عملياتها الإدارية والتشغيلية، بغية التمكن من استخدام الموارد المعرفية الموجودة داخل الشركة، بمزيد من الفعالية، معتمدة في ذلك، كلما أمكن، على المتاح من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

رابعاً- النتائج الميدانية لبعض تجارب الابتكار

ألف- مقدمة

يرتكز هذا الفصل على عدد من المقابلات المنظمة، أجريت مع بعض المديرين العامين، وأصحاب المشروعات في الصناعة التحويلية. وهو يستهدف استخلاص الدروس من حالات الابتكار الناجحة في بلدين مختارين من منطقة الإسكوا هما لبنان ومصر. اختير لبنان لأن اقتصاده حر نسبياً، ويذهب جزء كبير من إنتاج مشروعاته الصناعية إلى سوق التصدير، وهو يقدم حوافز قوية للابتكار والتجديد. واختيرت مصر لأن اقتصادها كبير نسبياً، ومن المحتمل أن توجد فيه أمثلة عديدة على التجديد والابتكار. وفوق ذلك، عمدت مصر، تدريجاً، إلى اعتماد سياسات متحررة منذ مطلع التسعينات، ولا سيما بعد توقيع اتفاق منظمة التجارة العالمية في عام ١٩٩٤، حتى أصبح القطاع الخاص مسؤولاً في الوقت الراهن عن حصة كبيرة من الصناعة التحويلية في البلد، بالإضافة إلى عدد من الأنشطة الاقتصادية الأخرى.

البيئة الاقتصادية التي تعمل في ظلها المشروعات

مما يذكر أن الظروف والخلفية الاقتصادية التي تعمل في ظلها المشروعات المختارة في مصر ولبنان قد أثرت تأثيراً كبيراً على أدائها وميلها إلى الابتكار.

ففي مصر، كانت الأنشطة الصناعية قبل مطلع التسعينات موجهة نحو الداخل ويغلب عليها القطاع العام. وكبحت الحماية الاقتصادية الروح الريادية والمهارات اللازمة، وحالت دون نمو بيئة ابتكارية في القطاع الصناعي. وبقيت أنشطة القطاع الخاص محدودة على الرغم من سياسة الانفتاح التي أعلنتها الحكومة في أواسط السبعينات. وبقيت الصناعة، ولا سيما الصناعات البديلة عن الصادرات، تخضع لحماية شديدة، من خلال سياسة رفع التعريفات الجمركية وفرض الحواجز غير الجمركية، التي وصلت إلى فرض حظر كامل على استيراد بعض أنواع المنتجات الصناعية. وتملك الصناعات المصرية تجربة متواضعة في التصدير، إذ اعتمدت على سوق محلية كبيرة تعد نحو ٥٠ مليون مستهلك.

وفي مطلع التسعينات، طبقت الحكومة سياسة صناعية جديدة، فأطلقت برنامج الإصلاح الهيكلي، الذي استهدف تعزيز نشاط القطاع الخاص في الاقتصاد والصادرات. ونجحت السياسة الجديدة في إحداث توسع كبير في القطاع الخاص، لكن مشروعات التصنيع لم تكن تميل إلى الابتكار، لأنها تقتصر إلى روح الريادة ولا تملك المهارات اللازمة لها. وهذه العوامل، كاستمرار الحكومة في السياسة الحمائية، قيدت بيئة الأعمال، ولم تشجع الممارسات الاحتكارية التي ظهرت في السوق على التجديد والابتكار. فكانت المشروعات تنتج لسوق محلية ضخمة ومضمونة، ولم تضطر للابتكار لأنها تستطيع تقليد منتجات جديدة وعمليات جديدة من السوق الدولية. وبسبب انعدام المنافسة في غياب أي منتجات أجنبية مستوردة، وبسبب الممارسات الاحتكارية، والعرض المقيد بظروف السوق، لم يتمكن البلد من تطوير قطاع صناعي يتسم بالتجديد والابتكار، ولا من خلق ثقافة ابتكارية بين المنتجين.

وفي عام ١٩٩٥ وقعت مصر اتفاق منظمة التجارة العالمية. وكان عليها أن تبدأ الالتزام التدريجي بشروط هذا الاتفاق، وما ينتج عنه من تنامي المنافسة بدخول المنتجات الأجنبية. وهذا التحرير للتجارة الخارجية يدفع المشروعات الصناعية إلى تغيير طريقة عملها وتعزيز قدرتها على الابتكار. وفي سياق المقابلات التي أجريت مع أصحاب المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة ومديريها في مصر، لوحظ

أن عدداً منهم قد بدأ يعيد النظر في طريقة إدارة أعماله، وكثيرين أعادوا ترتيب مشروعاتهم، مستبقين التغيرات التي يحتمل أن تشهدها السوق المحلية.

وأما في لبنان، فقد أعلنت الحكومة، في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠ عن خطة لتطبيق سياسات صناعية جديدة لإعادة إحياء القطاع الصناعي. وإذا نفذت هذه الخطوة، التي هي الأولى من نوعها، ستساعد في تجاوز حواجز كثيرة قد أعاققت الاستثمار في الصناعة وتوسع هذا القطاع في البلد. لهذه الغاية، تخطط الحكومة لاعتماد إجراءات تتصل بالسياسات العامة، تستهدف معالجة الكثير من المشاكل الخطيرة التي تثقل قطاع الصناعة التحويلية، واتخاذ إجراءات ترويجية تقدم للصناعيين حوافز لتوسيع أنشطتهم، ولا سيما في مجال التصدير.

حتى الآن، كانت قطاعات الصناعة التحويلية في لبنان تعمل في ظل ظروف صعبة، نتيجة الآثار المتركمة للحرب الأهلية والصراع، وغياب أية سياسة صناعية في لبنان. وقد أدى ذلك إلى تهميش الأنشطة الصناعية، ولا سيما الاستثمارات الجديدة.

وفي الماضي، تمتع لبنان، لفترة طويلة، باقتصاد منفتح وقائم على القطاع الخاص، وتطغى فيه أنشطة القطاع الخاص على مختلف القطاعات الاقتصادية، ولا سيما في مجال الصناعة. وكان ذلك من العوامل التي ساهمت في نمو الروح الريادية ونمو المهارات اللازمة لذلك، وكانت النتيجة الحتمية هي نشوء بيئة ابتكارية نسبياً في البلد. لكن الحرب الأهلية، التي دارت رحاها خلال الفترة ١٩٧٥-١٩٩٠، أثرت على أداء المشروعات الصناعية، فأجبرت الصناعيين على العمل بنسبة ٥٠ في المائة من قدرتهم الإنتاجية.

وعلى الرغم من ضائقة الحرب، تمكن معظم المصدرين اللبنانيين من التوجه إلى أسواق خارج المنطقة، ولا سيما إلى أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. وبفضل ما لرجال الأعمال اللبنانيين من مهارات ريادية وروح ابتكارية، تمكن معظم الصناعيين من تجاوز تحديات المرحلة الصعبة.

وبعد انتهاء الحرب الأهلية وعودة القانون، وجد الصناعيون اللبنانيون أنفسهم أمام صعوبات جديدة من نوعها، تمثلت في تزايد كلفة الإنتاج، وتدهور ظروف الاقتصاد المحلي، ولا سيما منذ عام ١٩٩٦، وعدم الاستقرار السياسي في المنطقة. وقد أحدث هذا الوضع أثراً سلبياً كبيراً على الابتكار، وحد من نمو الاستثمار الصناعي.

وفي ظل هذه الظروف، بدأ الكثير من الصناعيين يعيدون النظر في طريقة أعمالهم لمواجهة التحديات التي يفرضها الوضع الداخلي والأسواق الدولية المتغيرة. وقد أعاد الكثير من هؤلاء الصناعيين ترتيب مشروعاتهم للتكيف مع متطلبات السوق الجديدة.

والمرجو لهذه السياسة الجديدة التي اعتمدتها الحكومة أن تساعد تلك المشروعات في التكيف مع النظام الاقتصادي الجديد، سواء أكان على الصعيد المحلي أم على الصعيد الدولي.

(أ) المنهجية

المقصود بالابتكار في هذه الدراسة، كما ذكرنا، الابتكار غير التكنولوجي، أي الابتكار في العمليات الصناعية، والمنتجات وتطوير المنتجات، والتنظيم الصناعي والإدارة الصناعية، والتسويق، والتعبئة، والخدمات الصناعية، والخدمات الصناعية الأهلية، والمرافق الصناعية، وغيرها من المجالات.

وفي سياق هذه الدراسة، جمعت معلومات من خلال مقابلات مرتبة ومنظمة أجريت مع موظفين في عدد من المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة. وقد اختيرت للدراسة تلك المؤسسات التي أبدت ابتكاراً في مجالات معينة، وبلغ مجموعها ١٧ نموذجاً من مصر وثمانية نماذج من لبنان.

ومع أن الدراسة تهتم بنماذج الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة، التي تعرف بأنها الشركات التي يعمل فيها بين خمسة أشخاص و ٢٥٠ شخصاً، فقد شملت النماذج مشروعات تضم عدداً من العاملين أكبر من ذلك، إذ كان فيها عدد العاملين أكثر من ٢٥٠ فرداً. غير أن تجارب الابتكار التي يتناولها البحث تعود إلى زمن كانت فيه هذه الشركات في حدود حجم المشروعات الصغيرة والمتوسطة. وقد كبرت منذ ذلك الحين نتيجة الابتكار والتجديد أو الابتكارات التراكمية التي أدخلتها. وهذه الشركات هي التالية:

- (١) صناعات المشربية لتنمية الفنون الوطنية (NADIM)؛
- (٢) الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة (ETC)؛
- (٣) SEKEM؛
- (٤) الشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية، فيتراك (Vitrac)؛
- (٥) الرشيد الميزان للحلويات؛
- (٦) Indevco.

وتضم شركة "كيندو" "Kindou" في لبنان نحو مائة عامل، فيما تضم الورش الصغيرة التي تتعاقد معها على أعمال حياكة الملابس وتشطيبها نحو ١٧٠ عاملاً.

وفي حالة شركة واحدة من الشركات المصرية هي "بيلا دونا" "Bella Donna"، رفعت الابتكارات إنتاجية المشروع إلى حد سمح بتخفيض عدد العاملين من ٥٠٠ إلى ٢٧٠ عاملاً، فانخفضت، بذلك، تكاليف الإنتاج، وتحسنت أرباح المشروع وكفاءته.

وسيلاحظ في سياق الدراسة أن المشروعات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة في مصر ولبنان، والمشمولة في هذه الدراسة، هي مشروعات مصدرة. وقد استند هذا الاختيار إلى افتراض أن هذه الشركات نجحت في التعامل مع تحديات السوق التنافسية. ففي حين عمل المنتجون المصريون فترة طويلة في ظل سوق محمية، أنتجت شركات لبنانية كثيرة، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، لسوق التصدير.

وفي سياق المقابلات، سئل موظفو الشركات عن الوضع الداخلي في شركاتهم من ناحية الابتكار، بينما أشير إلى الظروف الخارجية، كالبينة الاقتصادية ووجود (أو عدم وجود) سياسات وإجراءات حكومية داعمة (أو معرقلّة)، إن ذكرت، باعتبارها جزءاً من الخلفية الاقتصادية للابتكار الذي تتناوله الدراسة.

(ب) حدود النهج المتبع

لا يقصد لهذا الجزء من الدراسة أن يكون شاملاً، بل يقتصر على عدد اختير عشوائياً من المشروعات والشركات الصناعية، لإعطاء أمثلة مفيدة عن المعرفة المتصلة بالابتكار، وعرض تجارب تتعلم منها الشركات والمشروعات الأخرى في المنطقة. وربما توجد في مصر ولبنان شركات كثيرة أخرى مبتكرة لم تذكرها هذه الدراسة.

تتمتع غالبية الشركات المخترعة بسمعة ممتازة في القطاعات التي تعمل فيها. لكن الواقع، بوجه عام، أن الأمثلة المطروحة عن الابتكار في هذه الدراسة ترجع إلى كفاءة المديرين العاملين لتلك الشركات وقدراتهم، وهم أيضاً، في معظم الحالات، أصحاب هذه الشركات.

باء- نتائج العمل الميداني عن تجارب الابتكار

في معظم الحالات التي شملها المسح، كانت الابتكارات المسجلة ابتكارات تراكمية، جاءت أساساً على شكل إدخال تحسينات على منتج موجود بالفعل، أو عملية قائمة، أو على استراتيجية الإدارة والتسويق وما إلى ذلك، ولم تأتِ على شكل تخفيض في كلفة الإنتاج أو سعره. وفي بعض الحالات، كانت التغييرات التي اعتمدت جديدة على المنطقة، أو البلد، أو الصناعة. وكان عدد قليل جداً من المؤسسات التي شملها المسح قد أدخل ابتكاراً جديداً غير مسبوق. ولم يشمل المسح حالات شركات أدخلت تغييرات جديدة عليها هي، بينما كانت راسخة في السوق.

وبوجه عام، رغم أن معظم الشركات قد أدخلت ابتكاراتها لمواجهة التحديات التي صادفتها في السوق نتيجة الظروف المتغيرة، فقد بدأ عدد لا بأس به من الشركات في التغيير سعياً إلى خلق طلب في السوق. علاوة على ذلك، وعلى الرغم من كون النشاط الابتكاري محدوداً بين معظم الشركات المشمولة في البحث، لوحظ أن الابتكار في شركات كثيرة كان "اعتيادياً"، فأنجبت سلسلة من الابتكارات المتواصلة. ولوحظ أن الشركات التي أدخلت ابتكاراً واحداً على مدى فترة طويلة نسبياً قليلة جداً.

وأفادت بعض الشركات التي شملها المسح بأنها طبقت استراتيجية نشطة في تحديد فرص السوق، كون المعرفة تتكوّن داخل الشركة بمساعدة اقتراحات الموردين والبائعين والزبائن. لكن معظم الذين شملهم المسح أفادوا بالاعتماد على المعرفة التي مصدرها الشركة.

وأفادت مشروعات قليلة بأنها تسعى، في تنفيذ التغيير، إلى الحصول على دعم من مصادر خارجية، كالجامعات، والمستشارين من القطاع الخاص، والجمعيات الصناعية، والشركاء والخبراء الأجانب، وأي جهة متعاونة، والشركات الأخرى العاملة في القطاع نفسه، وغيرها. وفي حالة تملك آلات جديدة، أفاد معظم الشركات بأن الموردين كانوا مستعدين للمساعدة، في مساعدة الشركات على اكتساب مهارات جديدة وتقديم التدريب.

وفي سياق المقابلات أيضاً، سلطت مشروعات كثيرة الضوء على الحواجز الأساسية التي تعوق الابتكار. ومن الحواجز الأساسية التي ذكرتها معظم المشروعات نقص موارد مالية وغياب التخطيط المالي المناسب، وصعوبة إيجاد العمال الماهرين اللازمين، والموظفين والأشخاص التقنيين المؤهلين، الذين يملكون المعرفة التقنية المطلوبة. وبالنسبة إلى شركة تعمل في تكنولوجيا المعلومات، كشركة "كوم دوت كوم" (Com.Com)، كان العامل الأساسي هو صعوبة العثور في مصر على مبرمجين أو خبراء برمجة (Programmers) ماهرين مبتكرين. أما بالنسبة إلى المجمع الصناعي في بشامون في لبنان، فقد كانت المشكلة هي الافتقار إلى موظفين فنيين مؤهلين يستطيعون تطبيق أفكار جديدة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، ونسبة المعرفة الفنية ووسائل البحث والتطوير.

كما ذكرت عدة مشروعات العوامل الثقافية باعتبارها حواجز تعوق الابتكار. فكان المنهج الإداري القائم على المشاركة، الذي طبقته "الشركة المصرية للحياكة والملابس الجاهزة"، ثقافة جديدة على الشركة، واجهت مقاومة من بعض المديرين في الإدارة الوسطى. ولم يستطع معظم العمال تفهم فكرة أن المدير كلن

يتطلع إلى أفكار جديدة ولا يصدر الأوامر فحسب. واشتكت شركات، مثل "Les Conserves Chtaura"، من افتقار العمال إلى قوة العزم، فمعظمهم لم يقدر أثر الابتكار على المؤسسة. وعانت شركة "Lainière Nationale" من العقلية القديمة لبعض المديرين في الإدارة الوسطى، وعدم قدرتهم على التكيف مع التغيير.

وورد ذكر عقبات أخرى، كضعف التواصل بين مختلف أقسام الشركة، الذي يسبب مشكلة إدارية تعوق الابتكار. وأشارت مشروعات عديدة إلى تردد صاحب المشروع في قبول المخاطر التي ينطوي عليها إدخال التغيير، وكذلك إلى قلة الوقت، باعتبارهما عاملين يعوقان الابتكار.

١- طبيعة الابتكار

لوحظ أن المشروعات التي شملتها الدراسة أدخلت أنواعا مختلفة من الابتكارات أحدثت أثارا متباينة على عمل الشركة. ومن أشكال الابتكار الأكثر شيوعا، شكل بسيط ومباشر تمثل في إدخال منتج أو عملية، كالطريقة الجديدة التي اعتمدتها "الشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية" فيتراك (Vitrac) لتعبئة المربى في عبوات زجاجية؛ والتشكيلة الكبيرة من حلوة "الرشيدي"؛ وبيع شركة "غفار" للأثاث منتجاتها الخشبية على شكل قطع يجمعها المستهلك؛ وإدخال شركة "الحرية" نوعية محسنة من الحلوى الصلبة بنكهات متنوعة وتغليف جذاب. غير أن حالات أكثر تعقيدا من الابتكارات التراكمية، قد سجلت أيضا، وبعضها جذري، كما في حالة شركة "SEKEM"، والشركة المصرية "نات أويل" (Natoil)، والشركة الأولى لم تكتف بإدخال ابتكارات كثيرة في مجالات مختلفة من الصناعة التحويلية، بل أضافت بعد التنمية الاجتماعية على أعمالها أيضا.

(أ) الربط بين الأعمال والتنمية

تعتبر شركة "SEKEM" شركة حيوية ومتميزة، سعت إلى الابتكار في مختلف المجالات، سواء أكان ابتكار منتج أو عملية، أو ابتكارا في التسويق أو في مجالات أخرى. غير أن مساهمتها الفريدة الفعلية كانت في تنمية الموارد البشرية، من خلال إرساء ثقافة الأسلوب الجماعي للإدارة، وتحويل نفسها إلى "منظمة آخذة في التعلم"، والربط بين الأعمال والتنمية. ويجسد الأسلوب الناجح الذي اعتمدته شركة "SEKEM"، ويشمل التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، "كيف أن الإنسان يستطيع الاهتداء إلى طريق العودة للجذور، في انسجام مع الطبيعة، وعبر تكنولوجيا تخدم ولا تستغل".^(٥٠)

وربطت شركة أخرى، هي "الشركة المصرية للحياكة والملابس الجاهزة"، بين الأعمال والتنمية، ولو على نطاق أضيق. لقد خلقت الإدارة بيئة عمل تضم عمالا ملتزمين، من خلال اعتماد سياسة تقوم على اتخاذ القرار، والإدارة، بصورة جماعية، وهي تحاول إيجاد ثقافة تهتم بالتعلم وتكون طموحة من الناحية التقنية. وتحقيقا لهذا الهدف، اعتمدت الإدارة أنظمة الحوافز لجذب العمال من ذوي المهارة العالية والحفاظ عليهم، بمعالجة القضايا المتصلة برعايتهم وراحتهم.

(ب) الجمع بين الأعمال والرسالة الثقافية

بنت مجموعة من المشروعات المصرية نجاح أعمالها على تنمية بعض الصناعات التراثية والتقليدية. وهي تعتبر أن رسالتها تكمن في التعريف بتاريخ مصر وحضارتها، وانتزاع التقدير لهما. وتأمل

الحفاظ على التقليد وتنميته من غير التضحية بالأصالة. عملت هذه المشروعات في الصناعات الحرفية، وبلغت مستوى في الإجابة والابتكار، مكن بعضها من الفوز بأسواق عالمية. وتشكل شركة "العين لعزّه ورنده فهمي" مثالا على ذلك.

حولت "شركة العين" صناعة المجوهرات من حرفة إلى رسالة فنية، وثقافة وتقليد وتاريخ. والشركة تنتج أيضا مصابيح تراثية (فوانيس) ذات تصاميم جذابة ونوعية رفيعة، ترمي إلى إعادة بعث دورها، باعتبارها أدوات إنارة تقليدية وفنية، لطالما غابت عن السوق المصرية، مع أنها تشغل مكانة هامة في تراث البلد.

وتعتبر شركة "المعماريان" الشركة الأولى في مصر، والوحيدة حتى اليوم، التي أطلقت نماذج أثرية وتاريخية استحدثت محليا. وتكمن وراء كل نموذج حكاية تاريخية وثقافية من تاريخ مصر.

وأدخلت شركة "الفراغة للنقش على المعادن" فكرة نقش الكتابات من التراث الفرعوني والإسلامي على الذهب والفضة، فأضفت بعدا فنيا وتاريخيا على منتج مميز.

(ج) استغلال تكنولوجيا المعلومات في تعزيز المعرفة

سجلت شركة "كوم دوت كوم" "Com.Com" المصرية ابتكارا في إطلاق حملة لترويج المواقع المصرية وغيرها من المعالم السياحية، من خلال وضع برمجية باسم "عصر الفراغة"، وهي عبارة عن دليل برمجي تفاعلي، يتضمن تغطية مفصلة "لتاريخ مصر القديم"، ودليلا تفاعليا كاملا حول المرافق السياحية في مصر. كذلك استطاعت الشركة اللبنانية "Timezero" من جهتها تسهيل تعليم برنامج العلوم الحديث على الطلاب، من خلال تطوير طريقة تفاعلية وسهلة قائمة على تطبيق برمجي.

(د) اكتشاف "منجم ذهب" لزراعة الصحراء

تشجع شركة "نات أوليل" زراعة الصحراء في مصر بنبذة الجوجوبا "السحرية" التي تقدم عدة مزايا معا في شكل زيت الجوجوبا، وهو عبارة عن شمع سائل من الناحية الكيميائية. يتمتع زيت الجوجوبا بتركيب فريدة، تسهل على الصناعة التحويلية تطوير مجموعة من المنتجات المتنوعة في عدد من الحقول. لقد طورت الشركة تطبيقات جديدة لمعالجة زيت الجوجوبا وتحويله إلى منتجات طبية ومبيدات للحشرات، ورخصت لشركة صيدلية لإنتاج ثلاثة عقاقير مفيدة.

(هـ) تحويل حرفة إلى صناعة

طورت شركة "NADIM" إنتاج الأثاث الخشبي المطعم بالصدف، وطرّاز المشربية من حرفة إلى صناعة حديثة، فعملت على تحديث هذه الطرازات للاستعمال العصري. وأعادت إحياء الشكل التقليدي الفني من الأعمال الخشبية بإنتاج قطع، ليست مجرد أدوات للزينة وتذكارات، بل مصممة للاستعمال العملي.

(و) المنافسة في السوق المحلية في ظل ظروف صعبة

استهدفت الشركة اللبنانية لملابس الأطفال، "كيندو" (Kindou) الشرائح المتوسطة والشرائح العليا في السوق المحلي. وهي تنافس المنتجات الأوروبية المستوردة في هذا السوق من خلال التمايز في الأسعار. وكانت الشركة هي الأولى التي حققت المعادلة الصعبة في حجم الإنتاج، من خلال العمل على أساس خفض

الريح ورفع رقم المبيعات. استعانت الشركة بمصادر خارجية في أعمال الخياطة والتزيين، وطورت مفهوم الإنتاج في الوقت المناسب، واعتمدت نظاما لتحديد الكلفة وتطبيقات للتصميم والتصنيع بمعونة الحاسوب. ربطت الشركة بيع التجزئة بالإنتاج من خلال تكنولوجيا المعلومات، واعتمدت على شبكة التوزيع بالتجزئة خاصة بها عن طريق إعطاء حق الامتياز.

(ز) اعتماد استراتيجية الاستجابة السريعة (Quick response)

شركة "La Lainière Nationale" هي شركة لتوريد مستلزمات صناعة المنسوجات إلى المصنعين المحليين الذين ينتجون، بصفة أساسية، لسوق التصدير. وقد اعتمدت الشركة استراتيجية "الاستجابة السريعة"، بغية إبقاء آلاتها تعمل بقدرة كاملة، فغيرت نمط العمل فيها لمواكبة اتجاهات الموضة في أوروبا وتلبية احتياجات المصدرين اللبنانيين من الثياب الجاهزة. وأدخلت الشركة آلات حياكة دائرية، وركبت آلة كبيرة للصباغة، وأخرى للتشطيب. والفنيون العاملون في هذه الشركة حصلوا على تدريبهم في أوروبا.

(ح) مفاهيم الابتكار في التنظيم الصناعي

اعتمدت شركة "Bella Donna/Roadal" تقنيات مبتكرة في التسويق والتنظيم الصناعي. ففصلت الإنتاج عن التسويق، واستعاضت عن الآلات القديمة بآلات جديدة من أحدث طراز، وبالتالي، تقلصت القوة العاملة في الشركة من ٥٠٠ عامل إلى ٢٧٠ عاملا، فيما زاد الإنتاج. واعتمدت الشركة على طرائق دولية لتحديد الكلفة، فحققت أسعارا تنافسية. وتنتج هذه الشركة منتجات تحمل علامة "Rodier"، وقد انضمت إلى شريك أجنبي، واكتسبت معرفة بتقنيات العمل والإنتاج والتسويق.

(ط) تحويل أزمة السوق إلى فرص للأعمال التجارية

شركة "Scouts Shop Establishment" هي في الأصل شركة من شركات الصناعة التحويلية، تنتج زي الكشافة للسوق المحلية. وأدخلت هذه الشركة سلسلة ابتكارات تراكمية في استغلال الفرص التي أتاحت في السوق المحلية وسوق التصدير خلال فترة الحرب الأهلية الصعبة في لبنان. ونجحت في تعويض التراجع الكبير الذي شهده الطلب على أزياء الكشافة، بالاستجابة للنقص المتنامي في سوق الألبسة الجاهزة في شمال لبنان. ومع تدهور الظروف الأمنية والاقتصادية في البلد الأم، نجحت الشركة في النفاذ إلى أسواق في الكويت والإمارات العربية المتحدة، بفضل ما يتمتع به مديرها من علاقات راسخة في هذين البلدين من جهة، ولأنها كانت تصدر المنتج المطلوب فعلا وهو الألبسة، من جهة أخرى. وبذلك حققت الشركة نموا تدريجيا وثابتا، وحافظت على إنتاجها أمام المنتجات الآسيوية، وصدرت البناطيل إلى أوروبا.

(ي) استهداف جهات المستهلك المؤسسية

شركة "كونسروة شتورا" شركة لبنانية مشهورة في مجال تصنيع المنتجات الغذائية، وهي تبني نجاحها على ابتكارات تراكمية في المنتجات وتقنيات التسويق. وقد حاولت هذه الشركة، مؤخرا، فتح سوق لها داخل المجتمع الغربي، بتركيز جهودها على تحسين نوعية الإنتاج وتقنيات التسويق. وتستهدف الشركة، حاليا، بعض المؤسسات الاستهلاكية من خلال إنتاجها الجديد "Chtaura Chef" (طاهي شتورا) الخاص بالمنتجات الجاهزة للأكل، وهو مشروع لا يزال في طور التجربة. كما تمكنت شركة "سكوت شوب" من تحديد منفذ لها في سوق بلدان الخليج العربية، تتكون من مؤسسات تستهلك الملابس الخاصة، وتستهدف الشركة، تحديدا، مؤسسات عامة وخاصة، كالمستشفيات، ووزارات الدفاع، والمؤسسات الخيرية والمدارس،

ومؤسسات أخرى. ووجدت شركة "المعماريان" سوقا لإنتاجها المتخصص، وهو النماذج الأثرية، في مؤسسات كالمتاحف الوطنية والأجنبية، والمدارس، والسفارات المصرية والأجنبية، وغيرها.

(ك) الاستفادة من تجربة نقل التكنولوجيا الصناعية

يعتبر مجمع بشامون الصناعي الأول من نوعه في لبنان، وهو يضم مرافق وورشاً صناعية صغيرة ومتوسطة الحجم، ويقدم لها فرصة لامتلاك المباني الملائمة لاحتياجاتها بأسعار معقولة. ويقوم المجمع بدور الحاضنة للصناعات التي لا تزال في طور البداية، وتساعد إدارة المجمع الصناعيين على الترويج لأعمالهم وتزودهم بالتكنولوجيات الحديثة المنقولة من الخارج. كما تزودهم بالتكنولوجيات والبراءات اللازمة للاختراعات الجديدة التي ستصنع في المجمع، ومنها على سبيل المثال، قوالب الصبات الدورانية الجاهزة. إضافة إلى ذلك، تقدم إدارة المجمع التمويل اللازم لشراء مساحة في المجمع، كما تيسر التمويل الطويل الأمد.

٢- المحرك

إن معظم المشروعات التي شملها المسح هي مشروعات عائلية، تستمد طاقتها، في كل الأحوال من "محرك"، وهذا "المحرك" هو صاحب فكرة المشروع. وهو إما مالك المشروع، أو الشريك الذي يشغل منصب المدير الإداري أو رئيس مجلس الإدارة.

ولوحظ أن رواد المشاريع في البلدين يشتركون في عدد من الخصائص، فهم أفراد ذوو رؤية وهدف، وطموحون بطبيعتهم، وتحركهم بعض الآمال الوطنية. يناضلون في مواجهة التحدي، ويتحلون بالدينامية، ويعملون بجد، وبعضهم يقومون أيضاً بعمل خيري أو إنساني. يتميز جميعهم بالتفاني الشديد في أعمالهم. يطمحون إلى الأكثر، ولا يشعرون بالاكتماء، يسعون إلى الإجابة، ولا يتراجعون. يتحلى كثيرون منهم بالروح الإبداعية وقد بدأوا أعمالهم الخاصة بأنفسهم، فيما ورثها البعض الآخر عن الأسرة.

(أ) أفراد ذوو رؤية وهدف

إن معظم رواد المشاريع في البلدين من ذوي الرؤية، ويضطلع عدد منهم برسالة شخصية. يطمحون دائماً إلى الأكثر ويسعون إلى الأفضل، ويعيشون من أجل المستقبل. أحدهم حلمي أبو العيش من شركة "SEKEM". هو مغترب مصري سابق. عاد إلى الوطن وفي ذهنه فكرة عن ممارسة الأعمال بطريقة تربط بين تنمية الأعمال ومصلحة المجتمع. أدخل عدداً من المفاهيم الجذرية على طرائق الإنتاج، فدمج بين الزراعة والصناعة، وكان سابقاً في اعتماد تقنيات الإنتاج المستدامة. وأحدث ثورة في ظروف العمل والعلاقات بين الإدارة والعاملين في الشركة، فخلق مناخاً يساعد على التعلم، وتطلع إلى تغيير ذهنية المشروع والمجتمع المحيط به من خلال اتحاد يجمع المنظمات غير الحكومية والمدارس، ومركزاً للتدريب وأكاديمية، ومن خلال التعلم التفاعلي، والأنشطة الثقافية والاجتماعية.

نبيل الموجي، من شركة "نات أول"، هو مغترب مصري سابق، ويتمتع بوعي بيئي. عمل بجد على مدى سنوات طويلة، من أجل تحقيق مشروع يعتقد أنه "منجم ذهب" لمصر. فهو يشجع المزارعين والمستثمرين الزراعيين على زراعة نبتة الجوجوبا في الصحراء المصرية، ثم يشتري منهم المحاصيل لينتج زيت الجوجوبا. بدأ الموجي مشروعه بعد أن علم أن زيت الجوجوبا، مثل زيت البترول، ذو تركيبة فريدة

تصلح لتصنيع مجموعة متنوعة من المنتجات الكيماوية. وهو مقتنع بأن زراعة الجوجوبا ستؤدي إلى تغيير جذري في اقتصاد البلد.

أما عزة فهمي من شركة "العين"، فهي مهتمة قبل كل شيء بالحفاظ على أحد التقاليد، وتعزيز الوعي بالتراث الجميل من خلال إنتاج مجوهرات صغيرة ولها مواصفات جمالية جذابة من صنع اليد. تشعر بنوع من المسؤولية عن نشر هذا التراث الثقافي، الذي تعتقد أنها قادرة على نقله لغيرها دون التضحية بأصالتها.

"روي بادارو" من شركة "كيندو"، ينتج ملابس الأطفال للسوق المحلية اللبنانية؛ تصنع الملابس حسب تصاميم الشركة نفسها وتحمل علامتها. أعد بادارو برنامج نمو لشركته ذا أهداف محددة بوضوح. لقد قام بهذا العمل لأنه يدرك تماما أن الظروف في الأسواق الدولية والإقليمية والمحلية تشهد تغيرا جذريا نتيجة العولمة واتفاق منظمة التجارة العالمية، ونتيجة سرعة التطور التكنولوجي، ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. رسم بادارو هذه الخطة المستقبلية، واضعا في الاعتبار حدود السوق المحلية، على أمل التعاون مع شركاء إقليميين أو أوروبيين إذا أمكن، ليكون له السبق في إنتاج نوع من ملابس الأطفال في المنطقة تستهله شركة "كيندو"، فيما ترنو إلى السوق العالمية.

(ب) السعي إلى التفوق

يتميز معظم رواد المشاريع بالسعي إلى التفوق في أعمالهم، ففي وضع شركة "المعمارين"، تتضح لنا من خلال البحث الكثيف والموسع، والعمل الدقيق والتفصيلي هذه الرغبة في الإجابة. عرفت رنده فهمي، وهي شريكة في شركة "العين"، بفوانيسها الشرقية، وتجشمت مشقة في البحث التوثيقي، فجالت على المتاحف والبيوت القديمة، وزارت بلدانا أخرى لتستكمل هذه الخبرة التراثية الشاقة وتكتسب المهارات اللازمة لتنفيذ تصاميمها. وحولت هبة الصافي، من "الشركة المصرية للتجارة الدولية"، نفسها من ربة بيت إلى سيدة أعمال كونت نفسها بنفسها، لأنها كرست نفسها لتحقيق هدفها، وهو إخراج منتج فريد جيد النوعية، ممتاز في تشطيبه، ورفيع الذوق.

(ج) مواكبة المعلومات والاندفاع إلى التعلم المتواصل

يتميز معظم مالكي المشروعات الذين جرى لقاءهم في سياق هذه الدراسة بمعرفة واسعة في مجال أعمالهم، ويواكبون آخر المستجدات، عبر وسائل مختلفة منها الانضمام إلى جمعيات مهنية دولية لها صلة بأعمالهم، أو عبر الإنترنت. وعلى سبيل المثال، انتسب السيد "الجمل"، من مجمع بشامون الصناعي، إلى شركة لنقل التكنولوجيا، تساعد الشركات الصناعية في المجمع على حيابة التكنولوجيا الحديثة التي تلبي احتياجاتهم. كما أن بعض المالكين الذين شملتهم اللقاءات، كسليمان خطار من شركة "La Lainière Nationale"، أعضاء في مجموعات متخصصة أنشئت لغرض الحصول على معلومات عن الاتجاهات الدولية في مجال العمل. أما بهاء رأفت، من "الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة"، فيشارك في مجموعة مجلات متخصصة مثل "Learning Organizations". ولا ينقطع أصحاب المشاريع عن البحث عن معلومات يمكن أن توحى بفكرة جديدة لتطوير فكرة قائمة، وهذه هي حال "الجمل" وحال رنده فهمي من شركة العين. ويشارك معظم رواد المشاريع ممن شملتهم اللقاءات في معارض ومؤتمرات دولية، بل وكثيرا ما يحضر آخرون، كعاطف إدريس من "كونسروة شتورا"، بعض الورش التدريبية لتنشيط قدراتهم، بتعلم أية أفكار جديدة في مجال العمل. بل إن عزة فهمي من شركة العين، عادت إلى كليتها للالتحاق بدراسات خاصة.

٣- أثر الابتكار على الشركات الأخرى

أفادت قلة من الشركات المشمولة بالدراسة، وبدرجات متفاوتة، بأن الابتكار الذي تحقق فيها، قد أحدث بعض التأثير على مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى. وتلك الشركات هي شركة "SEKEM"، وشركة "العين" (لعزة ورنده فهمي)، وشركة نات أوليل المصرية، وشركة "La Lainière Nationale"، وشركة الحرية ٢٠٠٠، وشركة الفراغة. ويظهر أن معظم الابتكارات لم تحدث أثرا يذكر على المشروعات الأخرى، كما يبدو أن انتشار الابتكارات عبر قنوات السوق أو غير قنوات السوق كان محدودا جدا. وتحظى هذه الحقيقة ببعض الأهمية في تحليلنا، لأن الابتكار لا يكتسب قيمة اقتصادية ما لم ينتشر، وإذا لم يكن له أثر اقتصادي، فلا يمكن أن يحدث أي أثر على مصلحة الاقتصاد. وتكمن أهمية انتشار الابتكار في كونه يؤمن وسيلة لتحقيق الفائدة الكاملة من الابتكارات، فيصبح عاملا حاسما لرفع مستوى الإنتاجية ورفع المستوى المعيشي على صعيد الاقتصاد ككل. وتستحق الإحاطة الكاملة بالعوامل التي تعزز انتشار الابتكارات في بلدان المنطقة أو تعوقه مزيدا من الدراسات.

وكان مجمع بشامون الصناعي من بين المشروعات القليلة التي أجابت عن السؤال المتصل بانتشار ابتكارها، فأوضح صعوبة إنشاء مشروع، على غرار المجمع الصناعي، نظرا لما يتطلبه من تمويل واستثمارات ضخمة في رأس المال، ولم يكن معظم الصناعيين ليتحملوا هذه المبالغ، ولا سيما في ظل الظروف السياسية والاقتصادية غير المشجعة في البلد (لبنان) والمنطقة.

وجذبت شركة أخرى هي "SEKEM" الاهتمام إلى الزراعة العضوية، وزراعة المنتجات العضوية وتصنيعها، كما جذبت طلب السوق إلى منتجاتها. ونجحت الشركة أيضا في إثارة اهتمام بعض البلدان النامية بمنهجها الشامل في تطوير الأعمال. وأثارت شركة نات أوليل المصرية الوعي بنبذة الجوجوبا وزيتها، وشجعت المزارعين على زراعة هذه النبتة في الأراضي الصحراوية، باعتبارها وسيلة لتحقيق الإيرادات.

ودفعت عزة ورنده فهمي ورشا محلية أخرى إلى تحسين نوعية منتجاتها وتصميمها لتحقيق القدرة التنافسية. وبانت المجوهرات التراثية والفوانيس التقليدية الحسنة التصميم والتصنيع تحظى بسوق محلية.

ليس من السهل علي أي مشروع اعتماد فكرة جديدة انتشرت من مشروع آخر، حتى لو كانت فوائدها واضحة. ويعدد Rogers^(٥١) في كتابه عن انتشار الابتكار، عوامل كثيرة يمكن أن تؤثر على هذا الانتشار. ويتمثل أحد العوامل الأساسية في الابتكار نفسه، إذ تختلف سرعة انتشار الابتكار وشيوعه باختلاف المنتجات. والابتكارات التي ترى فيها مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى ابتكارات مفيدة نسبيا، وملائمة وواضحة وغير معقدة، يمكن أن تأخذ بها بسرعة أكثر من ابتكارات أخرى. ويقصد بالفائدة النسبية للابتكار مستوى التحسن الذي يحمله إلى المستخدمين وكلفته النسبية. ويقصد بالملاءمة مدى قدرة الابتكار على تلبية احتياجات المشروعات الصغيرة والمتوسطة الأخرى، أو مدى ملاءمته لمعايير نظام مجتمع معين أو النظام الاجتماعي وقيمه. ويقصد بمستوى تعقيد الابتكار صعوبة أو سهولة فهمه وتطبيقه. فبقدر ما تكون الفكرة الجديدة بسيطة، يسهل فهمها واستخدامها، ويزيد احتمال اعتمادها بسرعة. ويقصد بالوضوح مدى قدرة المشروعات الأخرى على تبين نتائج اعتمادها.

(٥١) Everett M. Rogers, *Diffusion of Innovations*, fourth edition (New York, The Free Press, 1995)

ويذكر Rogers سببا أساسيا آخر يتمثل في العملية التي يجري بها انتقال الابتكارات والأفكار الجديدة في المجتمع؛ وهذا عامل يؤثر على مدى انتشار الابتكارات والأفكار الجديدة، ونقلها إلى المشروعات الصغيرة والمتوسطة، التي هي المعتمد المحتمل. غالبا ما يحدث التفاعل في المجتمع أثرا مضاعفا على انتشار الابتكارات، في حين يمكن أن يعوق غياب التفاعل هذه العملية. ويشكل ميل المشروعات ذات الصلة إلى تنسيق أنشطتها والتفاعل مع أطراف اقتصادية أخرى، ومدى استعداد المشروعات، ولا سيما المشروعات المتنافسة، لتبادل الخبرة والتعاون في ظل استراتيجية تنافسية مشتركة، عاملين يحددان طبيعة التفاعل في المجتمع.

يجري تبادل الأفكار الجديدة بين أعضاء مجتمع واحد من خلال قنوات محددة. وتشمل عملية التواصل تدفق المعلومات والمعارف حول الابتكارات وتبادلها بين المبتكر والمستخدم. وتحدد طبيعة العلاقة في تبادل المعلومات مدى انتشار الابتكار ووصوله إلى معتمدين محتملين. وفي الجهة المتلقية، تحدث طبيعة العاملين في المشروع (المعتمدين المحتملين) والميل إلى اعتماد أفكار جديدة، بسرعة أو ببطء، تأثيرا على عملية الانتشار. بتعبير آخر، تحدث هيكلية العاملين في المؤسسة، مقسمة بين معتمد مبكر ومعتمد متأخر ومعتمد متقاعد، تأثيرا كبيرا على عملية الانتشار. وقد أظهرت الأبحاث أن المشروعات التي تنتمي إلى الفئة نفسها تتميز بمعالم مشتركة: فالمعتمدون المتأخرون، على سبيل المثال، هم أصحاب المكانة المتواضعة، لا يستخدمون وسائل الإعلام كثيرا، ويعلمون عن الابتكارات من الزملاء عبر قنوات بين الأشخاص^(٥٢).

كما تخضع عملية انتشار الابتكار لطبيعة مجتمع معين أو طبيعة النظام الاجتماعي، وقيمه ومعايير ومعتقداته وعملية اتخاذ القرار فيه، وغيرها من العوامل التي يمكن أن تسهل حدوث التغيير أو تعيقه. والمعايير المقصودة في هذا السياق يمكن أن تكون معايير أمة أو جماعة دينية أو منطقة محلية (قرية أو بلدة أو مدينة) أو شركة تجارية.

٤- الدروس التي يمكن انتشارها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(i) التسويق

يتوقف مدى انتشار الابتكار كثيرا على التسويق، الذي يساعد المشروعات في تحديد الأسواق والزبائن وفهم طبيعة احتياجاتهم. كما يساعد التسويق الشركات في كشف تغيرات الأسواق واتجاهاتها والأفكار الجديدة. ولوحظ أن معظم الشركات المبتكرة التي شملها هذا المسح ابتكرت في مجال التسويق، وجميعها تقريبا تولي التسويق أهمية، ولو بدرجات متباينة وبطرق متباينة.

(١) إطلاق استراتيجية تسويق سليمة وطموحة، تشمل جوانب مختلفة من تقنيات التسويق

ساعد اعتماد استراتيجية مماثلة، شركات كثيرة على النجاح، رغم المخاطر، في تجاوز تحديات ضخمة في السوق المحلية كما في السوق الدولية. لقد تمكنت شركة "Bella Donna" و"الشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية" (VITRAC) عن طريق الابتكار، من الفوز بأسواق تصدير تنافسية؛ وحققت شركة "تسويق التكنولوجيا" (Global Marketing and Technology)، نجاحا أوليا في النفاذ إلى السوق الأوروبية التنافسية، من خلال ابتكارات تسويقية طموحة تمثلت في حلول وتطبيقات وخدمات وأنظمة في تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات، أنتجتتها شركات مرتبطة. كما ساعدت استراتيجية تسويق جيدة، شركة مثل "حرية ٢٠٠٠" في الإنتاج لسوق محلية ذات تنافسية حادة، وساعدت شركة "كيندو" على النمو في سوق محلية ضيقة.

(٢) اعتماد منهج علمي للحصول على معلومات حول الأسواق من أجل الابتكار

شكل السعي إلى استشارة الخبراء، والاستعانة بمصادر متخصصة للحصول على المعلومات، وتشكيل فريق للتسويق، والحصول على معلومات جيدة حول السوق، وإجراء أبحاث حول وضعها، تقنيات ساعدت شركات كثيرة، كشركة "كونسروة شتورا"، مراراً، في الفوز بأسواق جديدة، واكتساب عادة الابتكار واستحداث طلب جديد. وقد أنشأت الشركة "خط الذواقة" (Med Gourmet)، وطورت مجموعة متنوعة من المنتجات الصحية، ومن ضمنها مجموعة خلطات ومبيلات للسوق الأوروبية، مستهدفة سوقاً تنافسية ومعقدة ومقيدة، ولا سيما في مجال المنتجات الغذائية. وعلى الرغم من أن معظم مديري الشركات التي شملها المسح يدركون أن القدرة على تحقيق الابتكار تكمن في تراكم المعرفة، لم تأت سوى قلة منهم على ذكر الروابط مع مؤسسات وشركات معرفية، كالمؤسسات التربوية (العين، وكونسروة شتورا) والجامعات (كونسروة شتورا، وشركة نات أول المصيرية)، وشركات استشارية (كونسروة شتورا، وببلا دونا)، وغيرها من مؤسسات الدعم (ببلا دونا، تسويق التكنولوجيا، وحرية ٢٠٠٠).

(٣) مواكبة تطورات السوق، والبقاء على اطلاع على الأفكار الجديدة واتجاهات السوق

بفضل هذا الأسلوب، تمكنت الشركات من تحسين اطلاعها على ظروف السوق، وتلبية الاحتياجات البارزة، وتحسين إلمامها بأذواق المستهلكين وأنماط حياتهم، والتكيف مع الميول والاستجابة بسرعة لظروف السوق واتجاهاتها المتغيرة. وتعتمد غالبية الشركات في الجهود التي تبذلها في تلك الميادين على مصادر المعلومات الداخلية والخارجية، وهي تتضمن أجهزة الشركة المعنية بمراقبة السوق، والعلاقات الجيدة مع الموردين والزبائن، والاجتماعات المهنية، والمؤتمرات والمعارض. وتشارك غالبية هذه الشركات، بصفة دائمة، في مناسبات ومعارض وطنية ودولية، وتشتترك في مجلات دورية دولية، وتتنسب إلى جمعيات دولية، وتحضر مؤتمرات دولية متخصصة. كما تستعين بالإنترنت بحثاً عن المعلومات، وأنشأت شركات كثيرة مواقع إلكترونية خاصة بها. وساعدت هذه الاستراتيجية الشركات في تحقيق شهرة لمنتجاتها في الأسواق الوطنية والعالمية.

(٤) اعتماد استراتيجية متخصصة

ويلاحظ أن غالبية الشركات التي شملها المسح، اعتمدت أداة تسويق استراتيجية أساسية هي تحديد شرائح المنتجات والأسواق المتخصصة والتركيز عليها في السوق المحلي أو العالمي. وقد ساهمت هذه الأداة في نجاح هذه الشركات في تحديد ثغرات السوق والنفاذ منها. إلا أن المنافسة محدودة في الأسواق المتخصصة، ويمكن أن تحقق المشروعات فيها ميزة تنافسية لا تعتمد على الأسعار. لذلك، تميل المشروعات إلى التركيز على منافذ في سوق أو منتج متخصص يتطلب شكلاً من أشكال الخبرة التقنية، وتركز جهودها على المحافظة على حصصها في السوق وتوسيعها.

وتبوأ بعض الشركات مواقع ريادية في شرائح السوق المتخصصة؛ فبرزت شركة "كيندو" في ثياب الأطفال ذات النوعية الجيدة في السوق اللبنانية، وشركة "SEKEM" في المنتجات الصحية، وشركة الحرية ٢٠٠٠ في الحلويات الصلبة، والشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية "فيتراك" في المربى.

ونجح بعض الشركات في اعتماد استراتيجية تقوم على الجمع بين التخصص في المنتجات والأسواق. وتحلت قلة بالابتكار، مستحدثة أسواقا جديدة لمنتجات متخصصة بعد بحث طويل ومكثف عن حالة السوق. فاستحدثت الشركة المصرية للغاز الطبيعي (NATOIL) سوقا لتطبيقات تصنيع زيت الجوجوبا، واستحدثت شركة العين سوقا للفوانيس والمجوهرات التراثية للنساء العربيات من الطبقة المثقفة، واستحدثت شركة كونسروة شتورا سوقا لحزم الوجبات الجاهزة. لم تواجه هذه الشركات، ولا سيما الشركتان الأوليان، منافسة تذكر في منافذ الأسواق المتخصصة التي استحدثتها.

ويعتبر تمييز المنتجات أداة تسويق أساسية أخرى اعتمدتها الشركات، فلبت ميول الشراء إلى منتجات بديلة مماثلة. وفي معظم الحالات، استجابت المشروعات لظروف السوق المتغيرة، فكيفت المنتجات حسب أذواق الزبائن واحتياجاتهم، وأنتجت سلعا مصممة حسب الزبائن لشرائح صغيرة من السوق. وبفضل المنتجات المتميزة، تمتعت الشركات ببعض الحرية في تحديد أسعارها نسبة إلى الشركات المنافسة، وهذه ميزة لم تكن تلك الشركات لتمتع بها لو كانت منتجاتها غير متميزة وعادية وذات نوعية متدنية. وتمكنت الشركات اللبنانية، بتماييز المنتجات، من التعامل مع ارتفاع تكاليف الإنتاج، واستطاعت الشركات المصرية الصمود أمام المنافسة الحادة في السوق المحلية.

واعتمدت بعض الشركات التصميم وسيلة لتمييز المنتجات، وهذا ما فعلته شركتا "بيلا دونا" و"كيندو" في إنتاج الألبسة الجاهزة، وشركة العين في الفوانيس والمجوهرات، والشركة المصرية للتجارة الدولية في منتجات المنسوجات المطرزة للاستعمال العادي. وركزت شركات أخرى على النوعية المادية للمنتجات، ومن ضمنها شركة "HAG" بمجموعة أثاثاتها الخشبية المصممة حسب طلب الزبائن وبأسعار معقولة، و"حرية ٢٠٠٠" بمجموعة منتجاتها وحلوياتها ذات النوعية الرفيعة والتغليف الممتاز، والشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية (فيتراك) بعبوات المربي الزجاجية، وشركة الرشيد بمنتجاتها من الحلوة الخفيفة والتغليف الجيد، وشركة "كيندو" بخدماتها المساعدة، ومن ضمنها تأمين الطلبات إلى زبائنهم في المنازل في مختلف أنحاء العالم، وشركة "Lainière Nationale" بنهج سرعة الاستجابة في سلسلة عرض المنسوجات والألبسة. وأفادت غالبية الشركات بأنها التزمت بالمقاييس العالمية، ولا سيما في التصدير إلى الخارج. وفي بعض الحالات، كان تمييز المنتجات يتمثل في جهود الدعاية وترويج المبيعات، الرامية إلى كسب ثقة المشتري. وجمعت مشروعات كثيرة بين أسلوبين أو أكثر من هذه الأساليب لتمييز المنتجات.

(٥) الاسم التجاري

ويعتبر الاسم التجاري أداة تسويق هامة بالنسبة إلى المشروعات كافة في مختلف مراحل عرض المنتج في الأسواق. فقد كونت شركة "حرية ٢٠٠٠" اسما تجاريا خاصا بها، وطورت شركتا "كيندو" و"SEKEM" منتجاتهما ذات العلامة التجارية، وسعت شركة "بيلا دونا" والشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة إلى الانضمام لشركاء لهم علامة تجارية. وبهذه الوسائل، حققت هذه الشركات قيمة مضافة لمنتجاتها، وتمكنت من النفاذ إلى أسواق صعبة واجتذاب مستهلكين من أصحاب الذوق الرفيع. وفيما يواصل المستهلك البحث عن "القيمة"، يعتبر الاسم التجاري شكلا من أشكال تمايز المنتجات يحمل رسالة عن الجودة والنوعية. ويستطيع الاسم التجاري، بذلك، ضمان السوق، وتحقيق جاذبية أكبر، وجذب أسعار أعلى.

(٦) اعتماد التكنولوجيا الحديثة المناسبة وتحديث المعدات بغية تحسين قدرة الشركة الابتكارية

شملت كل الابتكارات تقريبا، تركيب التكنولوجيا الحديثة، وفي معظم الحالات، أتمتة الإنتاج. وباختصار، تساعد التكنولوجيا الحديثة المناسبة (وليس بالضرورة أحدث التكنولوجيا) مشروعات الصناعة التحولية على تحقيق النوعيات المستهدفة للمنتجات، وفي معظم الحالات، على تحسين القدرة على الابتكار.

على سبيل المثال، استقدمت شركة الرشيدى آلة صممت في الأصل لإنتاج البوية، فأدخلت عليها بعض التعديلات وحولتها إلى آلة لصنع الحلاوة. وفتحت للشركة، بفعل هذه الخطوة، أفاق جديدة، تسنى لها من خلالها توسيع مجموعة منتجاتها من الحلاوة. وركبت شركة "الحرية ٢٠٠٠" تكنولوجيا حديثة ساعدت الشركة في تحويل نفسها من شركة إنتاج وتعليب من النوعية المتواضعة، تنتج حلويات صلبة عادية، إلى شركة على مستوى السوق تنتج مجموعة واسعة من الحلويات المتميزة وذات النوعية الجيدة والجذابة، وبأسعار تنافسية.

(ب) الإدارة

يتطلب الابتكار والتغيير، بحكم تعريفهما، إرساء نظام جديد يستلزم، بدوره، إدارة جديدة. ويرتبط النجاح في تنفيذ التغيير بالنجاح في وضع أسلوب إداري مناسب. وأبدت المشروعات التي شملها المسح وعيا بمزايا تحسين الإدارة، بصفة عامة، فيما ربطت قلة منها هذه المزايا بالابتكار. وعينت إدارة الابتكارات التي أدخلتها هذه المشروعات بمجالات كالهيكلة التنظيمية، والإدارة التنظيمية، وتنمية الموارد البشرية.

(١) التنظيم الصناعي

ينطوي اعتماد استراتيجية جديدة وإدخال تكنولوجيا جديدة، في كثير من الأحيان، على إحداث تغيرات كثيرة في الهيكل التنظيمي للشركة، كما هي حال شركة "بيلا دونا". وقد نفذت الشركة عملية إعادة هيكلة تنظيمية كبيرة في تطبيق استراتيجيتها التسويقية الجديدة، التي استهدفت المستهلك الأوروبي الرفيع الذوق في مجال الموضة الراقية. واستلزمت هذه العملية فصل الإنتاج عن التسويق وتحويلهما إلى كيانات مستقلتين، والاستعاضة عن الآلات القديمة بآلات حديثة، وتخفيض عدد الموظفين، واعتماد طرائق دولية في تحديد الكلفة، واختيار شريك أجنبي له اسم تجاري، والاعتماد على حق الامتياز كطريقة لتوزيع المبيعات.

ويفرض تشجيع ظهور الأفكار الجديدة والابتكار على الإدارة اعتماد منهج قائم على المشاركة للتشاور واتخاذ القرار، وتوخي المزيد من المرونة، ومنح هامش من الاستقلالية، حسب الاقتضاء وبدرجات متفاوتة، للدوائر الإدارية المتعددة. واعترفت الشركات المبتكرة، كشركات "Indevco"، و"SEKEM" والشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة"، والرشيدى، و"Timezero"، بالدور الهام الذي يضطلع به الموظفون الأفراد وروح الجماعة في المساهمة في الأفكار الجديدة وتعزيز قدرة الشركة الابتكارية. وهذا يتطلب تعزيز الاحترام المتبادل، والقضاء على "أساليب الترهيب" في الشركة، واستحداث هيكل إداري أبسط. وقد استحدثت بعض الشركات، كشركتي "Indevco" و"SEKEM"، بعض المشاريع وخطط العمل لهذه الغاية، واعتمدت شركتا "Timezero" و"كوم دوت كوم" منهجا للإدارة قائما على عمل الفريق. وأرست شركة الرشيدى منهج تخطيط من الأسفل إلى الأعلى، فاسحة المجال أمام مختلف الأقسام ومديريها لمواكبة الأفكار الابتكارية. كما يساعد المنهج القائم على المشاركة والمرونة في الإدارة في زيادة العاملين حماسا والتزاما وولاء للمجموعة، وبالتالي تزداد قدرتهم على الابتكار.

(٢) إدارة تنمية الموارد البشرية

ويستلزم استحداث شركة مبتكرة استقطاب المهارات المناسبة إلى القوة العاملة، وتعزيز قدرات العاملين من خلال خطة لتنمية الموارد البشرية، وتنمية الموظفين الأكفاء داخل المنظمة والحفاظ عليهم من خلال خطة حوافز ومكافآت. لم تربط غالبية الشركات التي شملها المسح بين تنمية الموارد البشرية

والابتكار، غير أن قلة منها، كشركتي "SEKEM" و"Indevco"، والشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة، خطت خطوات واسعة في هذا الاتجاه، إذ نجحت في اعتماد استراتيجية شاملة لتنمية الموارد البشرية. وتثق هذه الشركات في إمكانية توافر فرص السوق، والحصول على التكنولوجيا الضرورية، وامتلاك المصنع والمعدات والأرض، غير أنها ترى أن العامل الأهم والحاسم لنجاح الشركة وقدرتها الابتكارية يبقى في الأشخاص الذين يعملون لديها.

أسست شركة "Indevco" قسما للموارد البشرية يتولى وضع سياسات وإجراءات التوظيف، وتنمية قدرات العمال ومهاراتهم، ومن ثم توزيعهم على الفرق التي تعمل على مشاريع جديدة. وتعترف الشركة بأن العنصر البشري أهم الأصول فيها. واعتمدت شركة "SEKEM" استراتيجية لتنمية الموارد البشرية، باعتبارها جزءا من ثقافة شاملة تربط الأعمال بالتنمية، ومن ضمنها تنمية الموارد البشرية. ووضعت الشركة برامج للتدريب المتواصل من خلال العمل، وأنشأت، مؤخرا، معهدا متعدد الاختصاصات (Polytechnique) تابعة لها، يعنى بتنمية الموارد البشرية، سواء أكان داخل الشركة أو في مجتمع القرى المحيطة بها.

يستهدف برنامج تنمية الموارد البشرية في الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة استحداث بيئة آخذة في التعلم وتحويل المنشأة إلى منظمة آخذة في التعلم. وتنظم الشركة محاضرات ودورات تدريبية صغيرة حول الإدارة، والتطور الشخصي، والقضايا الفنية. وتؤمن للعمال برامج تدريب خلال العمل. وأصدرت الشركة دليلها التدريبي الأول لصناعة الملابس. وهي تؤسس مكتبة تضع في متناول العاملين أحدث الوثائق والمجلات، وتشجعهم على متابعة بعض الدورات الدراسية، منها دورات في اللغة الإنكليزية، وتحمل هي دفع الرسوم، لمساعدتهم على تعزيز قدراتهم والحصول على المعرفة من مصادر أجنبية.

وأفادت قلة من المشروعات التي شملها البحث بأنها قد اعتمدت ووطورت أشكالا مختلفة من برامج الحوافز والمكافآت، باعتبارها تعزز الابتكار. وتكونت هذه البرامج، بصفة أساسية، من برامج الحوافز، والأجر بحسب الأداء أو الربح، والمزايا غير النقدية، وبرامج المكافآت، كما شملت مخططات المشاركة في الملكية في حالة الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة. لكن لم تذكر أي شركة أن بها نظاما لحوافز الابتكار في حد ذاته. وإن كان أي جهد خلاق لا بد أن يقابل بالاعتراف والتقدير، حتى إن لم يؤد إلى أي ابتكار، وأي أداء ابتكاري من جانب العاملين بالشركة لا بد أن يكافأ من خلال نظام خاص لحوافز الابتكار.

(ج) تكنولوجيا المعلومات

يحسن تطبيق تكنولوجيا المعلومات طاقة المنشأة على الابتكار، ويزيد عملياتها التشغيلية كفاءة، واستراتيجياتها وعملياتها الإدارية والتسويقية فعالية. وهذا ما لوحظ في معظم حالات الابتكارات التي سجلتها المشروعات التي شملها المسح، مع اختلاف درجة تعقيد التطبيقات المعتمدة. ولوحظ أن شركة "كيندو" هي الشركة الأكثر تقدما نسبيا في توجهها إلى تكنولوجيا المعلومات. فقد أنشأت نظاما لتكنولوجيا المعلومات تعتمد عليه في كل دورة التصنيع، والاستعانة بالمصادر الخارجية، والتسويق، والتوزيع، وجررد البضائع، واستطلاع رأي الزبائن. وطبقت الشركة نظام التصميم والتصنيع بمعونة الحاسوب، وأقامت روابط حاسوبية مع مشاغلها صاحبة الامتياز التي تستعمل برامج طورتها الشركة بنفسها، فحصلت، بذلك، على نظام البيانات الموصول (On-line)، لتحقيق الكفاءة في مراقبة حركة البضائع في كل نقاط البيع والتوصل إلى قرارات إدارية أفضل. وكانت شركة "كيندو" من أولى الشركات التي اعتمدت استراتيجية التسويق بالاتصال الشخصي "Person to person marketing"، عبر إدخال "بطاقة الأمانة" التي تقدر من خلالها طاقة كل زبون، ولها موقع إلكتروني على الإنترنت، وتقديم خدمة تسليم البضائع من الباب للباب في مختلف أنحاء العالم.

خامسا - الخلاصة والتوصيات

يتبين من هذا التحليل أن التزام المشروعات الصغيرة والمتوسطة ببناء القدرات الابتكارية يمكن أن يعزز قدرتها التنافسية. غير أن القدرة على الابتكار تختلف بين الشركات، وهذا الاختلاف ينعكس على مستويات الابتكار. ويمكن أن يعزى الفرق في القدرة التنافسية بين الشركات إلى الفرق في طاقتها على الابتكار، وحدوث الابتكار. وتتبع الشركات مسارات مختلفة في مستويات الابتكار المحققة لمنتج أو لعملية. ومن بين ما تتميز به المشروعات الابتكارية التي تحقق مستوى عاليا من الأداء التكنولوجي أو المنتجات الفريدة، وقدرات التصميم الداخلية، ووجود آليات لتلبية طلب الزبائن، وجهد متواصل لفرض أسعار تنافسية.

ويرتبط الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة بالتنمية الاقتصادية أو الأداء على مستوى النمو. وتظهر الشركات المبتكرة أداء جيدا، وربما، قدرة على خلق بيئة اقتصادية مؤاتية، ودفع انتعاش اقتصاد في حالة الركود.

ليس للابتكار والمبادرات الابتكارية قواعد سريعة وثابتة. وليس بالضروري أن يحمل الابتكار منتجا جديدا أو فقرة تكنولوجية جديدة. إنما يمكن أن يكون تراكميا، يحمل تحسينا لمنتج قائم، كما في حالة شركتي "Timezero" و"كوم دوت كوم"، أو تطويرا لمنتج كما في حالة رنده فهمي. كما يمكن أن يتخذ الابتكار شكل أسلوب جديد لعملية إنتاج أو استراتيجية تسويق، كما في حالة شركة الرشدي والميزان، أو يمكن أن يحمل تغييرا تنظيميا، كما في حالة "بيلا دونا"، أو يخلق ظروفًا جديدة لإدارة الموارد البشرية، كما في حالة شركة "SEKEM" والشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة و"Indevco".

وتكمن ميزة الابتكار الأساسية في التغيير. وهو عبارة عن عملية تراكمية تقوم على التعلم والبحث والاستكشاف. وهو يقوم على عملية جمع بين أفكار ومعارف جديدة وقديمة، تؤدي إلى منتجات وتقنيات وعمليات وأشكال تنظيمية جديدة أو محسنة، كما تقضي إلى أسواق جديدة.

ويجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدان الإسكوا أن تدرك أن الحواجز التنظيمية التي تعيق القدرة الابتكارية توجد في الهياكل الرسمية (Formal structures) وديناميات المجموعات غير الرسمية (Informal group dynamics) التي تؤثر على العمل الفردي.

وإذا أرادت المشروعات الصغيرة والمتوسطة أن تستمر وتزدهر في هذا العصر، عليها أن تقيم قدراتها الابتكارية، وتتخذ الإجراءات الاستراتيجية لتحسين مهاراتها الابتكارية.

(أ) تعزيز الثقافة الابتكارية

تؤدي الثقافة دورا أساسيا في تطوير قدرة أي شركة على الابتكار. وهي تؤثر على الطريقة التي تعمل الشركة من خلالها، وعلى العلاقة فيما بين العاملين فيها. ويتطلب الابتكار ذهنية تتميز بروح المبادرة، وحس الخلق، وقدرات تنظيمية دينامية، ذهنية منفتحة على أفكار جديدة وثقافات أخرى، وتعزز بيئة التعلم. وإذا أريد للقدرة الابتكارية أن تتطور، يجب على المبتكرين التمسك بالقيم والأهداف المشتركة للشركة. ويجب أن تكون القيم التي تدعم القدرة الابتكارية جزءا لا يتجزأ من نسيج ثقافة الشركة.

(ب) تطوير المشروعات الصغيرة والمتوسطة الآخذة في التعلم

يجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة أن تبني نفسها، باعتبارها منظمات الآخذة في التعلم، في هذا العصر القائم على المعرفة، وأن تتحول، تدريجاً، إلى الاعتماد على المعرفة، من خلال تطوير ثقافة التعلم، وتأمين الظروف المؤدية إلى التطوير المنتظم للقوة العاملة بأكملها. ويمكن الشرط الأساسي للمنافسة في هذا العصر الجديد، عصر اقتصاد المعرفة، في تنظيم يعزز بيئة التعلم. وإذا أرادت المشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدان المنطقة أن تبقى وتستمر في بيئة دولية وإقليمية دينامية تتسم بعدم الاستقرار والتغير السريع، عليها أن تمتلك القدرة على التعلم. وهذا يعني أنه يجب على العاملين أن يصبحوا أفراداً قابليين للتعلم، فمن خلالهم تكتسب الشركة الميزة التنافسية، وتصنع تميزها الحقيقي.

(ج) الموارد البشرية أصل من أصول المشروع

يجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة المحلية أن تدرك أهمية العاملين فيها. وتساهم إدارة الأفراد لاستخلاص الأفضل منهم، في الكثير من الأوضاع، مساهمة كبيرة في تعزيز أداء الأعمال. وأي فرد يستطيع أن يكون مبتكراً. ومن الخطأ الافتراض بأن الابتكار الحقيقي يقتصر على قلة قليلة من الأفراد. تضم غالبية الشركات، في الواقع، الكثير من الأفراد الذين يملكون المؤهلات التي تنسب، عادة، للمبتكرين، ولكنهم لا يحظون بفرصة لتطبيق مهاراتهم في العمل. ويعزى هذا الكبت، في حالات كثيرة، إلى طريقة إدارة الشركة وربما إلى البيروقراطية الجامدة أو الهيكل المركزي المقيد في اتخاذ القرار. ونظراً إلى الظروف التي تنتج عن إدارة معظم الشركات، يميل الأفراد عادة إلى إهمال مزاياهم الابتكارية.

وينبغي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة أن تدرك أن المبتكر الحقيقي ليس شخصاً يعمل بمفرده وفي عزلة، بل إن أشخاصاً كثيرين يشاركون في العمل الابتكاري. ولا بد من أن تعتمد الشركة على التخصص والتنسيق في أن، لتصل إلى الابتكار الذي هو، بحكم طبيعته، عملية جماعية. ونادراً ما ينسب فعل الابتكار في أي شركة إلى رؤية فرد واحد أو شجاعته، يسير منفرداً خارج المسار المرسوم للشركة.

ومن الضروري أن تعتمد المشروعات الصغيرة والمتوسطة المحلية على منهج قائم على المشاركة في الإدارة، وأن تقدم مكافآت وحوافز مغرية، بغية استقطاب العاملين المبتكرين والحفاظ عليهم.

(د) دور الإدارة

يرتبط الابتكار الناجح بطبيعة إدارة التغيير. وتشمل الإدارة القدرة على تحقيق التكامل بين فرص السوق والقدرات التكنولوجية، والمهارات الخلاقة في حل المشاكل، وتبادل المعرفة الضمنية والخبرة. وغالباً ما تنسب كفاءة الشركة إلى تنظيمها وتصميمها، والموارد والأصول المخصصة للبحث والتسويق، ويمكن دور الإدارة في الجمع بين هذه الموارد وبين فرص السوق لتوليد الابتكارات.

ويمكن دور المدير في رسم الأهداف والحوافز والقيم والظروف التي تؤدي بالآخرين إلى الابتكار. والمدير الذي يستطيع الحفاظ على بيئة تمكن الآخرين من إطلاق قدراتهم الخلاقة الفطرية، يؤدي دوراً مركزياً في تأمين حيوية شركته وتعزيز قوتها التنافسية. ويجب على المدير أن يتحلى بقدر من الثقة بالنفس والقوة، فيقبل ما تتطوي عليها المشاريع الجديدة، والعمل مع المبتكرين من غموض ومخاطرة.

وتشجيعاً للابتكار، يجب على الشركات تقدير الجهود الخلاقة المخلصة ومكافأتها، حتى عندما لا تؤدي إلى الابتكار. وهذه قيمة من القيم الأساسية العديدة التي يجب أن تسعى في ظلها الشركة إلى تعزيز قدرتها الابتكارية. ويجب على عناصر الإدارة تقبل المخاوف والغموض، وإيلاء أهمية للاتصال المفتوح، حتى ولو أدى إلى قدر من التعارض. يجب أن تتوفر الإرادة لمواجهة الحكمة التقليدية (Conventional wisdom)، كما يجب على المديرين اتخاذ موقف داعم ودقيق في تقييم الأفكار والفرص.

وتمثل الإدارة الفعالة للموارد المعرفية أحد المصادر الأساسية، التي تعتمد عليها الشركة في جهودها لتحقيق القدرة الابتكارية وتعزيز الإنتاجية. وفي البلدان الصناعية، جرى تطوير مجموعة من الأنظمة والنماذج، المرتكزة في معظمها على تكنولوجيا المعلومات، لاستخدام طاقة المعرفة الضمنية (Tacit knowledge). ويجب أن تعي المشروعات الصغيرة والمتوسطة هذه التطورات، على أن تحترس في تكيف هذه الأنظمة حسب بيئاتها المحلية.

(د) التشبيك والعلاقات التعاونية

ينبغي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدان المنطقة أن تطور شبكاتها الصناعية (Industrial networks) وتشجع قيام علاقات تعاونية بين الأطراف الاقتصادية. قد تتخذ هذه العلاقات أشكالاً مختلفة، غير أن تطويرها يتسم بأهمية حاسمة بالنسبة إلى البلدان المعنية، لأن غالبية الأطراف الاقتصادية لها تاريخ في العمل المستقل نسبياً. إن الابتكار هو نتاج التشبيك، ويعتبر الوسط الذي يعمل فيه أي مشروع عاملاً هاماً في قدرته الابتكارية؛ فإما أن يعزز هذه القدرة بتشجيع التعلم الجماعي والحد من عدم الاستقرار، وإما يضعفها إذا كان غير مشجع.

ويجب على المشروعات الصغيرة والمتوسطة المحلية (Network initiatives) أن تدرك أن مبادرات التشبيك أساسية لاكتساب القدرة على الابتكار، بما أنها تعمل باعتبارها وسيلة لاستيراد المعرفة الخارجية. وهذه الوسيلة ضرورية للوصول إلى مصادر ابتكار كثيرة لا ينحصر وجودها في الشركة بمفردها. وكثيراً ما تكون مبادرات التشبيك غير نظامية، والشركات المبتكرة هي التي تستفيد من الشبكات النظامية وغير النظامية (Formal and informal networks).

(و) مؤسسات الدعم الفني

يمكن أن تستفيد المشروعات الصغيرة والمتوسطة من العوامل الخارجية التي مصدرها البيئة المحيطة بها. وفي هذا السياق، يستأثر الدعم الفني بقيمة فائقة بالنسبة إلى المشروعات الصغيرة والمتوسطة، غير أن تأمينه على صعيد فردي قد يكون مكلفاً. لذا، على الحكومات أن تساعد في إنشاء هيئات تزود المشروعات الصغيرة والمتوسطة بخدمات وموارد مدعومة. إضافة إلى ذلك، ينبغي للشركات الخاصة أن تساهم في إنشاء مراكز دعم لتمويل هذه المساعي. وعليها أن تسعى إلى تعزيز الروابط بين مؤسسات الدعم في المنطقة، وضمنها الجامعات، ومؤسسات التدريب والبحث، والمختبرات، ووكالات دعم الأعمال.

(ز) الدعم الحكومي

يتمثل دور حكومات بلدان منطقة الإسكوا في خلق بيئة تشجع الابتكار، وتساعد المشروعات الصغيرة والمتوسطة على الاستمرار في النجاح، وتشجع إنشاء مشروعات جديدة في بلدانها. وفي ظل الظروف

التنافسية الجديدة الناتجة عن العولمة، يجب على الحكومات أن تضع سياسات جديدة، تعزز الابتكار، وتشجع المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة على بناء القدرات الابتكارية.

لا بد من أن تعمل حكومات المنطقة على وضع منهج شامل لتشجيع الابتكار، ومساعدة المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تطوير طاقاتها الابتكارية الكامنة. كما لا بد من أن ترسم الحكومات استراتيجيات وطنية لتشجيع الابتكار وتنشئ هيئات تتولى تنفيذ تلك الاستراتيجيات، على أن تتمثل الوظيفة الأساسية لهذه الهيئات في تعزيز بناء القدرات الابتكارية لدى المشروعات الصغيرة والمتوسطة، عبر تزويدها بالخدمات المناسبة غير المتيسرة حالياً، كخدمات المجمعات الصناعية، والتدريب، والبحث التطبيقي، والمساعدة الفنية، ونشر المعلومات، وقواعد البيانات، ومراقبة النوعية، ونقل التكنولوجيا، والأنظمة الإدارية، وخدمات أخرى. وينبغي استحداث هيئات وطنية لتشجيع الابتكار بمشاركة ممثلين عن القطاع الخاص كجمعيات المنتجين، والمراكز التربوية، والمصارف المحلية، وغيرها.

ومن الضروري أن تعمل الحكومات على إجراء دراسات ميدانية وطنية، لمزيد من الاطلاع على أنشطة الابتكار التي تشهدها المشروعات الصغيرة والمتوسطة في بلدانها، وتقييم طاقاتها الابتكارية الكامنة. كما من الضروري أن تحدد العوامل التي تعيق الابتكار أو تشجعه، وتبين أنواع الدعم اللازم للأنشطة الابتكارية في المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وتجد السبل والوسائل التي تساهم في بناء قدرة الشركات الابتكارية واستحداث بيئة تشجع على الابتكار في بلدانها.

(ح) التعاون الإقليمي في أنشطة الابتكار

من الضروري أن تتعاون الحكومات في جهودها الرامية إلى تعزيز قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وقيام بيئة تشجع على الابتكار. ويمكن تحقيق ذلك من خلال إنشاء هيئة تنسيق إقليمية تعنى بالابتكار، وتتولى تشجيع تبادل المعلومات والخبرات بين هيئات الابتكار الوطنية، وربما في مرحلة لاحقة، تسهيل الأنشطة التعاونية الداعمة للابتكار.

(ط) دراسات إضافية حول انتشار الابتكار المطلوب

ينبغي للمجتمع الدولي، وضمنه الإسكوا، أن يساعد الحكومات على القيام بمزيد من الأنشطة حول قضية الابتكار في المنطقة. ويمكن أن تشمل تلك الأنشطة إجراء دراسات إضافية حول انتشار الابتكار (Diffusion of innovation)، وتحليل العوامل التي تعيق انتشار الأفكار والابتكارات الجديدة في بلدان منطقة الإسكوا، وإعداد توصيات حول سياسة عامة من شأنها تعزيز انتشار الأنشطة الابتكارية.

المرفق الأول

تجارب الابتكار في منطقة الإسكوا - دراسات حالة مختارة

ألف - مصر

شركة العين (عزة فهمي)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في التصميم وتطوير المنتجات: في تصنيع المجوهرات الرفيعة النوعية، كل قطعة هي عبارة عن مزيج من الذهب والفضة وتصميم فريد. عزة فهمي مصممة مجوهرات، خلاقة وذات ثقافة عالية، ورائدة. في العام ١٩٧٨، بدأت تصميم المجوهرات التراثية الرفيعة النوعية وتصنيعها، بمزج الذهب والفضة بطريقة تجمع بين أسلوب التزيين الحديث واللمسات الفكرية والتقليدية. وأصبحت مجوهراتها تعرف باسم "مجوهرات النخبة".

٢- الطريق إلى الابتكار

تجمع مجوهرات عزة فهمي التراثية الرائعة بين الثقافة والفن، وبين الأصالة والجمال. تحمل كتابات جميلة بالخط العربي، مقتبسة من الأشعار والأمثال العربية، ومواضيع فولكلورية أخرى. حولت عزة فهمي صنع المجوهرات من حرفة إلى رسالة فنية في الثقافة والتراث والتاريخ. تناسب مجوهراتها الأعمار والأذواق كافة، يقتنيها الرجال والنساء، ومؤخرا بات يقتنيها الشباب.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

اكتشفت عزة فهمي اهتمامها بالمجوهرات التراثية بعد مضي ثماني سنوات على تخرجها من كلية الفنون الجميلة في مصر. ومنذ ذلك الحين، اندفعت وراء شغفها بتصميم المجوهرات التراثية وتصنيعها.

قررت عزة أن تتدرب في مؤسسة صانع بارع في خان الخليلي، وهو مركز هذه المهنة وسط القاهرة، رغبة منها في ترفيع مهاراتها. وفي غضون سنتين، تعلمت مختلف تقنيات لحام الفضة والذهب، وتنعيمهما، وصلقهما، واكتسبت القدرة على التمييز بين الأحجار الكريمة وشبه الكريمة والأحجار المزيفة، وتحديد قيمة كل حجر وخصائصه. كما اطلعت على ثقافة العمال في هذه الحرفة وذهنيته، وفهمت خلفيتهم السيكولوجية والبيئية والاجتماعية. وكانت هذه الخبرة مفيدة لها في عملها الخاص الذي بدأ يتوسع بعد سنوات طويلة.

بدأت عزة بميزانية صغيرة وعلى نطاق ضيق. استطاعت برأس مالها الأولي تصنيع خمس قطع. إلا أن مجوهراتها حققت نجاحا سريعا، وزاد رأس مالها خمسة أضعاف خلال فترة قصيرة من الزمن. أدرك هذا النجاح فيها حافظا للاستمرار وربما لتوسيع أعمالها.

ومن التحديات الصعبة التي واجهتها أن مهنة الصياغة كانت في تلك الفترة مهنة يسيطر عليها الرجال، ولم يكن من المقبول اجتماعيا ولا ثقافيا ولا تقليديا أن تدخلها امرأة. وواجهت عزة، خلال فترة تدريبها، صعوبات كبيرة ومقاومة شديدة عندما كانت تحاول أن تتعلم أسرار المهنة وخفاياها. لذا، اجتذب نجاحها الكبير رجالا ماهرين إلى ورشتها. غير أن عزة ذات

قدرات قيادية فطرية تتمتع بمهارات إدارية جيدة، وتمكنت من التعامل مع الوضع الدقيق من الناحية الاجتماعية، فوظفت في ورشتها عدداً من الرجال الأقدم منها في السوق.

وعندما انتزعت عزة احترام زملائها الرجال وثقتهم، كان التحدي التالي في الثورة على تقليد الحرفة من ناحية التمييز بين الجنسين. وقد احتكر الرجال الحرفة في الماضي نظراً للعمل اليدوي القاسي الذي تتطلبه، ولاستعمال مواد تؤذي الجلد. وكان يسمح للنساء بالمساعدة في المهام البسيطة التي لا تتطلب أي مهارة. لم يحظين بالفرص للقيام بالمزيد لأنهن يعتبرن ضعيفات ومحدودات وغير قادرات بصفة عامة.

كانت عزة على ثقة بقدرتها وقدرات نساء أخريات، وعلى قناعة بأنه ينبغي تمكين النساء من دخول هذه الصناعة، بصرف النظر عن العمل القاسي والجهد الذي تتطلبه منها ومن ورشتها. وبدأت تستقطب فتيات ونساء ليتدربن على يد عمالها الماهرين القدامى. وكانت النتيجة نجاحاً باهراً، وبعد ثلاث سنوات، أخذت الفتيات ينتجن بمفردهن قطعاً كاملة من المجوهرات. واليوم، يربط عزة رابط عميق بالعاملين في مشروعها، من رجال ونساء، وشكل هذا الرابط عنصراً حاسماً في نجاحها.

ثم انتقلت عزة إلى تناول هذه القضية من منظور إنساني، باستقطاب فتيات ونساء معوقات ليتدربن. وخلال مقابلتها معها، شددت على أن النجاح الذي حققته على الصعيد المحلي والدولي أحدث أثراً إيجابياً في طريقة تفكيرها، وساعدها على تقدير البعد الاجتماعي والإنساني لأعمالها.

٤- هدف الابتكار

هدف عزة مواصلة النمو بغية تحصين تقليد ما والحفاظ عليه، وتعزيز الوعي بجمال التراث، من خلال منتج صغير، صنع اليد، ذي جاذبية فنية، يضعه المصريون، وأشخاص من جنسيات أخرى، رجالاً ونساءً. تشعر بمسؤولية ضخمة حيال الحفاظ على ميراث حضاري، وتعتقد أنها قادرة على نقله إلى الآخرين، عن طريق تعديلات بسيطة لا تمس بأصالة.

٥- عملية الابتكار

بعد سنتين من التدريب، نظمت عزة معرضها الفردي الأول في القاهرة، فدعت إليه مفكرين وصحافيين وأصدقاء، بيعت قطعها كافة، وبدأت تثبت نفسها على الأرض، أفرغت كل ما لديها من طاقة في أعمالها. غير أنها كرست وقتاً لزيارة المتاحف، سعياً إلى إلمام أفضل بتراث بلدها، وأدى بها هذا البحث إلى إنتاج تصاميم إبداعات يتطلب تنفيذها مهارات فنية تفوق ما يستطيع تأمينه الحاج سيد الأسطى في ورشتها. ونقول "يبدو أن عقلي يعمل بسرعة تفوق سرعة يدي وتقنياته". وشاءت الصدفة أن تحصل على منحة لدراسة فن صناعة المجوهرات في مؤسسة من أكثر المؤسسات شهرة في هذا الحقل، وهي "The City of London Polytechnic" في المملكة المتحدة. استمدت عزة من تجربتها وثقافتها ثقة بالنفس وخبرة. وعقب عودتها إلى القاهرة فتحت عزة ورشة خاصة بها، واستقدمت مساعدة لها، فأصبحتا فريقاً من شخصين، ثم ثلاثة أشخاص، ثم فريقاً من خمسين شخصاً.

تتعبد عزة على تصاميمها ومجموعاتها، وتحاول تحسين نوعية منتجاتها. وتنتج كل سنة مجموعة جديدة، تستوحىها من مواضيع مختلفة، تُحدد حسب اتجاهات الثقافة والموضة. وتكمل هذه التصاميم بالبحث الدقيق والدراسة المعمقة حول الموضوع الجديد. لقد اختارت "الصوفية" موضوعاً لمجموعتها الأخيرة، أملاً بتشجيع الزبائن الأوروبيين والأمريكيين على معرفة المزيد عنها. وتحظى منتجاتها الفريدة بطلب كبير، سواء أكان على الصعيد المحلي أم على الصعيد العالمي، وهذا يظهر قوتها في ريادة المشاريع.

تتجول عزة على مساحات واسعة في بلدها، فتزور المناطق النائية والصحارى، كما تسافر إلى خارج مصر بحثاً عن وحي لتصاميم ومواضيع جديدة تغني مجوهراتها بإضافات تراثية أصيلة. وتشارك في معارض دولية للمجوهرات، يتسنى لها من خلالها عرض منتجاتها على الثقافات المختلفة، وتوسيع آفاقها الفكرية، ونطاق عملها من خلال التشبيك.

٦- نجاح الابتكار

تملك عزة، حالياً، أكبر إمبراطورية لصناعة المجوهرات، وهي عضو في المجلس العالمي للذهب. تحظى إبداعاتها بشهرة واسعة في مختلف أنحاء العلم، وبطلب مستمر. تضم ورشتها ٥٠ شخصاً، من ضمنهم مدير مبيعات، ومدير إنتاج، ومهندسو إنتاج، وموظفون إداريون.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

دفعت مجوهرات عزة الرائعة والمتقنة صانعي مجوهرات مصريين آخرين إلى تحسين تصاميمهم ومنتجاتهم بغية تحقيق القدرة التنافسية. وعلى الرغم من أن صناعة المجوهرات صناعة حرفية، تمثل نسبة مئوية عالية من الإنفاق الاستهلاكي في مصر (وفي بلدان أخرى في المنطقة). لذا، يعتبر تحسين تصميم المنتجات ونوعيتها أصولاً هامة في سعي هذه الصناعة إلى الحفاظ على حصتها أو زيادتها في السوق المحلية، وربما في سوق التصدير أيضاً. وتجدر بنا الإشارة إلى أن المجوهرات التراثية الجيدة النوعية تحظى بطلب في السوق المحلية أيضاً.

ومنذ سنتين، بدأت عزة تزود الصاغة المحليين بالمساعدة الفنية. وباشرت مشاريع لتعزيز التوعية، كمؤتمر الذهب في دبي، في مسعى لتسهيل التشبيك في أوروبا لصالح شركات أخرى. كما تواصل تقديم الخدمات والمساعدة الاستشارية المهنية. إضافة إلى ذلك، تخطط عزة، حالياً، لوضع كتاب حول المجوهرات التراثية في مصر، وستضع مجموعتها في متناول الباحثين والأكاديميين في هذا المجال.

٨- عوامل داخلية تعيق الابتكار

تتمثل المشكلة الأساسية في الإدارة. وتدير عزة، في الواقع، مشروعاً قائماً على امرأة واحدة، فتقوم بدور المصممة، ومسؤولة العلاقات العامة، ومراقبة الحسابات، وبأدوار أخرى. وتتمثل مشكلة أخرى في نقص مساحة الورش، وتوزع العمل على ورش مختلفة. وهي تأمل حل هذه المشكلة سريعاً، وتخطط لدمج ورشها في مقر واحد، يقع في أحد الأحياء الصناعية خارج القاهرة. وتواجه عزة كل يوم مشاكل وتحديات أخرى، تشمل معدل التجدد بين العاملات، اللواتي يترك الكثير منهن العمل عقب الزواج أو الحمل، وندرة العمال الماهرين المتفانين في هذا المجال.

٩- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(أ) استحداث سوق متخصصة لصناعة المجوهرات للنساء العربيات المثقات؛

(ب) الاستفادة من المحافل الفنية والفكرية الدولية القائمة لترويج منتجاتها؛

(ج) نجاح المرأة في ريادة المشاريع، لأنها تدير مشروعاً يكاد يكون قائماً على امرأة واحدة، فتقوم بدور المصممة، والمديرة العامة، ومسؤولة العلاقات العامة والتسويق، ومراقبة الحسابات، وأدوار أخرى.

شركة العين (رنده فهمي)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في تطوير المنتجات وتصميمها: إنتاج فوانيس تراثية تقليدية ذات نوعية جيدة، وتصاميم جذابة، تصنع من النحاس الأصفر أو الفضة، وتستعمل أدوات إنارة عملية.

٢- الطريق إلى الابتكار

خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر كان المصباح الأثري المعروف بالفانوس، أهم أدوات الإنارة التي يستعملها الناس العاديون في مصر. وأدركت رنده فهمي، وهي امرأة ثاقبة الرؤية، أن هذه المصابيح، التي لم تعد بين الأصناف التقليدية المتيسرة في الأسواق المصرية المعاصرة، يمكن أن تكون لها جواز عبور إلى حقل المنتجات التراثية. تمكنت رنده فهمي، بما تملكه من قدرة في ريادة المشاريع، اعتماد نسخ عن هذه الفوانيس الأثرية، وأثبتت اسمها، وبانت تتمتع بسمعة جيدة في إنتاجها.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

تخرجت رنده فهمي من كلية الفنون الجميلة، وحملت، دائماً، بأن يكون لها أعمال في مجال يتصل بالتقليد والتراث. اعتادت التردد على المتاحف، وأحبت زيارة الأحياء القديمة من القاهرة، حيث توجد ورش لصنع الأدوات المعدنية. وبعد أن راقبت مختلف العاملين في هذا المجال، لاحظت أن معظمهم مهرة في حرفتهم، لكنهم يصنعون منتجات معدنية تقليدية، تفنقروا إلى حسن التصميم، والجاذبية، والنوعية.

قادت إحدى رحلاتها إلى متحف الجمعيات الجغرافية الذي يعرض أوان ومنتجات للاستعمال اليومي من القرنين السادس عشر والسابع عشر. أدهشت رنده التصميمات المختلفة للمصابيح التقليدية المعروضة في المتحف. وكانت هذه المصابيح قد دخلت طي النسيان، ونادراً ما ترى بين المنتجات المتيسرة في سوق مصر المعاصرة.

ونمثل التحدي الأكبر الذي واجهته رنده في إيجاد عمال مهرة في صنع الأدوات المعدنية، يلمون بالتقنية القديمة المستخدمة في صنع المصابيح التقليدية، لأنها لم تكن تملك الخبرة في صنع الأدوات المعدنية، تقليدية أم حديثة. كما واجهت معارضة من العمال التقليديين في ورش المدينة القديمة عندما حاولت أن تشرح الشكل الذي تريد أن تتخذه المصابيح. وأجابوا جميعاً أن العمل المطلوب معقد وصعب، وربما غير مجد اقتصادياً. كانت موارد رنده محدودة، ونماذج المصابيح التقليدية جديدة في السوق وباهظة الثمن.

وواجهت رنده مشكلة أخرى هي عدم الإلمام بتقنيات جيدة لإنتاج تصاميم النوع الذي تريده، وتتطلب ساعات طويلة من العمل اليدوي وخبرة كبيرة. دارت في رأسها تصاميم وأفكار كثيرة، لكنها لم تتمكن من تنفيذها، لأنها لم تكن تملك المهارات اللازمة، ولم تستطع أي ورشة لصنع الأدوات المعدنية في القاهرة تنفيذها لها.

٤- هدف الابتكار

استهدفت رنده، بصفة أساسية، استحداث سوق محلية، وربما، سوق تصدير، لفوانيس تقليدية أثرية، ذات نوعية جيدة، وتصاميم فريدة، تنتج بكميات تجارية، وتستعمل أدوات إنارة عملية، وتكون بذلك قد حفظت جزءاً من تراث مصر القديمة.

٥- عملية الابتكار

درست رنده فوانيس من ٦٠ تصميمًا مختلفًا في متحف الجمعيات الجغرافية. وبعد بحث طويل ومضن، وجدت الورشة التي تقبل إنتاج الفوانيس حسب توجيهاتها. أصرت على استخدام التقنيات القديمة في صنع الأدوات المعدنية لكل تصميم من التصميمات المتعددة، وأن تكون من النوعية الرفيعة. عملت مع العمال يوميًا على مدى سنة، حتى تعلمت الحرفة وأتقنت الإنتاج بنفسها. ثم نظمت معرضًا في المركز الثقافي الفرنسي، بيعت فيه نماذج مصابيحها كافة. وكان ذلك بمثابة مؤشر إلى أن منتجًا حسن التصميم، ومتقن التصنيع، عمليًا وتراثيًا في آن، يلقي طلبًا هامًا في السوق.

دفع نجاح المعرض رنده إلى إنشاء ورشة خاصة بها، فبدأت بخمسة عمال تقليديين. وقررت أن تستثمر الوقت والطاقة في هؤلاء العمال، فتدربهم على التقنيات القديمة وعملية الإنتاج. وعندما نمت أعمالها، أصبح العمال المهرة في الورشة يلقنون التقنيات لعمال جدد وبهذه الطريقة انتقل هذا الفن.

خلال السنوات الثلاث الأولى، كان كل عامل يصنع فانوسين صغيرين، أو فانوسًا كبيرًا في الأسبوع، فنتجت الشركة حوالي ١٠ فوانيس صغيرة في الأسبوع، و ٥٠٠ فانوس في السنة. وعندما ازداد الطلب المحلي والأجنبي على الفوانيس، أدركت رنده أن عليها زيادة إنتاجها إلى مستوى يمكنها من تلبية الطلب، من غير أن تتجاوزته، وإلا يكون عليها السير في سيناريو مكلف يؤدي إلى فائض في الإنتاج. وحلت هذه المشكلة بإرساء نظام إنتاج قام على فتح ورشة جديدة تضم قوة عاملة من ١٠ عناصر في آن، لمقابلة زيادة إضافية قدرها ١٠٠٠ فانوس سنويًا.

في مطلع الثمانينات، وبعد ثلاث سنوات من العمل الشاق والناجح، ذاعت شهرة رنده بفضل فوانيسها الفضية ذات التصميم والزخارف الجذابة. غير أن دافعيها إلى الإبداع وقدرتها على الابتكار لم تتوقف عند هذا الحد، بل وسعت مجموعة منتجاتها، فطبقت تقنيات جديدة لتصنيع مجموعة من الأواني الصغيرة والمرايا التي كانت السوق تتلقاها باستحسان كبير.

قامت رنده برحلات كثيرة بقصد البحث، وقصدت "London Polytechnic" لمزيد من الاطلاع على تقنيات صناعة الأدوات المعدنية، ومن ضمنها الصب والتلميع بطبقة من المينا. أدخلت سلسلة جديدة من الفوانيس النحاسية ذات التصميم المملوكي، مستخدمة تقنية جديدة. وصنعت هذه المصابيح بالمقاييس نفسها للفوانيس النحاسية التقليدية.

وترى رنده أن نجاح هذه الفوانيس يعزى، في جزء منه، إلى تناسق مقاييسها، وحسن تصميمها، ومهارة صنعها.

٦- نجاح الابتكار

تملك رنده، حاليًا، ست ورش تضم ٦٠ عاملًا، منهم المصممون والإداريون والعمال الحرفيون، وهي في صدد توسيع أعمالها بفتح معمل في مدينة السادس من أكتوبر الصناعية. ولا يتوقف الطلب على منتجاتها، فتباع للسياح، والمكاتب السياحية، وفنادق الخمس نجوم، والمطاعم، والمساكن الخاصة. كما تباع بسرعة في أسواق التصدير، ومن ضمنها سوق مجلس التعاون الخليجي، بفنادقه وقصوره. وفي الواقع، تكاد تعجز عن تلبية الطلب في ظل معدل إنتاجها الحالي.

وتدرس رنده حاليًا إمكانية تطوير قدرتها الإنتاجية، بإدخال الأتمتة، ولا سيما على التصميم البسيطة. كما تدرس بلدان الغرب بغية الاطلاع على أدواق المستهلك فيها بشأن المنتجات التراثية، أملا في اختراق الأسواق التي لم تدخلها بعد.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

أتى إدخال أنواع مختلفة من الفوانيس الحسنة التصميم والجيدة النوعية بالفائدة على المهندسين المصريين الذين كانوا يتطلعون إلى أدوات إنارة تقليدية وعملية ومقبولة من الناحية الفنية. وكانت هذه الفوانيس قد انقرضت من السوق المصرية منذ زمن طويل على الرغم من أهمية دورها التراثي. ومنذ أطلقت رنده نماذجها، أخذ المهندسون يستخدمون الفوانيس بأحجام وأشكال مختلفة لم تكن متوافرة إلا في شركة العين. وزاد الطلب عليها، وباتت فوانيس مماثلة تعرض في ورش أخرى لصناعة الأدوات المعدنية، مع أنها ليست من النوعية نفسها ولا بالدقة نفسها. كما فتحت أدوات رنده المعدنية التراثية الأخوى أفاقاً جديدة لورش أخرى. ونتيجة لذلك، بات بإمكان السياح شراء الكثير من المنتجات التراثية ذات التصميم الجذاب، وأخذها معهم تذكارات من مصر. ولم يعد خان الخليلي في المستوى العادي من ناحية النوعية والتنوع، بل باتت المنتجات التي تباع فيه ذات نوعية أفضل وتصميم أفضل.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) إعادة اكتشاف سوق محلية للفوانيس التقليدية، وتزويد المهندسين بأدوات إنارة عملية ومقبولة فنياً؛
- (ب) استحداث سوق للفوانيس التقليدية في بلدان مجلس التعاون الخليجي؛
- (ج) إعادة إحياء تقنيات إنتاج الفوانيس القديمة، وتطوير هذه التقنيات وتحديثها؛
- (د) إدخال تصاميم جديدة؛
- (هـ) تصنيع منتجات تتماشى مع أذواق الزبائن لإرضاء الشراة ذوي الأذواق المختلفة.

بيلا دونا (Bella Dona)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في التنظيم والتسويق. أدخلت "بيلا دونا" مفاهيم جديدة في التنظيم الصناعي وتقنيات التسويق.

٢- الطريق إلى الابتكار

قرر فؤاد حدرج، المدير العام لـ "بيلا دونا" إعادة تنظيم الشركة وإعادة هيكلة عملياتها، بغية تلبية احتياجات البيئة المتغيرة، والحفاظ على القدرة التنافسية. فعدل استراتيجية الشركة، وتحول من الإنتاج للسوق المحلية إلى الإنتاج لسوق التصدير. أدخل حدرج مفاهيم جديدة في التنظيم الصناعي والتشغيل والإنتاج. واعتمد أسلوباً لإنتاج الملابس بطريقة جديدة، مركزاً على اختيار الأزياء الدارجة، وتحسين نوعية الإنتاج، وتطبيق تقنيات دولية لتحديد الكلفة، والتصدير إلى تجار تجزئة لهم اسم تجاري في أوروبا، والبيع في السوق المحلية من خلال حقوق الامتياز.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

تأسست شركة "بيلا دونا" عام ١٩٧٨، وكانت عبارة عن مصنعين ينتجان مجموعة متنوعة من ملابس التريكو. ومنذ ذلك الحين، وسعت الشركة إنتاجها مرتين، المرة الأولى عام ١٩٨٣ والمرة الثانية عام ١٩٩٠، بغية تلبية احتياجات السوق المحلية. أعطت السياسات الحمائية في مصر منتجي الملابس سلطة احتكارية على المستهلك، فأملت الأسعار ونوعية المنتجات. وفي العام ١٩٩٣، وفي ظل نمو السوق، انتعش الإنتاج الصناعي الخاص. إلا أن هذا التوسع أدى إلى فائض في الإنتاج، في ظل سوق محلية محدودة للأزياء من النوعية الجيدة، أعقبته منافسة شديدة بين المنتجين المحليين. وفي العام ١٩٩٥، تفاقمَت المشكلة، وازدادت السوق تشبعاً، وألفت الشركات نفسها متقلّة بمخزون ضخم من السلع غير القابلة للاستعمال، وتكبد خسائر فادحة. ولحسن الحظ، لم يؤثر هذا الوضع على سوق التصدير، وتمكنت الشركات التي تنتج لهذه السوق من الاستمرار في عملياتها.

وخلال هذه الفترة، قامت شركة "بيلا دونا" بمحاولات عديدة لتصدير إنتاجها، ولكن هذه المحاولات لم تنجح، وواجهت الشركة صعوبة في الحفاظ على اكتفائها الذاتي. وسرعان ما تبين حدرج المشكلة، فقد تضاعفت تكاليف الإنتاج والتشغيل في الشركة، فيما تراجعَت المبيعات تراجعاً شديداً. وعلم أن تكاليف الإنتاج والتشغيل في مصر مقاربة للتكاليف في أوروبا، ولا سيما إيطاليا، وأعلى بكثير من التكاليف في الشركات المنتجة المنافسة في الصين وماليزيا والهند.

وقبل حدرج مواجهة تحدي الإنتاج لسوق التصدير، في مسعى للحفاظ على أرباح شركته. وأجرى بحثاً حول حالة السوق، تناول أنواق المستهلكين، واتجاهات الموضة، والأذواق المفضلة في الأسواق الأجنبية. فزاد إنتاجه من بعض التصميمات لتلبية الطلب في سوق التصدير، وقلص الفترات الزمنية التي تستغرقها عملية الإنتاج بغية الإسراع في تلبية الطلب. تقدّم على منافسيه بفضل السرعة في التسليم والمرونة في تأمين الكميات الإضافية. وتمكن من تطبيق هذه الاستراتيجية محافظاً على أسعار تنافسية، من خلال اعتماد طريقة مناسبة في تحديد الكلفة والصمود في وجه تقلبات أسعار الصرف.

أنت هذه الاستراتيجية الجديدة بمزايا على السوق المحلية، وبات المنتجون المحليون يجارون مستهلكاً متطلباً، يتطلع إلى التنوع والنوعية والمنتج الأنسب.

٤- هدف الابتكار

تستهدف "بيلا دونا"، بصفة أساسية، مواصلة تحسين الإنتاجية وزيادة قدرتها، فيما تركز على الإنتاج الذي يتناسب مع المواصفات الدولية. ويستهدف حدرج الفوز بحصة كبيرة في سوق التصدير فيما يحافظ على حصة كبيرة في السوق المحلي.

٥- عملية الابتكار

كان فصل الإنتاج عن التسويق في كيانين مختلفين من أولى الخطوات التي اتخذها حدرج. ثم استعاض عن الآلات القديمة بآلات حديثة، ودقيقة التصميم، مما أدى إلى تقليص حجم القوة العاملة من ٥٠٠ عامل إلى ٢٥٠ عاملاً، بينما زاد الإنتاج. واعتمدت طرائق دولية لتحديد الكلفة بغية تخفيض تكاليف الإنتاج، فحققت أسعار تنافسية.

في موازاة ما ذكر آنفاً، أخذ حدرج يشارك في مؤتمرات شراكة أوروبية ينظمها الاتحاد الأوروبي. وبعد ثلاث سنوات، أعربت شركات دانمركية عن اهتمامها بمنتجات شركة بيلا دونا. وقدمت جميعها عروضاً، واختير الأنسب منها شريكاً. وعملاً بشروط الشراكة، تؤمن الشركة الدانمركية الآلات والتصاميم والخبرة، فيما تصنع الشركة المصرية المنتجات وتبيعها إلى الشريك الدانمركي.

تعتمد الشركة في السوق المحلية الاسم التجاري الخاص بها "بيلا دونا"، ومنذ العام ١٩٩٩، بدأت تصنع منتجات بموجب امتياز تحمل العلامة التجارية "روديه" (Rodier). تنظم الشركة عروض أزياء وتبيع ملابسها في محلات "روديه". وباتت تنتج مجموعة واسعة من الملابس بألوان وأساليب وتصاميم مختلفة، تزود المستهلك بسلسلة واسعة من الخيارات، وتعزز فرص مبيعات الشركة. ويؤخذ عدد كبير من التصاميم شركات مماثلة في سوق التصدير، كما في حال التصاميم التي تنتج "لروديه"، وهذا يعطي الشركة أفضلية على منافسيها المحليين.

استفادت الشركة كثيراً من التعاقد مع شركة أجنبية والانفتاح على سوق التصدير. واكتسبت معرفة في تقنيات التشغيل والإنتاج والتسويق. وتمكنت من تتبع اتجاهات الموضة، والتركيز على التصاميم الشعبية، والجودة، وغيرها من الجوانب التي تعزز المبيعات. وقد استقدمت "بيلا دونا" مؤخرًا مصمماً ألمانيا يساعدها في إنتاج المطبوعات الدعائية للشركة لتسويق الأزياء الموسمية. وتغطي الحكومة المصرية ٥٠ في المائة من أتعابه وكلفة هذه المطبوعات من خلال برنامج المساعدة الأمريكي.

٦- نجاح الابتكار

نما إنتاج الشركة ونمت صادراتها، بتحقيق زيادة ٢٠ في المائة على المبيعات. وشكل نجاح الشركة في اجتذاب شركاء أجانب عاملاً أساسياً في توسيع قاعدة حصتها في السوق خارج مصر، وبصورة غير مباشرة، حصتها في السوق المحلية أيضاً.

وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، كانت الشركة تحضر مجموعتها لشتاء ٢٠٠٢. وهي في صدد إنشاء معهد فرنسي متعدد الاختصاصات (Polytechnique) لتصميم الأزياء باسم "Esmod". إن إمبراطورية عائلية تتكون لصناعة الملابس. وقد أرسل مالك "بيلا دونا" شقيقه الأصغر إلى المملكة المتحدة لدراسة هندسة النسيج، وابنتيه إلى إيطاليا لدراسة تصميم الأزياء.

٧- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) الاستجابة الإبداعية للظروف المضطربة في سوق الملابس المحلية: خدمة شريحة مختلفة من السوق، وتحديد منفذ إلى سوق التصدير في أوروبا؛
- (ب) بحث حالة السوق باعتباره وسيلة لفهم أذواق المستهلكين، واتجاهات الموضة، والأشكال المفضلة؛
- (ج) إدخال مفاهيم جديدة في التنظيم الصناعي والإدارة:
- (١) فصل التسويق عن إدارة الإنتاج، واستحداث كيانات مستقلتين، لكل منهما ميدانه الخاص، بغية تسهيل سير عمل المشروع، والمساعدة على تقييم أدائه بفاعلية أكبر؛
- (٢) اعتماد معايير دولية لتحديد الكلفة باعتباره وسيلة للحفاظ على القدرة التنافسية في الأسعار؛
- (٣) اكتساب تكنولوجيا جديدة لتقليل الفوارق الزمنية، وتحسين نوعية الإنتاج، والقضاء على الفائض في العمالة.
- (د) الاستجابة السريعة لطلب سوق التصدير بتقليل الفوارق الزمنية، وزيادة الإنتاج من الموضات البسيطة؛
- (هـ) تعزيز تفوق الشركة على غيرها من المنافسين، بالسرعة في تسليم المنتجات وإظهار استعداد للمرونة في تأمين كميات إضافية؛
- (و) اعتماد أساليب تسويق مختلفة بتحديد شركاء لهم اسم تجاري في سوق التصدير، وإنتاج علاماتهم، والحصول على حق توزيع المبيعات في السوق المحلية.

كوم دوت كوم (Com.Com)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار منتجات: موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت وقرص CD-ROM عن الثقافة والحضارة.

٢- الطريق إلى الابتكار

طورت شركة "كوم دوت كوم" برمجية عن مصر بعنوان "عصر الفراعنة". وأعدت هذه البرمجية بعد إجراء الأبحاث اللازمة وباستخدام طريقة النماذج المجسمة بثلاثة أبعاد 3D ، مع صوت رقمي، وصور فيديو من النوعية الجيدة، وتضم ٥٠٠ صورة بالألوان الحقيقية. إنها دليل سياحي تفاعلي يتضمن تغطية شاملة لتاريخ مصر القديم. والبرنامج يضارع المستويات العالمية، ويتوافر باللغات الإنكليزية، والفرنسية، والألمانية والإيطالية، ويشمل ما يلي:

(أ) سجل تاريخي عن الفراعنة: دليل عن ١٠٠ من الفراعنة يتضمن معلومات عن ٢٣٠٠ سنة من تاريخ مصر؛

(ب) الآلهة: وصف عن ٢٠ إلهاً وإلهة وأمجادهم، وطقوسهم، وثوراتهم؛

(ج) الحرف: أسرار الحرف المصرية القديمة كالتحنيط وصناعة الأواني الفخارية والحلي، والزراعة؛

(د) الآثار: عرض بالصوت والصورة عن الشموخ والازدهار في الفن المصري القديم والعمارة، كما تجسدهما المباني والأطلال الموجودة في كل أنحاء مصر؛

(هـ) العواصم: ١٥ عاصمة لمصر القديمة خلال العصر الفرعوني؛

(و) الفراعنة في بؤرة الضوء: ١٥ موضوعا تكشف أسراراً عن الحياة اليومية في مصر القديمة كالعنج (مفتاح الحياة) وعلم الفلك وعلم التنجيم والتقويم، ومجالات أخرى؛

(ز) ميثولوجيا: مجموعة من خمس أساطير ساحرة من الميثولوجيا المصرية القديمة.

وتتضمن البرمجية خريطة سياحية لمصر. وهي بمثابة دليل سياحي تفاعلي كامل عن المرافق السياحية، يغطي ١٦ مجالا مختلفاً منها الفنادق، ووكالات السفر، ومراكز الترفيه، والمنتجعات، والنقل، ومراكز الرياضة، والمطاعم وغيرها. والخريطة مزودة بمحرك بحث شامل يؤمن أي معلومات بمجرد الضغط على زر.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

وضع ماجد مصطفى، وهو طالب يدرس هندسة الحاسوب في الجامعة الأمريكية في القاهرة، برنامجاً جديداً لمشروع تخرجه، يمكن كارت الموسيقى في الحاسوب من قراءة الموسيقى الشرقية، بمواءمتها مع "الربع تون" والمقامات في الموسيقى العربية. وعند توصيل الحاسوب إلى بيانو كهربائي، أرسل البرنامج المعلومات وصدرت الموسيقى عن البيانو. حاز مصطفى جوائز عديدة على هذه البرمجية، وفي العام ١٩٩٦، أعطي فرصة للمشاركة في معرض GITEX في دبي، وهو من أكبر المعارض في حقل تكنولوجيا المعلومات، وتمكن خلاله من بيع برنامجه.

وفي عام ١٩٩٧، أسس مصطفى، بعد تخرجه، شركة "كوم دوت كوم" مع شريكين. باعت الشركة البرمجيات والحواسيب ولوازم الحواسيب، وأمنت استشارات في مجال تكنولوجيا المعلومات لشركات تجارية. ولم يطل الوقت بمصطفى حتى أدرك أنه ليس الوحيد في السوق الذي يؤمن هذا النوع من الخدمات، وأن عليه أن يسعى إلى الابتكار ليتمكن من المنافسة.

أوحت حادثة الأقصر في عام ١٩٩٧، والتي أدت انعكاساتها إلى تراجع أعداد السياح الذين يزورون مصر، لمصطفى بفكرة جديدة، تقوم على تطوير برمجيات حول مآثر مصر ووضعها في متناول أي فرد في أي مكان في العالم.

٤- هدف الابتكار

تقديم منتج للزبائن يعزز المعرفة بتراث مصر وثقافتها.

٥- عملية الابتكار

كانت الخطوة الأولى التي اتخذها مصطفى إنشاء موقع على الإنترنت بعنوان "egyptguide.com"، يتضمن معلومات عن مصر. ثم سعى إلى الدعاية لمصر من خلال برمجيات تعرف الأجانب عليها، وعلى تاريخها ومواقعها التاريخية، بغية تشجيعهم وحثهم على زيارة البلد. وسعى إلى سوق أوسع، قصد مصطفى وزارة السياحة، مقترحا عليها إنشاء صفحة على الإنترنت عن "مهرجان التسوق" الذي كانت الوزارة تروج له، وإعداد قرص (CD) يصف مختلف أحداث المهرجان وتسهيلاته، ويزود بصور ملونة عن مصر. ووافقت الوزارة على دعم المشروع.

وبعد الانتهاء من إنشاء الموقع وإعداد القرص، انصرف مصطفى إلى تصميم قرص متراس مجسم بطريقة 3D يروي حكاية رحلة العائلة المقدسة إلى مصر. وكان إنجاز التالى دليلاً تفاعلياً على قرص (CD) متراس عن شرم الشيخ والغردقة. يتضمن دليل شرم الشيخ خرائط تظهر أفضل المواقع للغطس، وتعطي معلومات مفصلة عن الفنادق ووسائل الترفيه وأماكن التسوق. ويزود دليل الغردقة مستخدمه بصور ملونة عن جميع أنواع الأسماك والحيوانات البحرية المتوافرة على شاطئ البحر الأحمر وبوصف دقيق لسمات المنطقة. كانت فكرته تسويق هذا المنتج من خلال وكالات السفر، فيتسنى لها تزويد السائح الآتي إلى مصر بدليل مفيد.

حفظ مصطفى حقوق نشر هذه الابتكارات وسجلها رسمياً لدى الجهات الحكومية المختصة.

وبغية زيادة حجم رأس ماله، أجرى مصطفى عرضاً عاماً للاكتتاب في أسهم شركته، ونجح في اجتذاب عدد من الشركات العريقة لشراء أسهم. لكنه أبقى نسبة ٤٠ في المائة من أسهم الشركة له ولل فريق الإداري. وبذلك اسم الشركة إلى "كوم دوت كوم".

٦- نجاح الابتكار

واصلت أعمال "كوم دوت كوم" توسعها حتى اضطرت إلى زيادة قوتها العاملة. وتضم، حالياً، ٢٤ موظفاً، من ضمنهم ٢٠ مهندسا. تبوأ موقعاً جيداً سواء أكان على الصعيد المحلي أو الدولي، وتعاقبت شركة إيرلندية مؤخراً على تطوير برنامج تعليم على الإنترنت لصالح "كوم دوت كوم".

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

جمع مصطفى مهندسيه في خمسة أفرقة، يضم كل فريق أربعة مهندسين يعملون معا، رغبة منه في تعزيز الكفاءة والإنتاجية من خلال إشاعة جو منافسة صحية بين الأفرقة. وبغية حفز موظفي الشركة على العمل، يكافئ على الفور العاملين بجد، وذوي الروح الابتكارية، والإنتاجية العالية، ولا يؤمن بالترقية على أساس الأقدمية، ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات.

يتطلب العمل في مجال تكنولوجيا المعلومات تعلما مستمرا وتحديثا متواصلا للمعرفة. إنه حقل متخصص يصعب فيه على الشركة الحفاظ على قدرتها التنافسية، ما لم تيق على اطلاع دائم على آخر التطورات. يحضر مصطفى وفريقه دروسا تدريبية ودورات إعلامية، وتشارك الشركة في مجالات دولية متخصصة في هذا الحقل.

٨- دروس يمكن انتقالها الى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) الجمع بين الثقافة والتكنولوجيا المتقدمة؛
- (ب) تحديد منفذ مناسب إلى إحدى الأسواق؛
- (ج) تقديم منتجات ذات نوعية جيدة؛
- (د) تكوين فرق مهندسي البرمجيات كاستراتيجية أساسية لتطوير البرمجيات؛
- (هـ) تقديم الحوافز التشجيعية للموظفين؛
- (و) التعلم المستمر وتنمية المهارات؛
- (ز) الشهرة على الصعيد المحلي والدولي نتيجة العمل مع "مهرجان التسوق" الذي ترعاه وزارة السياحة، وإنشاء الصفحة على الإنترنت، ونتيجة تسويق المنتج من خلال وكالات السفر؛
- (ح) تعزيز طاقة الشركة بضخ رأس مال جديد من خلال العرض العام للاكتتاب في الأسهم الذي اجتذب شركات عريقة.

الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة (ETC)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في إدارة الموارد البشرية: اعتماد أسلوب قائم على المشاركة في الإدارة، وثقافة تعلم في عمليات الشركة، ونظام حوافز يتجه نحو تحقيق الرعاية فيما يتعلق بظروف العمل.

٢- الطريق إلى الابتكار

شمل الأسلوب الابتكاري في الإدارة خلق بيئة عمل تضم عمالاً ملتزمين، من خلال اعتماد سياسة تقوم على التشاور الجماعي في الإدارة. وطوّرت الشركة سياسة طموحة من الناحية الفنية، وتتجه نحو التعلم. واعتمدت أنظمة حوافز لاجتذاب العمال والحفاظ عليهم، من خلال معالجة قضايا تتصل برعايتهم وتحقيق مصالحهم.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

تأسست الشركة عام ١٩٧٥، بعشر آلات في أحد الأقبية، لصنع ملابس التريكو والملابس الجاهزة. ومن عام ١٩٧٥ حتى عام ١٩٨٢، استخدمت الشركة ٢٠٠ عامل وأنتجت لسوق محلية تشهد منافسة شديدة. وفي تلك الفترة، كانت في مصر ثمانية معامل تصنع منتجات متشابهة. وفي غضون تسعة أشهر، أقفلت كلها، ما عدا معملين، نتيجة المنافسة الشديدة.

وكان هدف الشركة في تلك المرحلة تنويع منتجاتها وتحقيق تفوق لها في سوق التصدير. ولهذه الغاية، كان عليها استيفاء شروط عديدة، من ضمنها تأمين خامات الأقمشة في الوقت المناسب، وتحقيق الكفاءة في الجداول الزمنية للإنتاج، والإسراع في التسليم مع الحرص على نوعية الملابس. وعملاً باستراتيجية للتكامل الرأسي، أنشأت الشركة معملًا خاصًا بها لإنتاج الأقمشة، وطوّرت مشروعًا بالتعاقد للتصنيع، ينتج الملابس الداخلية بموجب ترخيص من العلامتين الإسبانييتين "Gims" و "Miss" اللتين تنافسان العلامة الفرنسية "Jil".

وفي نهاية العام ١٩٨٢، كانت الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة تصدر نحو ٣٥ في المائة من إنتاجها. وفي عام ١٩٨٧، وصلت النسبة إلى ٩٠ في المائة. وبحلول العام ١٩٩٧، بلغ مجموع عمال الشركة ١٠٠٠ عامل، وتجاوزت قيمة صادراتها ٢٥ مليون جنيه مصري.

٤- هدف الابتكار

صمم بهاء الدين رأفت، المدير العام للشركة، على أن تواصل الشركة النمو، باعتبارها مشروعًا مربحاً، فيما تحافظ على نوعية المنتجات، وتحقق سرعة التسليم، في ظل التزام العاملين فيها وتقانيهم. ورأى في تعزيز الأمانة ونشر ثقافة الالتزام في أوساط قوة العمل عنصرين أساسيين لتكوين منظمة تعلم ناجحة ومربحة، ولا سيما في حالة الشركة الكبيرة. وإدراكاً منه أن العاملين في الشركة أهم أصولها، ركز على تنمية الموارد البشرية.

٥- عملية الابتكار

انتقلت الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة إلى منشآت جديدة في عام ١٩٩٧، واعتمدت برنامجاً جديداً لتطوير قدرات الموظفين.

اعتمدت الشركة سياسة اللامركزية أسلوباً قائماً على المشاركة في الإدارة، تنفذ على عدة مراحل. وأصبحت الإدارة الوسطى والعمال معنيين باتخاذ القرار، وتسيير الأعمال، والمسائل المتصلة برعاية العاملين. وأصبحت قضايا كتجدد عناصر القوة العاملة والتغيب، تستحوذ على اهتمام كبير من إدارة الشركة.

وأنشئت لجنة لمعالجة المسائل المتصلة بالإنتاجية ودقة المواعيد والمظهر، باعتبارها وسيلة لتعزيز الإدارة الذاتية. ووزعت المسؤوليات على لجان العمال الفرعية التي تجتمع شهرياً مع المدير المكلف بتلك المسائل.

يملك العاملون في الشركة ١٠ في المائة من أسهمها، وتخصّص لهم نسبة ١٠ في المائة من أرباحها، باعتبار ذلك حافزاً مالياً. ويوزع المبلغ على أساس الإنتاجية (مقيسة بعدد القطع المنتجة في وحدة زمنية). وتدفع المكافآت لقاء الزيادة في الإنتاجية، على أن يحافظ على النوعية المطلوبة.

يولي رفعت اهتماماً خاصاً لخلق بيئة تعلم ويخصص وقتاً للتعرف على القضايا المطروحة. وينظم محاضرات ودورات تدريبية صغيرة في الإدارة، تشمل التطور الشخصي والقضايا الفنية. ومن خلال هذه البرامج، تساعد الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة في استقطاب عمال جدد غير ماهرين، لتعلم كيفية تشغيل ماكينات الخياطة. ثم يعطى هؤلاء العمال دروساً تدريبية في المعمل، لتمكينهم من إتقان العمل واكتساب الثقة بالنفس. كما أصدرت الشركة دليلاً تدريبياً^(١) خاصاً بها، تستخدمه شركات أخرى في صناعة الملابس كما تستخدمه مدارس فنية لأغراض تعليمية.

وتؤسس الشركة مكتبة تضع في متناول العامل أحدث المطبوعات والمجلات المتخصصة. وتشجع العمال على متابعة دروس بعد ساعات العمل لإثراء معرفتهم، وتدفع عنهم التكاليف، ومن ضمنها تكاليف الدروس باللغة الإنكليزية للعمال الذين لا يعرفون هذه اللغة، حتى يتمكنوا من الحصول على معارف جديدة من مصادر أجنبية. وتعمل الشركة حسب المثل الصيني الشهير "بدل أن تعطيني سمكة كل يوم، علمني كيف أصطاد".

تؤمن الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة للعاملين فيها النقل مجاناً، وغرفة طعام يمضون فيها استراحة الغداء، وستؤمن لهم قريباً خدمات مطعم كاملة بأسعار مقبولة.

وتأسست اللجان المعنية بالرعاية والشؤون الاجتماعية بغية تعزيز البيئة الثقافية القائمة على التعاون لصالح العمال. ويشارك أعضاء الإدارة العليا، ومن ضمنهم المدير العام، في هذه اللجان، التي يسودها جو الألفة والود. ومن هذه اللجان:

(أ) لجنة المواطنة الصالحة لتعزيز وعي العمال بأهمية الممارسات السليمة وقواعد السلوك في العمل، كالدقة، وتنظيم الوقت، والموقف الإيجابي، والانفتاح والاستقامة، والنظافة، والتهديب، وما إلى ذلك؛

(ب) لجنة المكافآت، لمكافأة المتميزين في الإنتاجية والحضور، وما إلى ذلك؛

(ج) التعاونية، وهي شركة مساهمة يملكها العمال ويتولون إدارتها، وتدعمها الشركة. تباع منتجات، كالثلاجات، والغسالات، والملابس، والمنتجات الغذائية، بأسعار الجملة؛

(د) لجنة السلامة الصناعية، وتعنى بسلامة العاملين. تنظم دورات تدريبية حول التشغيل السليم للألات، وطرق الإسعافات الأولية، وإجراءات الطوارئ، إذا حدث حريق أو هزة أرضية، كما تنظم محاضرات عن الصحة العامة؛

(١) Bahaa Rafaat and Aidya A. Al-Zarka, *Manufacturing Ready Made Garments* (Heliopolis, Egypt, 1993).

(هـ) لجنة الإعلانات، وتعنى بإصدار نشرة ربع سنوية تغطي الأخبار الاجتماعية التي تهم العاملين، كالزيجات والولادات والموظفين الجدد والترقيات، كما تشمل مقابلات وتحقيقات عن الشخصيات البارزة في هذا المجال؛

(و) لجنة النظافة، وتعنى بترويج مفهوم النظافة الشخصية والحفاظ على نظافة البيئة في المعمل والمكاتب؛

(ز) صندوق الزمالة، وتموله الاشتراكات الشهرية من العاملين والغرامات التي يدفعها الذين ارتكبوا بعض المخالفات. يستخدم المال لأغراض اجتماعية وفي حالات الطوارئ، والصندوق في متناول العاملين كافة.

٦- نجاح الابتكار

لا يزال هامش الربح صغيرا بالنسبة إلى شركة كبيرة في هذه المرحلة، وتأخر الابتكار الذي أدخل عام ١٩٩٧ في إثبات قيمته. عدا ذلك، حققت الشركة المصرية للحياكة والألبسة الجاهزة نجاحا في الحفاظ على القدرة التنافسية لأعمالها، والتمتع بسمعة جيدة في الصناعة، والحفاظ على زبائنها واجتذاب زبائن جدد. والأهم من ذلك، عدم ارتفاع معدل التجدد في صفوف القوة العاملة في الشركة، وييدي العمال رضاهم من خلال التعاون والتفاني والالتزام حيال الشركة.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

أدت الرؤية الإبداعية، التي تتحلّى بها الإدارة العليا، إلى خلق بيئة مفعمة بالإبداع والكفاءة والإنتاجية. وفي ظل الأسلوب الجماعي في الإدارة، يشعر العمال على مختلف المستويات أن بإمكانهم المشاركة في عملية الابتكار. وكانت الشركة رائدة في اعتماد طريقة مبتكرة في إدارة الأعمال، فأرست بيئة تعلم تمكن العاملين من ممارسة إبداعهم بحرية وتحقيق النجاح.

٨- دروس يمكن انتقاها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) اعتماد أسلوب قائم على المشاركة والتشاور الجماعي في الإدارة؛
- (ب) اعتماد نظام حوافز يكفل الرعاية في ظروف العمل؛
- (ج) إرساء بيئة تعلم داخل الشركة.

الشركة المصرية للتجارة الدولية

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في تصميم المنتجات ونوعيتها: إدخال منسوجات مطرزة مميزة للاستعمال المنزلي، بتطبيق مجموعة فريدة من التصميم والألوان، واستخدام تكنولوجيا حديثة لتحقيق نوعية رفيعة وكفاءة عالية.

٢- الطريق إلى الابتكار

أرادت هبة الشافعي إدخال منتجات نسيجية فريدة مطرزة ومن النوعية الجيدة، وتتم عن ذوق رفيع، في مجموعة من التصميم، تكون متميزة عن المنتجات المتوفرة في السوق. ولهذا الغاية، نجحت في إنتاج مجموعة واسعة من البياضات وأغطية الأسرة والمناشف والدواسات ومنتجات أخرى، فاستهدفت أنماط استعمال جديدة وطبقت تصاميم وألوانا جديدة. واستخدمت تقنية إنتاج متطورة جدا، تتسم باستعمال آلات محوسبة وبرامج دعم جديدة في مختلف مراحل عملية الإنتاج. وساعد ذلك هبة في تحقيق الإتقان في الصنع، والنوعية الجيدة، وتحسين الكفاءة والإنتاجية.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

عندما كانت هبة الشافعي تبحث عن بياضات للأسرة في منزلها، عام ١٩٨٥، لم تتمكن من العثور على منتجات تناسب ذوقها. وعلى الرغم من توافر البياضات المطرزة في السوق المصرية، كانت تصاميمها وألوانها وتصنيعها قديمة الطراز وغير جذابة. وقررت شراء أقمشة وتصميم الرسوم التي تريدها، وأن تطلب من أحد مشاغل التطريز تنفيذها. وحقق المنتج نجاحا كبيرا، واستحق ثناء مجموعة أصدقائها وتقديرهم. طلب منها بعض الأصدقاء تصميم بياضات لأسرتهم، ولم يطل بها الوقت حتى أدركت أنها كانت في بداية تأسيس أعمال لها.

وهي تنتج حاليا، خمسين منتجا مختلفا، تتميز بالنوعية الجيدة والإتقان في الصنع، وتصاميم فريدة.

٤- هدف الابتكار

صممت هبة الشافعي على ضمان حصة أكبر لها في سوق البياضات المطرزة، باستهداف منفذ مناسب لمنتجاتها في السوق، أي الزبائن الرفيعي الذوق. ولهذا الغاية، أدخلت مجموعة من التصميم المميزة والتصاميم الجيدة النوعية.

٥- عملية الابتكار

بدأت هبة الشافعي تعرض منتجاتها في غرفة صغيرة على زبائنها، وكان معظمهم من أصدقائها حينذاك. واشترت آلة محوسبة من ثمانية رؤوس لصنع هذه المنتجات. غير أن تقنياتها في الإنتاج تغيرت مع مرور الوقت، وركبت آلات محوسبة جديدة مزودة ببرامج دعم. ومكنتها استخدام التكنولوجيا الحديثة من تمييز منتجاتها، من خلال إدخال مجموعة فريدة من التصميم والتحسينات، فمزجت مواد مختلفة وأضافت أبعادا جديدة على نوعية المنتجات. وتمكنت هبة، بذلك، من توسيع مجموعة منتجاتها، فاستهدفت أنماط استعمال جديدة. واكتسبت ميزة تنافسية وحيزا كبيرا من الشهرة.

حققت الشركة أرباحا منذ بدايتها. وفي ١٩٩٥، أخذت الشافعي كل ما وفرته من أرباحها واستقرت في مدينة السادس من أكتوبر الصناعية، حيث فتحت معملا جديدا في مكان أوسع. وأضيفت، تدريجا، آلات تشطيب جديدة لتحسين نوعية المنتج النهائي، حتى أصبح مجموع الآلات ثمانمائة رأس. استوردت الآلات من إيطاليا واستقدمت خبراء لتدريب عمالها على

استعمالها. وتوخيا للكفاءة القصوى، فصلت المساحة المخصصة للإنتاج عن غرفة التصميم وسائر العمليات، بتركيب شبك زجاجي.

تشمل عملية الإنتاج المؤتمتة مراحل متعددة هي: رسم النقشة المطلوبة؛ المسح على الحاسوب؛ التثقيب؛ تحضير العينات؛ تحميل البترو من الحاسوب على الآلات المناسبة؛ تنفيذ التصميم المطلوب؛ القص؛ التشطيب؛ الكي؛ التغليف والتعبئة. وقبل المراحل الأربع الأخيرة، يتطلب العمل استعمال آلات محوسبة ومراقبة عمال ماهرين في كل مرحلة.

عملت هبة، تدريجاً، على فتح قنوات تسويق جديدة. فباعت منتجاتها في محلاتها الأنيقة الخاصة في ثلاثة مراكز من أكبر مراكز التسوق في القاهرة والجيزة وفي محلات أخرى، وصدرت إلى المملكة العربية السعودية. وحققت شهرة من خلال مشاركتها في العديد من المعارض الدولية، حيث يتسنى لها الاطلاع على أفكار واتجاهات جديدة في السوق الدولية.

وتعززت قدرة هبة على إدخال تحسينات مستمرة على منتجاتها وتوسيع أعمالها بفعل انصرافها إلى ضخ أرباحها ثانية في المشروع، من خلال الاستثمار في آلات ومعدات ذات نوعية أفضل، وفتح محلات جديدة.

٦- نجاح الابتكار

بدأت الشافعي تنتج عام ١٩٨٥ في مشغل صغير يضم عاملين وآلة تطريز مستعملة. وبحلول العام ١٩٩٥، أصبح معملها يضم ٢٠ عاملاً، وتضم مؤسستها، حالياً، ٨٦ عاملاً، وثمانى آلات. تباع منتجاتها حالياً في ثلاثة محلات أنيقة الطراز تملكها في القاهرة والجيزة، كما ولجت سوق التصدير، من خلال البيع إلى زبائن في المملكة العربية السعودية.

٧- دروس يمكن انتقاها الى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين نوعية التشطيب وزيادة الكفاءة؛
- (ب) تحديد منفذ مناسب إلى السوق واستهداف الزبائن الرفيعي الذوق؛
- (ج) تلبية الطلب المتزايد في الوقت المناسب؛
- (د) تصنيع منتجات متميزة؛
- (هـ) استمرار التحسين في عملية الإنتاج؛
- (و) استمرار الاطلاع على الأفكار الجديدة والاتجاهات الدولية من خلال المشاركة في المعارض الدولية.

شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا (Global Marketing of Technology)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في استراتيجية التسويق: التشبيك من أجل التسويق العالمي للبرمجيات لصالح الشركات المصرية التي تعنى بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢- الطريق إلى الابتكار

يعتبر التشبيك أسلوباً ابتكارياً جديداً للتسويق في مصر اعتمدته شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا. أسست هذه الشركة عام ١٩٩٨، وهي تعمل لصالح ثماني شركات مصرية تعنى بتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات^(٢). تسوق الشركة حلولاً وتطبيقات وخدمات وأنظمة وابتكارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تنتجها شركاتها المصرية المساهمة. وتتصب جهود هذه الشركة في التسويق على أسواق التصدير في أوروبا وأفريقيا. ولا تواجه أي منافسة من شركات أخرى في مصر، حتى الآن، لأن مفهوم التشبيك من أجل التسويق جديد كلياً.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

إن الغاية من هذا الأسلوب الابتكاري في التسويق الابتكاري هي معالجة صعوبة الوصول إلى أسواق التصدير في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما في أوروبا وأفريقيا. وفي مطلع التسعينات، أنشئت شركات مصرية عديدة في هذا المجال، تنتج في البداية تطبيقات للسوق المحلية، ثم تعدل تطبيقاتها لتناسب مع مواصفات عالمية. وسرعان ما اصطدمت هذه الشركات بمحدودية السوق المحلية، وبدأت تصدر خدماتها إلى الأسواق المجاورة في الشرق الأوسط، حيث نجح بعضها في إنشاء فروع. غير أن مساعي هذه الشركات للتوسع في أسواق أوروبا وأفريقيا واجهت صعوبة كبيرة ومنافسة شديدة.

ففي حالة أفريقيا، تمثلت المشكلة في غياب إحصاءات دقيقة. وكان من الصعب على شركة واحدة جمع معلومات كافية حول تقييم وضع السوق، وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عامة، لا تملك الوقت ولا الخبرة اللازمة. إضافة إلى ذلك، من المكلف أن ينصرف مشروع صغير أو متوسط إلى القيام بهذا العمل بمفرده. وتكمن مشكلة أخرى في الحضور الطاعي لشركات أخرى، فالمنافسة شديدة في السوق الأفريقية. وفي أوروبا، كانت طبيعة المشكلة مختلفة، فالشركات المصرية تواجه صعوبة في تسويق برمجياتها وخبرتها، فهي غير معروفة في تلك السوق ولا تملك تجربة سابقة فيها. وكان التحدي، في كيفية اختراق أسواق جديدة وزيادة الحصص في أسواق أخرى.

أدركت هذه الشركات ضخامة الاستثمار الذي يتطلبه مسعى من هذا القبيل، فقررت توحيد جهودها، وحشد مواردها، بتأسيس شركة مشتركة تعمل باسمها وتعزز التضافر والتكامل الرأسي فيما بينها.

(٢) The companies are: (a) Data Management Systems (DMS), est. 1993, producing software applications for hospital management information systems, 250 employees. The largest software house in Egypt; (b) Advanced Computer Technology Company (ACT), est. 1992, producing software applications for banking information systems, more than 300 employees; (c) Industry Management Information Systems, est. 1996, producing software for various industrial fields, 80 employees; (d) Com.Com, est. 1998, producing software for Internet Web site applications and designing, 18 employees; (e) Software Development, est. 1999, provides software development services, 25 employees; (f) Cairo 2000, est. 1998, provides software development services, 16 employees; (g) CIT, est. 1998, provides software development services, 30 employees; and (h) Alpha Masr, est. 1996, develops licensed software applications for users and provides patented ready-made applications.

٤- هدف الابتكار

تأسست شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا بغية ترويج مبيعات شركات البرمجيات المصرية المكونة لها، وتوسيع نطاق هذه المبيعات في سوق التصدير، فتتمكن تلك الشركات من التركيز على تطوير التطبيقات والحلول والخدمات والأنظمة والابتكارات.

٥- عملية الابتكار

كانت شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا حلم سيد اسماعيل، الموظف التنفيذي الرئيسي في شركة تكنولوجيا الحاسوب المتقدمة، وهو رجل أعمال بارز في مصر يملك ٢٣ عاما من الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يشغل منصب رئيس غرفة مصر التجارية الدولية، ورئيس المجلس المصري للسلع المنتسب إلى اتحاد الصناعات المصري.

في البداية، واجه اسماعيل صعوبة كبيرة في تطبيق فكرته المبتكرة، وكان عليه أن يعمل بجد لإقناع زملائه في هذا الحقل بأهمية قيام كيان تسويق من النوع الذي يدعو إليه وفعالية هذا الكيان. وأمضى أربعة أشهر من المفاوضات والمناقشات مع الشركات السبع الأخرى قبل أن يتمكن من إطلاق شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا.

وأجريت دراسة لحالة السوق في أسواق التصدير المستهدفة، لتقييم الاحتياجات والمتطلبات الفعلية. وفوجئ المعنيون بالطلب الملح على خبراء في تكنولوجيا المعلومات، من مطورين ومبرمجين ومحللين. وكانت الشركات المنافسة للشركات المصرية شركات هندية في أفريقيا، وشركات إسرائيلية في أوروبا. وتميزت الشركات المصرية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن الشركات المنافسة لها في السوق الأفريقية، في كونها لا تركز، حصرا، على تطوير البرمجيات، بل وكونها ملزمة في استشارات الدعم الفنية، وإدارة المشاريع، والصيانة العامة. وكان التحدي الأكبر لشركة التسويق العالمي للتكنولوجيا في أوروبا هو المنافسة في مجال التكاليف. فالمصروفات العامة مرتفعة جدا في هذا المجال، حيث يحتاج كل خبير إلى حاسوبه الشخصي وطابعة ومعدات الوسائط المتعددة وعتاديات أخرى. غير أن هذه الشركات تستطيع تخفيض الأسعار بصورة ملحوظة مع تزايد المبيعات. وفي الوقت نفسه، يتوقع لشبكته النمو عندما يتفوق عدد الخبراء المصريين على عدد الخبراء الإسرائيليين في هذا المجال.

وكان التحدي الكبير الآخر هو إيجاد خبراء مؤهلين في مجالي المبيعات والتسويق، وتأمين الأموال اللازمة لاختراق أسواق جديدة.

وأمام هذه الصعوبات، استجابت شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا بتأسيس شراكات في مجال تكنولوجيا المعلومات مع شركات محلية تملك الخبرة، ومعروفة في أسواقها. وأصبح للشركة، حاليا، ثلاثة شركاء محليين في المغرب، واثنان في كينيا، وشريك في بوتسوانا، واثنان في ليبيا، واثنان في إيرلندا. وتتسم الاتفاقات مع الشركاء المحليين بتقسيم العمل، بحيث تتولى شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا جوانب التسويق في أي مشروع. فتعد حملات التسويق، وتؤمن المواد اللازمة للترويج، كالمطبوعات، الدعائية، والبيانات الصحفية، والكتيبات، والأقراص المتراسة، واختصاصيين في إجراء العروض والعروض التوضيحية.

إضافة إلى ما ورد، تقدم الشركة خطة الأعمال، كما تقدم المساعدة الفنية عند اللزوم، بينما يتولى شؤون الشريك المحلي تنفيذ خطة العمل، ويتولى شؤون الاتفاقات القانونية والتعاقدية مع الزبائن، ويقدم الدعم الفني اللازم لكل مشروع على حدة.

وفي ترويج المنتجات، تقيم الشركة تطبيقات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تنتجها الشركات المشاركة. وتختار التطبيقات الأكثر ملاءمة للتصدير، ثم تكيف التطبيقات والخدمات المختارة مع احتياجات سوق التصدير. ولهذه الغاية، تجري الشركة أبحاثاً عن حالة السوق، وتجمع البيانات اللازمة. وتركز الشركة، خلال القيام بهذا العمل الأولي، على إرسال بعثات تجارية إلى الأسواق المستهدفة، وتنظم اجتماعات العصف الفكري (Brainstorming) مع اختصاصيين وخبراء محليين في مجالات مختلفة (كالرعاية الصحية والاتصالات ومجالات أخرى) بغية تحديد احتياجاتهم ومتطلباتهم.

٦- نجاح الابتكار

وقعت شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا عقدها النهائي الأول مع شركة إيرلندية في شهر تموز/يوليو ٢٠٠٠؛ ويدعو العقد إلى القيام بالعمل في مصر وتسليم الناتج عبر الإنترنت. كما قدمت الشركة عروضاً للدخول في عدد من مشاريع في بلدان مختلفة في أوروبا وأفريقيا وتنتظر نتائج العطاءات. وتجدر بنا الإشارة إلى أنه في حالة مشاريع تكنولوجيا المعلومات، ولا سيما المشاريع الحكومية الضخمة، يمكن ألا يعلن عن أصحاب العروض الفائزة قبل فترة ستة أشهر إلى سنتين.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

تقدم شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا برنامجاً تدريبياً شاملاً يضم التقنيات الحديثة في تطوير المنتجات، والصيانة، والتدريب والدعم الفني، والمبيعات والتسويق.

وقد حققت الشركة شهرة واسعة من خلال تنظيم سلسلة من المؤتمرات الدولية في الأسواق ذات الصلة، كالرعاية الصحية، والعمل المصرفي والاتصالات. وتدعى شركات خاصة ووكالات عامة في الاتحاد الأوروبي والشرق الأوسط وأفريقيا إلى المشاركة في هذه المؤتمرات.

وتأمل شركة التسويق العالمي للتكنولوجيا في أداء دور ابتكاري رائد في مجال عملها من خلال أسلوبها الدينامي في مجال التسويق. والأهم من ذلك أنها تسعى إلى اجتذاب الموظفين الذين تحتاج إليهم، والاحتفاظ بهم، في بيئة تشجعهم على مواصلة التعلم والإبداع، وتمنحهم الفرص اللازمة للاعتماد على إمكاناتهم الشخصية واستغلال قدراتهم. وهكذا، تخلق الشركة ثقافتها الابتكارية وقيمها، وتكافئ موظفيها.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) التعاون والتشبيك؛
- (ب) تقييم احتياجات السوق؛
- (ج) تقسيم العمل بين الشركاء؛
- (د) خدمات مشتركة أخرى بين الشركاء، وبأشكال أخرى كالترتيب؛
- (هـ) خلق ثقافة جديدة في مجال سياسة تنمية الموارد البشرية.

شركة حاتم عبد الغفار للأثاث الخشبية

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في المنتجات واستراتيجية التسويق: إنتاج وبيع أثاث خشبية مجزأة، وفي مجموعة كبيرة من الوحدات غير المجمعة وبأسعار معقولة، تسمح للزبون باختيار وتجميع تشكيلة أجزاء المفروشات حسب ذوقه.

٢- الطريق إلى الابتكار

تبيع الشركة الأثاث الخشبية في شكل مجموعة كبيرة من الوحدات على نحو يسمح لكل زبون باختيار تشكيلة من الأجزاء المعروضة، تتناسب مع ميله وذوقه، ثم تركيبها باتباع التعليمات التي يزود بها. وينتج المعمل مجموعة من ١٥ منتجاً، تشمل المكاتب، ورفوف الكتب، وغرف الطعام، وغرف النوم، والطاولات، والخزائن والكراسي.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

كان عبد الغفار يملك معرضاً في وسط القاهرة، يبيع فيه أثاث خشبية منتجة محلياً، وهي صناعة قديمة وعريقة في مصر. وفي أواخر الثمانينات، أدرك أن مجموعة الأثاث الخشبية الموجودة في السوق المحلية قديمة الطراز، ولم تتطور مع تغير أنماط حياة المستهلكين المصريين. وأوحى له ذلك بإنتاج أثاث خشبية تباع أجزاء غير مجمعة، لتزويد كل مستهلك بأكبر قدر من المرونة وإمكانية الاختيار.

كانت صناعة الأثاث على شكل أجزاء غير مجموعة قد رسخت في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية منذ زمن طويل، والأثاث تستورد إلى مصر، ولكن بكلفة باهظة، نظراً إلى الرسوم الجمركية المرتفعة التي تفرض عليها. وتبين عبد الغفار منفذاً مناسباً في السوق لأثاث تجميعي حديث وناجح وبأسعار معقولة.

يتفوق الأثاث غير المجمع على الأثاث التقليدي من ناحية إنتاجه وشحنه. فهو يصدر بكلفة أدنى، ويحتاج إلى مساحة أضيق، وعلى سبيل المثال يشغل الأثاث غير المجمع لثلاثين غرفة نوم مساحة في الشحن أقل من المساحة التي يشغلها أثاث خمس غرف نوم مجمع.

اختار عبد الغفار قطاعاً تسيطر فيه أسماء كبيرة وراسخة على القسم الأكبر من السوق. وعليه، بالتالي، أن يكتسب القدرة التنافسية والقدرة على الابتكار، ربما لقاء خسارة حصته في السوق.

٤- هدف الابتكار

تمثل هدفاً عبد الغفار الأساسيان في زيادة حصته في السوق المصرية، وزيادة صادراته عبر اختراق أسواق جديدة.

٥- عملية الابتكار

بدأت الشركة في مدينة السادس من أكتوبر الصناعية عام ١٩٩٠، في إنتاج أجزاء للمكاتب. ثم أضيفت منتجات أخرى، تدريجاً، استرشاداً بتزايد طلب السوق، ويصنع المعمل، حالياً، ١٥ قطعة مختلفة. اتبع عبد الغفار مؤشرات السوق بدقة، فعندما يثبت أن المنتجات غير شعبية، يدخل عليها تعديلات، ويعيد طرحها في السوق مستجيباً لطلب الزبائن. وتزود

الورشة زبائنهم بمنتجات مصممة حسب ذوقهم، وتعتمد استراتيجية تقضي بتطوير منتجات جديدة سنويا بغية ضمان التحمل الكامل للسوق.

يزور عبد الغفار معارض دولية للتعرف على آخر أنواع الآلات والتصاميم الجديدة. وبحضور المعارض، يتمكن من تحديث آلاته وتوسيع مجموعة منتجاته.

وشهدت تقنية الإنتاج تغيرات جوهرية منذ تأسيس الشركة. فقد أدخل عبد الغفار آلات جديدة، تقلل العيوب، وتعطي منتجات ذات نوعية جيدة، فيما تبقى أسعارها عند مستوى منخفض معقول. جرت أتمتة ٨٠ في المائة من عملية الإنتاج، وتبقى القوة العاملة البشرية ضرورية في ثلاث مراحل هي: جمع الأجزاء، والرش، والتعبئة. ووفقا لعبد الغفار، شكل قراره بأتمتة المعمل أحد ابتكاراته الأساسية.

تلقى منتجات الشركة طلبا قويا، وتمتص السوق المحلية نحو ٧٠ في المائة من مبيعاتها. يبيع عبد الغفار منتجاته في قاعة العرض الخاصة به في باب اللوق، وعبر المعارض الدولية. يتحلى بالمرونة في تلبية طلب الزبائن، ولا سيما في سوق التصدير، وهو مستعد لإنتاج قطع مختلفة عن مجموعة منتجاته عندما تتضح جدوى ذلك.

٦- نجاح الابتكار

خلال الأعوام العشرة الماضية، زادت مبيعات شركة عبد الغفار بنسبة ١٠ في المائة، وأرباحها بنسبة ٢٥ في المائة، وزاد مجموع القوة العاملة من ٢٠ إلى ٤٥ عاملا. كما تزيد صادرات الشركة، ولا تنفك مجموعة منتجاتها تتنوع.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

- (أ) المرونة في الإنتاج؛
- (ب) الشهرة من خلال المشاركة في المعارض الدولية.

٨- دروس يمكن اننتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد منفذ مناسب في السوق لمنتجات مصممة حسب أذواق الزبائن وبأسعار معقولة؛
- (ب) التلبية السريعة لاحتياجات السوق؛
- (ج) تحديث المعلومات عن آخر أنواع الآلات وتصاميم المنتجات الجديدة؛
- (د) التحسين المتواصل في عمل الشركة وإبقاء الأسعار على انخفاض معقول.

شركة الحرية للصناعات الغذائية - الحرية ٢٠٠٠

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في المنتجات والتسويق: إنتاج مجموعات متنوعة من الحلويات الصلبة لأول مرة في مصر، ذات نوعية جيدة وتعبئة جذابة.

٢- الطريق إلى الابتكار

نجحت شركة الحرية في اختراق السوق المصرية بمنتجات جيدة النوعية من الحلويات الصلبة، وبنكهات وأشكال وأحجام مختلفة. تستوفي هذه المنتجات المواصفات العالمية، وهي معبأة بشكل جذاب، ومصممة لتلبية أذواق المستهلكين المحليين المتغيرة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

ظلت صناعة المواد الغذائية في مصر، حتى عام ١٩٨٥، صناعة غير متطورة، والمعامل عبارة عن أماكن صغيرة تصنع فيها السلع بالطرائق اليدوية، وتعاني من تدني النوعية، ومحدودية التنوع، ورداءة التعبئة. وعندما حررت مصر تجارتها اجتاحت السوق دفق متنام من الحلويات. وأخذت هذه المنتجات اللذيذة النكهة والجذابة التعبئة تنافس الحلويات الصلبة في السوق المحلية. وفي ظل هذه المنافسة، فكر أحمد حسان الفندي، أحد الشركاء ومدير الشركة، أنه يجب العثور على طرائق لتحسين صناعة الحلويات الصلبة. وكان التحدي الأساسي إدخال منتجات تناسب أذواق المستهلكين المتغيرة، وقد أصبحت أكثر صعوبة بعد التعرف على حلويات من مصادر أخرى في المنطقة وخارجها.

٤- هدف الابتكار

كان هدف الفندي اكتساب القدرة على منافسة الحلويات المستوردة من النوعية الجيدة، وزيادة حصة الشركة في السوق المحلية، والتصدير إلى الأسواق العربية والأوروبية الشرقية.

٥- عملية الابتكار

شركة "الحرية ٢٠٠٠" مشروع عائلي ينتج الحلويات الصلبة منذ إنشائه عام ١٩٨٥. غير أن المنافسة الشديدة وسياسة الانفتاح، سمحت للمنتجات الأجنبية بدخول السوق المصرية، وعرضت المنتجين المحليين للمنافسة من منتجي بلدان أخرى.

وأدرك الفندي أنه بغية ضمان الاستمرار، عليه أن ينافس المنتجات الأجنبية، فيكيف أعماله حسب الظروف المتغيرة في السوق المحلية، وتلبية لطلب المستهلكين لا ينفك ذوقهم يزداد تعقيدا. وهذا يعني تزويد السوق بحلويات ذات نوعية جيدة، وأسعار تنافسية، ونكهات وأشكال وأحجام مختلفة، تناسب المستهلكين على مختلف أذواقهم، وتظهر في تعبئة جذابة، وتستوفي المواصفات الدولية. وسعيا إلى تحقيق هذا الهدف، كان على الفندي أن يستخدم أحدث الآلات.

وفي عام ١٩٨٦، كانت "الحرية ٢٠٠٠" أول شركة لإنتاج الحلويات في مصر تتركب آلات جديدة وحديثة، تبلغ قدرتها الإنتاجية ٢٠ طنا في اليوم. وبعد أن زادت الشركة قدرتها الإنتاجية خمسة أضعاف، أطلقت "بنون فينا" بنكهة الفاكهة، وهو منتج ذو سعر تنافسي، وتعبئة جذابة، ونوعية رفيعة، ومتوافر في السوق في مجموعة متنوعة من النكهات والأشكال. تتمتع

منتجات "الحرية ٢٠٠٠" بميزة تنافسية على الواردات، ليس لأنها تباع بسعر أدنى وحسب، بل لأن الشركة تملك مهارة في تبيّن احتياجات المستهلكين المحليين وأذواقهم.

وحسنت الشركة استراتيجية التسويق، بغية الحفاظ على قدرتها التنافسية في سوق التصدير. وهي تشارك في معارض عدة مرات في السنة، وتطلق حملات إعلانية، وتوزّع مطبوعات دعائية لترويج منتجاتها. وأنشأت الشركة، حديثاً، موقعها الإلكتروني، بمساعدة "Expolink"، لترويج منتجاتها.

٦- نجاح الابتكار

زاد إنتاج شركة "الحرية ٢٠٠٠" من طنين إلى ٢٠ طناً من الحلويات الصلبة يوميا، إضافة إلى أربعة أطنان من منتجات أخرى. ونمت حصة الشركة في سوق الحلويات الصلبة من ٥ إلى ٦٠ في المائة. وتصدر ١٠ في المائة من إنتاجها الإجمالي إلى بلدان عربية وأفريقية. وزاد مجموع القوة العاملة فيها من ٥٠ عاملا عام ١٩٨٥ إلى ٦٠٠ عام ٢٠٠٠.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

تحذو غالبية الشركات في هذه الصناعة، حالياً، حذو "الحرية ٢٠٠٠"، في تحسين نوعية منتجاتها، وتنويعها، وبالتالي إفادة المستهلكين.

٨- دروس يمكن انتقاها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) إدخال التكنولوجيا الحديثة؛
- (ب) إدخال منتجات جديدة ذات نوعية جيدة استجابة لظروف السوق المتغيرة؛
- (ج) اعتماد استراتيجية تسويق جديدة تقوم على العناصر التالية:

- (١) اعتماد اسم تجاري؛
- (٢) تحسين التعبئة؛
- (٣) استيفاء المواصفات الدولية؛
- (٤) المشاركة في المعارض؛
- (٥) الحملات الإعلانية؛
- (٦) إنشاء موقع للشركة على شبكة الإنترنت.

المشغل الحديث لتصنيع أقمشة الخيم

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في المنتجات: إنتاج نماذج مميزة ومصممة حسب الطلب من أقمشة "الخيامية" ومنسوجاتها التقليدية، ذات تصاميم جميلة وألوان جديدة.

٢- الطريق إلى الابتكار

أنقن سامح يوسف إنتاج نماذج مميزة ومصممة حسب الطلب لمنسوجات وأقمشة خيم فرعونية وإسلامية تقليدية. وميز منتجاته عن مثيلاتها التقليدية بتصميمه المميزة وألوانه الجديدة، مستخدماً مزج الألوان بمعونة الحاسوب. كما يصنع منتجات مصممة حسب الطلب تناسب أذواق الزبائن، بألوانها وتصميمها وموادها. تصنع منتجاته باليد، وهي من نوعية رفيعة، وبالتالي، مميزة وغالية. يصنع يوسف نحو ٢٠ منتجاً مختلفاً، من ضمنها المنسوجات المنزلية، ومفارش السفرة، وأغطية للجدران من مختلف الأحجام، وأغطية للأسرة، وأكياس للوسادات، والأغطية الثابتة في المقاعد حسب الطلب. ويصنع منتجات تقليدية والمنتجات المشار إليها أنفاً حسب الطلب.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

إن صناعة "الخيامية"، المعروفة سابقاً بمواد الخيم اليدوية الصنع، والتي تقوم على رسم أشكال باليد على المنسوجات، هي صناعة تقليدية في مصر. ويشمل إنتاج "الخيامية" عدة مراحل تنجز كلها بالعمل اليدوي: رسم شكل التصميم على القماش، واختيار الألوان، وخياطة قطع القماش في القطعة النهائية، وكوي المنتج، وتنظيفه، وتعبئته. وتوجد منطقة كاملة في الأزهر تحمل اسم "الخيامية". تنتقل هذه الصناعة أباً عن جد. والعاملون فيها أفراد من أسرة واحدة ممتدة، يبدؤون العمل، عادة، في سن مبكرة كما كانت حال يوسف.

بدأ العمل عندما كان طالباً، فأخذ يعمل مع عمه في هذه الحرفة العائلية خلال الإجازات الصيفية. بعد أن حصل على بكالوريوس الخدمة الاجتماعية، قرر أن يستفيد من خبرته في العمل ودراسته الجامعية في تأسيس مشروع خاص به. وفي عام ١٩٨٥، تقدم بطلب للحصول على قرض من "هيئة توظيف الشباب الخريجين" في القاهرة، فحصل على مبلغ متواضع استخدمه في إنشاء ورشته الخاصة في حي الحرفيين. وبدأ يبيع منتجاته بالطريقة التقليدية، أي من خلال وسطاء، يبيعونها بدورهم إلى محلات تجارة التجزئة. وكان الصراع صعباً، فالسوق المحلية محدودة، وعدد المنتجين كبير، يغرقونها بالتصاميم التقليدية نفسها، وتركيبية ألوان من الأحمر والأخضر والأزرق، غير آخذين في الاعتبار تغيير أذواق المستهلكين المحليين، وأذواق السباح والمجتمع الأجنبي.

٤- هدف الابتكار

استهدف يوسف مواكبة أذواق المستهلكين المحليين المتغيرة، وتلبية احتياجات القطاع السياحي المتنامي في مصر، وإرضاء أذواق المجتمع الأجنبي فيها، وفتح آفاق جديدة للتصدير.

٥- عملية الابتكار

حاول يوسف في البداية تعزيز اطلاعه على أوضاع السوق، وطلب مقترحات للتحسين من الوسطاء الذين كانوا يشترون منتجاته ويبيعونها إلى محلات في الأقصر وكرداسة، وهما منطقتان سياحيتان شعبيتان في مصر. وفي عام ١٩٩٢،

اعتمد سياسة تسويق أكثر فعالية للتعامل مباشرة مع أصحاب المحلات، الذين يتعاملون، بدورهم، مباشرة مع السياح من بلدان مختلفة، ويألفون أذواقهم وميولهم. زود أصحاب المحلات يوسف بمعلومات عن السوق، مستندين إلى آراء الزبائن وميولهم، مقدمين مقترحات للتحسين. ونتيجة لهذه المعلومات، بات من الواضح أن عليه تمييز منتجاته عن منتجات منافسيه. وبدأ بإدخال تركيبات ألوان جديدة مضيئة البنفسجي والبرتقالي والبني وألوان أخرى.

كما بدأ يوسف يولي السياح مزيدا من الاهتمام. فذهب بنفسه إلى المحلات في محاولة للاطلاع على ميولهم، وهو يراقبهم يشتررون، ويتحدث إليهم، ويكون فكرة عما يعجبهم وكيف يقررون الشراء.

وأدرك يوسف أن عليه أن يسعى، دائما، إلى الابتكار. فأدخل تصاميم جديدة إلى جانب التصاميم التقليدية. واعتمد على تقليد اللوحات الحقيقية، وهو ابتكار أضفى تفردا على منتجاته من ناحية الزخارف والرسوم ومزيج الألوان، وأعطاهما جاذبية خاصة.

نمت مبيعاته وبدأت أعماله تتوسع. وانتقل يوسف إلى إنتاج الخيام حسب الطلب بغية تلبية الأذواق كافة، وتصنيع منتجات تناسب ما يفضله زبائنه من ناحية الألوان والتصاميم والمواد. يشتري السياح والأجانب معظم أعماله، فهم يرون إبداعه أسرة ويشترونها بارتياح. غير أنه كان عليه مواجهة منافسة شديدة من عمته، التي حرصت، بدورها، على الابتكار في عملها، فدفعته إلى البحث الدائم عن أفكار وتصاميم وألوان جديدة.

ولمواجهة هذه المنافسة، اعتمد يوسف استراتيجية تقوم على الابتكار الدائم. فأدخل طريقة لتغيير تركيبات الألوان، وربطها بتغيير الفصول واتجاهات الموضة. كما وضع استراتيجية توزيع جديدة على مواضع الألوان والتصاميم التي تجسد المناطق المختلفة في مصر. ففي منتجات شرم الشيخ، على سبيل المثال، تجسد المنتجات المعروضة جو البحر بألوانها وتصاميمها، فيما تجسد المنتجات المرسلة إلى تجار التجزئة في الأقصر وأسوان المواضيع التاريخية والفرعونية.

بدأ يوسف يصدر منتجاته من "الخيامية" إلى بلدان الخليج من خلال تجار محليين وأجانب يعيشون فيها. ويشارك في معارض محلية وأجنبية سعيا إلى بيع منتجاته في أسواق جديدة. وهو، حاليا، في صدد إنشاء موقع إلكتروني خاص به على الإنترنت، يكون وسيلة للاتصال المباشر بزبائنه الأجانب، وتوسيع نطاق سوق صادراته.

٦- نجاح الابتكار

تضاعفت مبيعات المشروع وأرباحه، ونما مجموع القوة العاملة فيه من عاملين (يوسف ووالده) إلى ١٥ عاملا. وعلى الرغم من المنافسة الهائلة التي يواجهها يوسف من عمته المبدعة، تغطي منتجاته على سوق مصنوعات "الخيامية"، وتمثل ٧٥ في المائة من المبيعات.

يصنع يوسف منتجات حسب طلب الزبون، تلبية للطلبات الخاصة التي ترد من السياح، والمنتجات السياحية، والسفارات الأجنبية، والامراء والرؤساء العرب. وبات الإنتاج، الذي كان موسميا في الماضي، متواصلا على مدى السنة بفضل كثرة الطلب على المنتجات، وأصبح يوسف يدخل في عقود أطول أمدا مع تجار التجزئة.

٧- العوامل الداخلية التي تعزز الابتكار في الشركة

(أ) الروابط العائلية المتينة التي تؤدي إلى علاقات طيبة يوتقها سلوك يوسف الذي يقف على احتياجات العمال، ويدفع لهم أجورا جيدة، ويعاملهم باعتارهم شركاء في نجاح المشروع؛

- (ب) أسلوب جديد في دفع أجور العمال، يقوم على الأجر الملائم حسب عدد القطع المنتجة؛
- (ج) قيام يوسف بتدريب العمال بنفسه؛
- (د) الشهرة الجيدة نتيجة الاتصالات المكثفة التي يجريها يوسف مع إدارة المعارض الخارجية ووزارة الثقافة ومعرض القاهرة الكبرى.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد سوق مناسبة؛
- (ب) وعي التغيرات التي تشهدها السوق؛
- (ج) الاستجابة لأذواق الزبائن؛
- (د) إدخال استراتيجية ابتكارية للتسويق والتوزيع؛
- (هـ) إدخال التكنولوجيا الحديثة (الحاسوب)؛
- (و) الشهرة الجيدة نتيجة الاتصالات المكثفة مع الهيئات الإدارية المصرية ذات الصلة؛
- (ز) علاقة مبتكرة بين الإدارة والعمال وكسب ولاء العمال والتزامهم.

شركة نات أوليل المصرية

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في المنتجات واستحداث أسواق: تحديد نبتة محصولية بعينها، هي الجوجوبا، باعتبارها مثالية للبيئة المصرية، وإنتاج زيت الجوجوبا بكميات تجارية في مصر للمرة الأولى، واستحداث سوق لمنتجات الجوجوبا، وتطوير تطبيقات صناعية جديدة تستخدم زيت الجوجوبا.

٢- الطريق إلى الابتكار

تتمثل المساهمة الابتكارية لشركة "نات أوليل" في إدخال نبتة محصولية جديدة هي نبتة الجوجوبا، وإنتاج زيت الجوجوبا بكميات تجارية للمرة الأولى في مصر، وتطوير تطبيقات جديدة لزيت الجوجوبا المصنع بطريقة طبيعية في مجال المنتجات الصيدلانية، ومستحضرات التجميل، ومبيدات الحشرات. ورخصت الشركة لشركة صيدلانية لتصنيع ثلاثة منتجات هي: هلام خاص بالثة للعناية بالأسنان ومستحضران جديان لمعالجة اضطرابات الجلد (الطفح الجلدي والصدفية). كما رخصت لشركة تعنى بالمواد الكيميائية لتصنيع المبيدات الطبيعية.

٣- خلفية تاريخية - تحديات تواجه بالابتكار

نما اهتمام نبيل الموجي بنبتة الجوجوبا عندما علم أنها مصدر جيد للزيت، وتتكيف بسهولة مع محيطها الطبيعي، وأنها محصول قيم يمكن أن يدر على المزارعين إيرادات هامة. وفي ذلك الوقت، كان الموجي يتطلع إلى وسيلة تشغله بعد تقاعده الوشيك، وبدا مشروع زراعي صناعي، قابل للاستمرار ويفيد بلده أيضا، إمكانية واعدة. ومن هذا المنطلق، بدأ يتفحص التطبيقات الصناعية والفوائد المحتملة لنبتة الجوجوبا "السحرية".

وقرر الموجي مواجهة التحدي، فاشترك في مجلة فصلية معنونة "Jojoba Happenings"، وانتسب إلى الاتحاد الدولي لمزارعي الجوجوبا، وحضر مؤتمرات دولية عدة. وعلم أن بلدانا كثيرة، ولا سيما إسرائيل والولايات المتحدة الأمريكية، إضافة إلى ماليزيا والهند وفرنسا وبلجيكا وأسبانيا، وعددا من بلدان أمريكا اللاتينية، أجرت بحوثا وتجارب مكثفة على استخدامات نبتة الجوجوبا والزيت المستخرج منها. ونبتة الجوجوبا بذورها زيتية، ولزيتها تركيبة فريدة، فهو عبارة عن شمع سائل وبديل مثالي لزيت الحوت.

قام الموجي برحلات إلى بلدان أجريت فيها أبحاث عن نبتة الجوجوبا، واكتشف أن زيت الجوجوبا منتج استراتيجي، شأنه شأن النفط، ذو مجموعة واسعة من الاستخدامات الصناعية، وأن مصر تصلح لزراعة الجوجوبا من ناحية الطقس والمناخ والتربة. تنمو نبتة الجوجوبا في تربة مصر الصحراوية، فهي تحتاج إلى كمية قليلة من المياه، وتملك قدرة على تحمل الملوحة، وتحتاج إلى القليل من الأسمدة. والأهم من ذلك أن كلفة إنتاج زيت الجوجوبا في مصر تنافسية جداً، إذ تبلغ كلفة إنتاج الكيلوغرام الواحد من بذور الجوجوبا دولارين أمريكيين في الولايات المتحدة الأمريكية، ودولارا ونصف الدولار في إسرائيل وأستراليا، ودولارا وربع الدولار في الأرجنتين، لكنها في مصر تبلغ ٦٠ سنتا فقط.

٤- هدف الابتكار

كان هدف الموجي الأساسي تطوير استخدامات جديدة لزيت الجوجوبا في مستحضرات التجميل، والطب البيطري، والمنتجات الصيدلانية، ومبيدات الحشرات، وزيت التشحيم، وتطبيقات صناعية أخرى.

٥- عملية الابتكار

بدأ الموجي بشراء قطعة أرض على مساحة ٢٢ هـ فدان تقريباً، وأوصلها بالمرافق العامة (المياه والكهرباء)، وقام باستصلاح الأرض لإجراء تجربة أولية في زراعة الجوجوبا، أملاً أن يحذو حذوه مزارعون آخرون. وفي أيار/مليون ١٩٩١، استقدم خبراء زراعيين من الولايات المتحدة الأمريكية، وفي عام ١٩٩٣ جمع محصوله الأول من الحبوب الزيتية. واكتشف الموجي من خلال تجربته أنه يستطيع زيادة الغلة وتحسين النوعية لو زرع أشجار الجوجوبا والنخيل معاً.

في عام ١٩٩٦، شجعت النتائج الناجحة التي حققها على الانضمام إلى شركاء آخرين وتأسيس شركة "Natoil Egypt"، وهي تنتج زيت الجوجوبا المصنع بطريقة طبيعية للسوق المحلية وسوق التصدير. تملك الشركة ١٦ فداناً إضافياً من الأراضي لزراعة الجوجوبا، وأنشأت مصنعا في مدينة العاشر من رمضان. وبقي على الشركة استيراد البذور للزراعة ريثما يزيد إنتاجها من البذور إلى حد يسد حاجتها.

كان هدف الموجي في نهاية المطاف هو ترويج زيت الجوجوبا واستحداث طلب عليه في السوق، من خلال تطوير أنواع مختلفة من التطبيقات الصناعية الجديدة. ولم يقتصر الهدف على إقامة مشروع زراعي فحسب، بل صناعة تحويلية تستخرج الزيت، وتطور تطبيقات جديدة لاستخدامه، وتسجل تلك التطبيقات، وترخص لشركات معينة من أجل تصنيع منتجات مختلفة، فيما تعزز زراعة الجوجوبا في مصر. وشجعت الشركة المزارعين على زراعة الجوجوبا في المراحل الأولى من عملها، متعهدة بشراء إنتاجهم بسعر جيد. وأطلق الموجي حملات توعية حول النبتة واستخداماتها المتنوعة، عبر وسائل الإعلام، ومنها التلفزيون، والمشاركة في معارض في البلدان العربية المجاورة.

وفي هذه المرحلة، تجدر بنا الإشارة إلى أن ٩٠ في المائة من زيت الجوجوبا يستخدم في صناعة مستحضرات التجميل والمنتجات الصيدلانية، و ١٠ في المائة في صناعة زيوت تشحيم الطائرات، وتطبيقات صناعية، ومنتجات طبية. ويستعمل زيت الجوجوبا مضاداً حيوياً ومضاداً للالتهابات، نظراً إلى قدرته الشفائية الهائلة ومفعوله المضاد للالتهابات. وطلب رئيس الهيئة الوطنية لمراقبة الأدوية والبحث من شركة الصناعات الكيماوية للأدوية، وهي شركة عامة، تطوير نماذج عن منتجات كيماوية باستخدام زيت الجوجوبا. وجرى، حتى اليوم، تطوير تسعة منتجات لمعالجة عدد من الاضطرابات، من ضمنها قروح الفم واللثة، والتهاب الجلد، وداء الصدفية، والحروق، والتهاب المفاصل، والجروح. وفي عام ١٩٩٧، توصلت شركة خاصة للمنتجات الصيدلانية تعرف باسم "Sedeco" إلى اتفاق مع شركة "نات أوليل" تجري الشريكتان بموجبه أبحاثاً مشتركة لتطوير إنتاج تطبيقات صيدلانية جديدة. تؤمن شركة "نات أوليل" زيت الجوجوبا ويدفع لها عوائد لقاء المنتجات الجديدة التي تصنعها شركة "Sedeco" من هذا الزيت.

٦- نجاح الابتكار

بدأ الإنتاج عام ١٩٩٨، وبلغ إنتاج الزيت طنين في ذلك العام. وفي عام ٢٠٠٠، وصل إنتاج الشركة من الزيت إلى ١٥ طناً. تضم الشركة، حالياً، ١٦ عاملاً، وبلغ رقم مبيعاتها ٦٠٨ ٠٠٠ جنيه مصري عام ١٩٩٩. وتعرض الشركة من خلال براءاتها و تراخيصها كمية من المنتجات الطبيعية لمعالجة الأطعمة، أقل خطورة من المنتجات الصيدلانية المعروفة، وإن أحدثت أثراً جانبياً، فأثارها طفيفة.

وفي نهاية عام ١٩٩٧، كانت شركة "نات أوليل" قد حصلت على براءات مصرية ودولية على منتجين، منتج لمعالجة داء الصدفية، ومنتج لمعالجة الطفح الجلدي لدى الأطفال. ويعتبر مرهم الطفح الجلدي "Rash Cream"، وهو اسمه التجاري، إنجازاً نوعياً، لأنه خال من الكورتيزون على عكس معظم المنتجات الصيدلانية التي تستخدم لمعالجة الطفح الجلدي لدى الأطفال. إضافة إلى ذلك، أثبت هذا المرهم فعالية عالية.

وفي عام ١٩٩٩، سجلت شركة "نات أوليل" براءة لمنتج صيدلي جديد يحمل اسم "Jogel"، ويشكل زيت الجوجوبا العنصر الفاعل فيه. وهو عبارة عن هُلام (جل) معجون للفم يستخدم في معالجة قروح اللثة والفم، كما يستخدم باعتباره مرهما ملطفا طبيعيا للأطفال في فترة ظهور الأسنان.

واستحدثت الشركة منتجا بيطريا (وهو صابون شامبو للحيوانات المنزلية)، وطوّرت، مؤخراً، مبيد حشرات للقضاء على سوس العنكبوت الذي يصيب الفاكهة والنبات. وسجل المبيد تحت اسم "Nat" ووقع اتفاق مع شركات مبيدات لتصنيعه وتعبئته.

وتقدمت شركة "نات أوليل" بطلب براءة بشأن منتج صيدلي جديد لمعالجة داء الصدفية. وتسعى إلى تسجيل هذا المنتج تحت الاسم التجاري "Sorana"، لي طرح في نهاية العام ٢٠٠٠.

وتواصل الشركة التركيز على تحسين نوعية منتجاتها وتعبئتها، ساعية إلى زيادة حصتها في أسواق التصدير في بلدان الاتحاد الأوروبي وحوض المتوسط.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

نشرت شركة "نات أوليل" الوعي بأهمية نبتة الجوجوبا وزيتها، فتشجع المزارعون على زراعة المزيد من الأراضي الزراعية بهذه النبتة وتحقيق إيرادات من هذه الزراعة.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد منتج مناسب هو زيت الجوجوبا؛
- (ب) استحداث سوق لهذا المنتج من خلال تطوير تطبيقات جديدة؛
- (ج) جمع معلومات جديدة عن المنتج المناسب، وتحديثها باستمرار استنادا إلى مراجع فنية وتجارية، ومجلات دولية متخصصة، وجمعيات دولية متخصصة، ومؤتمرات دولية عن الجوجوبا؛
- (د) تسجيل التطبيقات الجديدة حال تطويرها.

الفراغة للهندسة المعدنية

١- طبيعة الابتكار

تطوير المنتجات: إدخال مفهوم الحفر على الفضة والذهب باستخدام تكنولوجيا وتصاميم جديدة.

٢- الطريق إلى الابتكار

أدخلت الشركة لأول مرة مفهوم الحفر على الفضة والذهب. وجاءت النتيجة أعمال حفر تجسد صوراً من التراث الفرعوني والإسلامي في مصر، وتوجه إلى سوق محصنة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

في عام ١٩٦٧، بدأ السيد بيومي، وهو رجل أمي يملك مواهب فنية، مشروعه في الحفر على المعادن، وارثاً الحرفة التقليدية عن أسرته. وفي البداية، كان نتاجه عبارة عن رسوم تجسد صوراً فرعونية وإسلامية متشابهة محفورة على النحاس. وفي عام ١٩٧٣، تقرب بيومي من صديق يملك مشغلاً لصناعة الذهب، وبنّج العنخ أو مفاتيح الحياة، واقترح عليه أن حفر رسم رمسيس الأول ورمسيس الثاني، إضافة إلى اسميهما، يمكن أن يشكل تحسناً لافتاً. ربح الصائغ بالفكرة معتبراً إياها مبادرة إبداعية يمكن أن تعزّز قيمة منتجاتهما، وتميزها عن منتجات المنافسين، وأسس شراكة مع بيومي.

٤- هدف الابتكار

كان الهدف من الابتكار إضفاء بعد فني وتاريخي على منتج خاص، يعزز قيمته الفنية وتفرده.

٥- عملية الابتكار

قرر بيومي إضفاء بعض التنوّع على حرفته باعتماد الذهب والفضة. وكانت أعماله تحمل فكرة أو حكاية بأسلوب تصويري، وهذه هي الإمكانية الوحيدة المتاحة لرجل أمي.

يجري الحفر على المعادن، عادة، بالعمل اليدوي، ويشمل أربع مراحل هي: تحضير المعدن، وعملية الحفر، وتطريق القطعة، وتلميعها. ويكمن تفرد بيومي في عدم استعمال الطرائق الشائعة في الحفر، وعدم اللجوء إلى الأسيد. وهو يلتصق بأدواته اليدوية، وقد صمم أقلاماً خاصة للحفر من أحجام مختلفة، تمكنه من تخطيط أي حجم أو شكل بدقة كبيرة.

يجري بيومي تحسينات كثيرة على عمله، بإضافة أشكال وتصاميم مختلفة. وفي عام ١٩٩٩، اشترى آلة للتشكيل، سعياً إلى إدخال تحسين إضافي، وهي الآلة الوحيدة في مشروعه. ويستخدمها لتحديد شكل عمله، وهي مرحلة من مراحل الإنتاج بات باستطاعته تنفيذها بنفسه بدلاً من التعاقد بشأنها مع حرفيين آخرين لإنجاز عملية التطريق اللازمة بالعمل اليدوي.

زادت مبيعات بيومي في السوق المحلية، ولا سيما بعد مشاركته في معرض الإسكان والتنمية الذي ينظم برعاية وزارة السياحة. ودهش الرئيس المصري، حسني مبارك، بمنتجات بيومي، وأوصى بشراء جميع الهدايا والقطع الفنية للمجلس الرئاسي من شركته. كما سافر بيومي إلى العراق لإنتاج قطعة كلف بتنفيذها لأحد القصور الرئاسية.

يبيع بيومي منتجاته من خلال المعارض، والتصدير إلى بلدان عربية وأجنبية مختلفة.

٦- نجاح الابتكار

يبيع بيومي منتجاته، حاليا، في الأسواق المحلية، من خان الخليلي وصولا إلى معظم فنادق الخمس نجوم. ويملك ورشتين في القاهرة، وزاد مجموع القوة العاملة في شركته إلى ٤٠ عاملا. وزادت مبيعاته وأرباحه السنوية بنسبة ١٠٠ في المائة منذ بدأ أعماله. وهو يدخل حاليا أسواق التصدير، ولا سيما في أسبانيا والإمارات العربية المتحدة وإيطاليا والبحرين والولايات المتحدة الأمريكية. وشجعت وزارة الثقافة والصندوق الاجتماعي للتنمية على عرض أعماله في أسواقهما. وكان بين مجموعة الحرفيين الذي دعوا للمشاركة في إنجاز منتج بحري مصري على شكل هرم كبير.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

درب بيومي، حتى اليوم، ١٤٨ شخصا في حرفته، ففتحوا ورشا خاصة بهم، وهم، حاليا، يدرّبون آخرين. وبهذه الطريقة ضمن أن مهاراته المتخصصة ستنقل إلى أجيال الغد.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(أ) تحديد منفذ مناسب إلى السوق من خلال منتجات تجمع بين الحرفة الفنية والتراث المصري؛

(ب) تطبيق تقنيات وتكنولوجيا جديدة: الحفر على الفضة والذهب واكتساب تكنولوجيا جديدة؛

(ج) استراتيجية تسويق ترمي إلى تحقيق الشهرة في أسواق أجنبية من خلال المشاركة في المعارض الدولية.

مصنع حلويات الرشيدى الميزان

١- طبيعة الابتكار

تطوير التصنيع: تعديل آلة لصنع البوية لتصبح آلة لإنتاج الحلاوة.

تطوير المنتجات: إدخال أصناف جديدة من منتجات الحلاوة، تناسب أذواق الزبائن وأنماط حياتهم المتغيرة.

٢- الطريق إلى الابتكار

أدخلت شركة الرشيدى الميزان مجموعة من منتجات الحلاوة^(٣) بأشكال مختلفة، منها الأصابع السادة والأصابع المخلوطة بالشوكولاته، والحلاوة الطرية التي تفرش على الخبز وخلافه. وقررت الشركة إنتاج الحلاوة وتسويقها بطريقة جديدة، وإضفاء بُعد جديد على المنتج بطرحه كوجبة خفيفة من الحلاوة تؤكل في كل مكان، وليس فقط في البيوت كما كانت في الماضي. وكان القصد من هذا الابتكار هو تلبية الطلب الناشئ عن تغير نمط حياة المصريين، وأذواق المستهلكين في البلدان الأجنبية. وكان هناك ابتكار آخر، هو تعديل آلة لصنع البوية، لتصلح لإنتاج الحلاوة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

الحلاوة صنف تركي المنشأ، والرشيدى الميزان أسرة تملك شركة رائدة في إنتاج هذا الصنف، وهي في هذا العمل منذ أوائل القرن التاسع عشر. ظلت الشركة حتى السبعينات تصنع ثلاثة منتجات أساسية هي الحلاوة السادة، والحلاوة المحشوة بالمكسرات، والحلاوة الشعر. وخلال السبعينات، ازداد الطلب على الحلاوة نتيجة التحرر الاقتصادي، سواء في السوق المحلية أم في البلدان العربية، كما في المجتمعات العربية المقيمة في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا.

٤- هدف الابتكار

كان هدف الرشيدى هو تعزيز قدرة الشركة على الاستمرار والنمو والتوسع في أسواق محلية ودولية ذات قدرة تنافسية عالية، باجتذاب زبائن جدد وتلبية الأذواق المتغيرة.

٥- عملية الابتكار

أراد الرشيدى أن ينتهز فرصة انتعاش السوق بزيادة إنتاج الشركة، وتحسين منتجاته، وإدخال منتجات جديدة. وكان يحتاج إلى آلة تنتج الحلاوة بسرعة أكبر، فيقل حجم العمل البشري الذي تتطلبه هذه العملية، وتحسن النوعية. وكانت الصعوبة في ذلك هي أن الحلاوة منتج تخصصت فيه مصر، ولا توجد آلات جاهزة صالحة لإنتاجه في الخارج. لكن أحد شركاء الرشيدى، وهو مهندس، كان قد استفاد من تعاون شركة من ألمانيا الشرقية، اكتشف بالمصادفة آلة تستخدم أصلاً في صناعة البوية، لكنها تصلح لصناعة الحلاوة، بعد إدخال تعديلات عليها. مهدت هذه الخطوة الابتكارية السبيل لابتكارات أخرى، ساعدت بدورها الشركة في تصنيع مجموعة أوسع من منتجات الحلاوة.

(٣) Halawa is a confection made from sesame and sugar that has traditionally been popular in Arab households

أسفر إدخال هذه الآلة وآلات أخرى عن أتمتة ٨٥ في المائة من عملية الإنتاج في الشركة. فتحسنت نوعية الإنتاج كثيرا، وتمكنت الشركة من التوسع. وفي إطار الجهود التي بذلتها الشركة لاختراق أسواق جديدة، بدأت تتوَّع منتجاتها من الحلاوة، وأدخلت فكرة أصابع الحلاوة، فأنتجته بأكثر من طعم ومذاق.

تنتج شركة الرشيدى حاليا ٣٩ منتجا، تعرض كلها في عبوات جديدة جذابة، وتغليف مبتكر.

تركز شركة الرشيدى على السوق المحلية، فالصادرات لا تتجاوز خمسة في المائة من الإنتاج الإجمالي، فيما يبيع الباقي في مصر. والرشيدى يزود السوق المصرية بـ ٩٧ في المائة من الحلاوة المعبأة، و ٥٦ في المائة من الحلاوة السائبة التي تباع فيها.

٦- نجاح الابتكار

بين عام ١٩٧٠ و عام ١٩٩٠، زاد إنتاج الشركة من الحلاوة، تدريجا، بمختلف أشكاله، محققا معدل سنوي بلغ ١٠ في المائة، وزاد حجم الإنتاج من ١٠ أطنان إلى ١٢٠ طنا في اليوم. وزاد مجموع القوة العاملة من ٢٥٠ عاملا إلى ١٠٠٠ عامل خلال الفترة نفسها، بمعدل تجدد بين العاملين لم يتجاوز واحدا في المائة. علاوة على ذلك، عرضت شركة متعددة الجنسيات على شركة الرشيدى شراء نسبة كبيرة من أسهمها.

٧- عوامل داخلية تعزّز الابتكار في الشركة

من حُسن حظ شركة الرشيدى أنها تعتمد على جهاز إداري متعلم وعلى درجة عالية من التخصص، واعتمدت أسلوبا مبتكرا في الإدارة. فكل قسم في الشركة يتمتع بالاستقلالية، ويتحمل مسؤولية إعداد خطته السنوية وتحديد أهدافه الخاصة. ويكون مدير كل قسم مسؤولا عن تحقيق تلك الأهداف. إن هذا الأسلوب، ومعه العلاقة الطيبة بين العمال والإدارة، وتكوين قوة عاملة ملتزمة، يساعد في تعزيز الابتكار على مستوى الإدارة الوسطى، ويشجع الابتكار على مستويات الشركة كافة.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(أ) الاعتراف بالحاجة إلى طرح منتجات جديدة في السوق لتلبية مختلف الأذواق ومواكبة التغير في أنماط الحياة؛

(ب) تكيف التكنولوجيا المناسبة لأتمتة عملية تصنيع منتج محلي أصيل؛

(ج) اعتماد استراتيجية تسويق جديدة لطرح المنتج بتعبئة جذابة وتغليف جذاب؛

(د) اعتماد أسلوب للتخطيط يتجه من القاعدة إلى القمة، وإعطاء مختلف أقسام الشركة ومديريها استقلالية في رسم خطط الأتسم وتحقيق أهدافها على النحو الذي يرويه مناسبا، فيحطون بمساحة لإبداء أفكار مبتكرة جديدة.

شركة SEKEM

١- طبيعة الابتكار

اعتمدت شركة "SEKEM" على الابتكار في كل شيء: المنتجات، والعمليات، والأهداف، والتسويق. فتقافة هذه الشركة وأسلوبها في الإدارة، والتنظيم، وظروف العمل، والعلاقات بين العاملين، كلها مبنية على الابتكار والإبداع، وكانت بلا شك من بين عوامل النجاح في تطور هذه الشركة.

٢- الطريق إلى الابتكار

كلمة "SEKEM" تعني بالهيروغليفية "حيوية من الشمس"، وقد تأسست شركة SEKEM عام ١٩٧٧. وهي تعمل في الزراعة والصناعة التحويلية، وكانت أول شركة أدخلت المنتجات البيودينامية، والمنتجات الزراعية العضوية، والمنتجات الصحية، وملابس الأطفال، وكلها منتجات لم تكن معروفة في مصر من قبل. وعرفت الشركة بالابتكار، ليس في تصنيع المنتجات العضوية وحسب، بل في تحقيق "منظمة قابلة للتعليم"، وإرساء أسلوب جماعي في الإدارة، وخلق جو من الترابط بين عمالها، وبيئة عمل رفيعة المستوى، وإضفاء طابع تنموي على الأعمال، بإنشاء مؤسسات الدعم، ومعظمها ممول من مصادر خارجية.

"... ويوضح الأسلوب الناجح الذي تتبعه شركة SEKEM، والقائم على التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية الشاملة، كيف أن الإنسان قادر على العودة إلى الجذور، بانسجام مع الطبيعة، ومن خلال تكنولوجيا تخدم ولا تستغل^(٤)".

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

عرفت مصر، التي تضم ستة ملايين فدان من الأراضي الزراعية، بأنها أكبر مستهلك في العالم لمبيدات الحشرات والأسمدة الكيماوية في الفدان الواحد. والدكتور إبراهيم أبو العيش مغترب مصري سابق، وصاحب رؤية ثاقبة، ورائد مشاريع، عاد إلى مصر عام ١٩٧٧، ويراوده حلم ببدء مشروع عائلي، يكون فريدا في بلده، وربما في المنطقة. لقد أراد إنتاج سلع عضوية صحية وطبية، باستخدام عمليات صديقة للبيئة، ووضع برنامج تنموي متكامل يؤثر على كل عامل وأسرته وكل المجتمع المحيط به.

ورأى الدكتور أبو العيش في العقلية السائدة في مجتمع الأعمال تحدياً من أكبر التحديات المثبطة التي تواجهه، وهي عقلية تطغى عليها المادية وقصر النظر والافتقار المؤسف إلى الصفات الإنسانية. فالأرباح السريعة هي القوة المحركة، أما ثقافة الزراعة الطويلة الأمد والاستثمار في الإنسان فهي شبه منعدمة، وعالم الأعمال يعيش في عزلة عما حوله.

٤- هدف الابتكار

أراد الدكتور أبو العيش إدخال فكرة جديدة: هي مشروع مريح يعطي منتجات صديقة للبيئة، يحتاجها البلد أشد الاحتياج، ويتميز ببيئة عمل يكون هدفها الأساسي هو مصلحة العاملين.

٥- عملية الابتكار

أسس الدكتور أبو العيش الشركة في وقت لم يكن الناس يؤمنون بما تدعو إليه. وعندما اصطدم بتردد المزارعين حيال استخدام الطرائق الزراعية التي حددها، قرر خوض ميدان الزراعة بنفسه. فتملكت الشركة ٧٠ فداناً من الأراضي الصحراوية قرب بلبس، على مسافة ٦٠ كيلومتراً شمال شرق القاهرة. وخصصت الأعوام الثلاثة الأولى لإعداد المرافق الأساسية، فوصلت الكهرباء ومياه الري، والمجاري. وبدأت الزراعة على نطاق ضيق. لكن الدكتور أبو العيش لم يجد مزارعين محليين يهتمون بزراعة المحاصيل التي تحتاج إليها الشركة في تصنيع منتجات طبية عضوية، فامتلك قطعة أرض إضافية بنفسه، ووسع الأعمال الزراعية للشركة. وفي نهاية المطاف تحسن الوضع، عندما زاد الوعي بالقضايا البيئية والصحية، وأصبح المزارعون أكثر ميلاً إلى قبول الطرائق العضوية، فبدأت الشركة في تدريبهم على هذه الطرائق الجديدة، والتعاقد على إنتاج موادها الأولية.

أرسلت الشركة شحناتها الأولى من النباتات الطبية إلى الولايات المتحدة الأمريكية في عام ١٩٨٢. ودخلت السوق المصرية المحلية، عام ١٩٨٣، بأدويتها المكونة من الأعشاب (التي حملت الاسم التجاري SEKEM herbal)، ومنتجاتها الغذائية العضوية (بالاسم التجاري Isis). وفي عام ١٩٨٥، بدأت في طرح مشروبات تعتمد على الأعشاب باسم Isis أيضاً، في السوق المحلية، مدعومة بحملة إعلانية قوية، وفي السوق الدولية من خلال شركات ألمانية وهولندية أقامت الشركة المصرية علاقات عمل معها.

ومنذ ذلك الحين توسعت عمليات شركة "SEKEM" في السوق المحلية والدولية على حد سواء. وكانت قد وزعت إنتاجها على أربع شركات تابعة لها تختص كل منها بخط معين: فشركة "Atos" (المقامة في ١٩٨٦) وهي مشروع مشترك، تصنع منتجات دوائية ونباتية صيدلانية؛ وتتولى شركة "Libra" (١٩٨٨) تعبئة المنتجات الطازجة وتصديرها إلى أوروبا وتتسق الإنتاج العضوي؛ وفي عام ١٩٩٦ فتحت فرعاً لإنتاج الحبوب والأرز والخضر المجففة. أما "Conytex" (١٩٩٠) فتصنع منتجات نسيجية قطنية عضوية. تتولى شركة "Isis" تعبئة وتوزيع الحبوب العضوية والخبز والبهارات والتوابل وأنواعاً مختلفة من الأعشاب والشاي.

كما كانت شركة "SEKEM" مبتكرة ومبدعة أيضاً في التسويق، فأنشأت سلسلة من المحلات باسم "Nature's best"، لترويج منتجاتها العضوية والصحية وبيعها في السوق المحلية، ومع عشرة شركاء أجانب في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. وأنشئت شركة باسم "Mercury" تتولى عملية التوزيع الداخلي لمجموعة "SEKEM"، وشركة أخرى باسم "Perfect" تقدم استشارات وخدمات عامة.

وفي مجال الإدارة، يثق الدكتور أبو العيش في الأسلوب المفتوح، بعيداً عن التدرج الوظيفي، أسلوب يسمح للجميع بالتعامل مع الإدارة أو حتى مع المدير العام للشركة. وبغية ترسيخ بيئة سليمة تسودها الروح الإبداعية والكفاءة، يجتمع العمال كل يوم مع الإدارة لإطلاعها على إنجازات اليوم السابق، وخطط اليوم المقبل. وتعد جمعية عامة كل يوم خميس في الساعة الواحدة، تناقش خلالها مشاكل العمل، ويحدث تبادل للرأي بين العاملين والإدارة، وتقدم المقترحات والحلول. والقصد من هذه السياسة المفتوحة وهذه الممارسات هو تعزيز الفكرة القائلة بأن لا أحد يستطيع القيام بأي عمل بمعزل عن الآخرين، وتوطيد حس الانتماء إلى المجموعة والشركة. كما استهدفت هذه السياسة والممارسات إذكاء شعور بالقيمة بين العاملين من المستويات الأدنى. وتظهر النتيجة في الطريقة التي يسير بها العامل، مرفوع الرأس بكرامة وافتخار.

وفكرة الدكتور أبو العيش أن تنمية أعماله تشمل الجوانب الإنسانية والثقافية والاجتماعية أيضاً. وكان هدفه إطلاق مبادرة تنموية تؤثر على محيط الشركة بأسره، ويضم ١٧ قرية قريبة. وأنشأت شركة "SEKEM" منطقتين غير حكوميتين تابعتين لها، هما الجمعية المصرية للتنمية الثقافية، التي أنشئت عام ١٩٨٤ لوضع المشاريع والبرامج التربوية والاجتماعية والصحية وترويجها، والرابطة المصرية البيودينامية، التي أنشئت عام ١٩٩٤ للقيام ببعض الأنشطة في البحث والتطوير،

وتقديم خدمات استشارية، بالتعاون مع الشركات التابعة لشركة "SEKEM" في الخارج، في حقل الزراعة العضوية. وتعنى هاتان المنطمتان بنشر فلسفة الشركة ورسالتها من خلال نشر التوعية والتشبيك.

يعمل العمال والإدارة في بيئة نظيفة وصحية ومريحة وجميلة، ويحظون بأجور ومزايا مناسبة، وساعات عمل محددة واستراحات، ووجبات صحية وأماكن مناسبة لتناول الطعام. إضافة إلى ذلك، بالإمكان القيام بأنشطة اجتماعية وثقافية على أراضي الشركة.

ويقدم المركز الطبي، الذي أنشئ عام ١٩٩٦، خدمات لنحو ١٥٠٠٠ مصري من سكان الأرياف. وهذا المركز لا يعنى بالرعاية الصحية الشاملة وحسب، بل يهتم بالقضايا الطبية الوقائية من خلال تعزيز التوعية في مجالات النظافة الشخصية، وتنظيم الأسرة، والأعراض التشخيصية. كما أمنت الشركة للعاملين مرافق أخرى ضمنها ناد، ومكان للصلاة، وكافتيريا ومساكن لهم ولأسرهم.

٦- نجاح الابتكار

يقول الدكتور أبو العيش "إن نجاح الشركة يجب ألا يقاس بالأرباح وحسب، بل أيضا، والأهم، بتطور العاملين فيها وتقانيهم وحماسهم والتزامهم حيال عملهم. فهم يبدون شعورا بالاعتزاز والافتخار والطموح، وهو ما يندر أن نراه في أي مجتمع مشابه". ويضيف قائلا "إن سألنا كيف ننتج ٦٠٠٠ طن من البطاطس، و ٧٠٠٠ طن من الأعشاب، و ٦٠٠ طن من الأعشاب المجففة والتوابل وغير ذلك، كان الجواب إننا لم نكن لنستطيع القيام بهذا العمل لو لم نهتم برعاية عمالنا الشباب وأسرههم".

واليوم، أصبح نجاح شركة "SEKEM" في مجال المنافسة واضحا تماما، من خلال حصتها في السوق المحلية، التي تقارب ٨٠ في المائة من منتجات الشركة الأساسية في الوقت الراهن، كالمنتجات الصحية، والأعشاب، والشاي بالأعشاب. وهي تزرع أرضا تبلغ مساحتها ٧٠٠٠ فدان تقريبا، في ١٥٠ موقعا مختلفا، وتؤمن العمالة لما مجموعه ٣٠٠٠ شخص، من ضمنهم مزارعون يعملون بعقود من الباطن. وتنتج ٦٠٠٠ طن من المحاصيل الطازجة سنويا، تصدر ٦٥ في المائة منها إلى أوروبا. وتنتج ٧٠٠٠ طن سنويا من الأعشاب الطازجة، توزع ٦٠ في المائة منها محليا على شكل منتجات صيدلية، ومستحضرات للتجميل، وأكياس شاي. إضافة إلى ما ورد، تنتج الشركة ٣٠٠ طن سنويا من القطن العضوي، الذي يستخدم في صناعة الملابس الداخلية للأطفال، في مصنع Conytex. وتبلغ قيمة هذا الخط من المنتجات سبعة ملايين جنيه مصري سنويا. وتصدر نسبة ٨٠ في المائة من إنتاجها إلى أوروبا.

واكتسبت الشركة أيضا سمعة دولية طيبة. وقد تم تسجيل الشركة، مؤخرا، باعتبارها مشروعا عالميا، في معرض "Expo 2000" في مدينة هانوفر بألمانيا، فأسلوبها الناجح في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبشرية الشاملة، يجعلها نموذجا للرسالة التي يؤديها Expo 2000^(٥).

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

بفضل شركة "SEKEM"، باتت الطرائق الزراعية العضوية مقبولة، وزراعة المحاصيل العضوية تحظى باهتمام كبير في مصر. وشهد البلد تحولا في ما يتعلق باستهلاك المبيدات، فأصبح يستخدم ثلاثة ملايين كيلوغرام في السنة، مقابل ٣٦ مليون كيلوغرام كان في الماضي كل سنة. وبات رش المحاصيل من الجو ممنوعا. وتحسنت معلومات المصريين عامة عن القضايا الصحية، وأهمية حماية البيئة، وذلك بفضل حملات التوعية التي قامت بها المنطمتان غير الحكوميتين التابعتان

للشركة. كما تحدث الشركة أثرا على بلدان نامية أخرى من خلال ما تنظمه من اجتماعات دولية متعددة للخبراء، وما تقدمه من خدمات استشارية مختلفة.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) أسلوب جديد في الزراعة: منتجات صديقة للبيئة؛
- (ب) إرساء إدارة قائمة على الموارد البشرية، تعتمد على أسلوب جماعي، وتكوين "منظمة للتعلم"؛
- (ج) إذكاء شعور الإخلاص للمجموعة بين العاملين؛
- (د) الإفادة من شركاء أجنبى لدعم جهود الشركة في سوق التصدير؛
- (هـ) تنويع الأنشطة بإنشاء شركات فرعية متخصصة في التصنيع والتسويق؛
- (و) ربط الأعمال بالأهداف التنموية وإنشاء مؤسسات لدعم التنمية؛
- (ز) النجاح في جذب أموال خارجية لتمويل أنشطة الشركة التنموية.

الشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية - VITRAC

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في استراتيجية التسويق: اعتماد تعبئة جديدة تلبية لاحتياجات الأسواق المحلية والدولية.

٢- الطريق إلى الابتكار

كانت الشركة المصرية للمنتجات الزراعية والغذائية (فيتراك) أول شركة تعبئ المربي في عبوات زجاجية. بدأت بمنتج واحد هو المربي، ثم انتقلت إلى تعبئة منتجات عديدة أخرى في عبوات من الزجاج.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

تأسست شركة فيتراك عام ١٩٩٥ بعد أن اكتشف مؤسسوها في بحث أجري حول حالة السوق أن شركتين فقط تنتجان المربي في مصر، كلتاهما من القطاع العام وتعيان إنتاجهما في العلب المعدنية التقليدية. ومع أن أنواع المربي كانت موجودة في السوق منذ فترة طويلة، نادرا ما أدخلت تحسينات أو تغييرات على نوعية الإنتاج أو التعبئة.

٤- هدف الابتكار

كان هدف الشركة المنافسة في السوق المحلية وضمان حصة متنامية لها في سوق التصدير، ولا سيما في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية.

٥- عملية الابتكار

بدأت الشركة حملة دعائية قوية، بغية الترويج للتعبئة الجديدة، وإطلاع المستهلكين المصريين على مزاياها من ناحية الطعم والنوعية والأفضلية البيئية، عبر التلفزيون والصحافة المكتوبة والإعلانات والملصقات في الشوارع. كما أقامت أكشاكاً في الحدائق العامة ومحطات الخدمة على الطرق السريعة، تدعو الجمهور لاختبار المنتج.

واستهدفت استراتيجية الشركة في مجال التسويق زيادة حصتها في سوق المربي في بعض البلدان، وولوج أسواق جديدة في بلدان أخرى. وفتح إدخال أوعية الزجاج، في حد ذاته، آفاق تصدير واعدة للشركة. ونجحت الشركة في زيادة حصتها في السوق الدولية، فباتت تصدر المربي بأسعار تنافسية إلى مجموعة واسعة من البلدان، منها بلدان آسيوية، كاليابان والصين وكوريا، ومعظم البلدان العربية، والولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وأستراليا.

وتواكب الشركة، دعماً لاستراتيجيتها في مجال التسويق، آخر التطورات وأحدث التكنولوجيا المستخدمة في تصنيع المربي، وتجري أبحاثاً حول حالة السوق لتقييم الطلب وتحديد ميول المستهلكين واتجاهات أذواقهم. وتحضر الإدارة العليا للشركة جميع المعارض التجارية الهامة، كالمعرض التجاري "ANOGA" في ألمانيا، ومعرض "SIAL" في فرنسا، ومعرض الخليج للأغذية في الإمارات العربية المتحدة، ومعرض "FOODEX" في اليابان.

وبعد أن كوَّنت الشركة لنفسها اسماً، بإدخال طريقة تعبئة المربي في أوعية زجاجية، وسعت ابتكارها إلى منتجات أخرى، منها "الكاتشاب" وصلصات الطماطم بكل أنواعها، وأنواع الشربات (وهي عصائر تقليدية مصرية)، وكلها معبأة في أوعية زجاجية.

٦- نجاح الابتكار

تطرح الشركة ٧٠ في المائة من أنواع المربي في مصر، وقد زادت صادراتها من ١٥٠ طنا عام ١٩٩٥ إلى ٦٠٠٠ طن حاليا. وتصدر الشركة منتجاتها بأسعار تنافسية إلى أسواق مختلفة، تشمل الشرق الأقصى، واليابان، وكوريا، والصين، ومعظم البلدان العربية، والولايات المتحدة الأمريكية، وأستراليا، وكندا. وزاد حجم مبيعاتها بنسبة ١٥ في المائة، ونما إنتاجها الإجمالي من ١٠.٠٠٠ طن إلى ٣٠.٠٠٠ طن. وزادت القوة العاملة في الشركة أربعة أضعاف، ليصبح مجموعها ٨٠٠ عامل عام ٢٠٠٠. لقد بدأت الشركة بطرح العبوات الزجاجية للمنتج واحد فقط، ثم اتسع نطاق ابتكارها ليشمل منتجات عديدة أخرى.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

تقدم الشركة لعمالها فرصة الاطلاع على التطورات الفنية واستراتيجيات التسويق الجديدة، وترسلهم لحضور دورات تدريبية في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(أ) اعتماد استراتيجية تسويق قوية لترويج منتج الشركة، باستخدام الموارد الإعلامية المتاحة، والمتابعة عبر المبيعات المباشرة؛

(ب) الاحتكاك الدولي من خلال حضور معارض غذائية دولية.

باء- لبنان

مجمع بشامون الصناعي ١٩٩٧/١٩٩٨

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في التجميع وحضانة ورش صناعية: إنشاء مجمع صناعي يقوم بدور الحاضنة لمجموعة من الأنشطة الصناعية، ولا سيما الصناعات المعدنية والبلاستيكية، والصناعات ذات الصلة.

٢- الطريق إلى الابتكار

يضم مجمع بشامون الصناعي صناعات مستقلة مختلفة الأنواع، صناعات تكميلية في بعض الحالات، تصنع فيها كل شركة أحد المكونات في منتج نهائي واحد. يؤدي المجمع دور الحاضنة للصناعات المبتدئة، وتساعد إدارة المجمع الصناعيين في ترويج أعمالهم، وتزودهم بالآلات الحديثة والتكنولوجيا الجديدة المنقولة من الخارج. علاوة على ما ورد، تشكل مساحة المجمع ومنشآته جوا ملائما لمعاملات صناعية محددة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

يحمل محمد الجمل شهادة جامعية في إدارة الأعمال، وهو من أسرة لبنانية عرفت منذ وقت طويل بأعمالها في النقل الدولي. استنبط الجمل مشاريع ابتكارية عديدة في النقل والصناعة، في لبنان كما في بلدان أخرى، خلال الستينات والسبعينات والثمانينات من القرن الماضي. عاد إلى لبنان في مطلع التسعينات، عقب انتهاء الحرب الأهلية، وفي حوزته خبرة واسعة في العمليات الصناعية ونقل التكنولوجيا الصناعية، فشرع بدافع إلى الاستفادة من مهاراته ومعارفه، بوضع مشاريع لنقل التكنولوجيا تفيد بلده. وبدأ فكرة المجمع الصناعي فكرة واحدة في هذا المجال.

٤- هدف الابتكار

(أ) استهدف المشروع تجميع وحضانة عدد من المرافق والورش الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم، في موقع صناعي قريب من بيروت، وإعطائها فرصة لامتلاك أرض ومنشآت تتناسب مع احتياجاتها وميزانياتها.

(ب) كما استهدف استغلال فرص الأعمال بالتعاقد من الباطن على بعض العمليات الصناعية، واستخدام المساحة والمنشآت المتاحة في المجمع.

٥- عملية الابتكار

بين عام ١٩٧٧ وعام ١٩٩٧، عمل صاحب المشروع ومؤسسه محمد الجمل مع شريكه المهندس جهاد زمبركجي، على مراحل، في تجميع قطع أرض في موقع مصنف منطقة صناعية، قرب العاصمة بيروت. وخصصت المرحلة التالية، بين ١٩٩٤ و ١٩٩٦، لإعداد التصاميم والرسوم اللازمة لبناء مجمع صناعي على مساحة ٤٢ ٠٠٠ متر مربع، يضم عشر قاعات كبرى تتسع لعشرة معامل، وإنشاءات أخرى تتسع لما يقارب ٣٠٠ ورشة صغيرة. كان من المخطط أن يؤمن هذا المشروع ١ ٥٠٠ فرصة عمل، وقد أنجزت المرحلة الأولى منه عام ١٩٩٧، وهو يضم ٥٠ ورشة صناعية، ويعمل فيه نحو ٥٠٠ شخص.

وهذه الورش الصناعية تعمل في إنتاج الحقائب البلاستيكية والخيم الزراعية، وطباعة على الحقائب والخيم، وتصنيع وطباعة أدوات التعبئة المصنوعة من الكرتون، وطباعة الكتب، والمفكرات والروزنامات وتجليدها، وتصنيع الأبواب المعدنية المنزلية، والطلاء بأنواع من المساحيق، وصناعة إشارات الطرق والعلامات المخصصة للمشاة، وتصنيع اللوحات الإعلانية المضئية، وتصنيع اللوحات الإعلانية المضئية الدوارة، وتصنيع وطلاء أجزاء الأسقف الساقطة، وتصنيع الحديد المشغول لأسواق الأنثيكة، ودلفنة وثني وقطع الحديد على أحجام وأشكال مختلفة، وتشكيل المصنوعات الخشبية وتجميعها، وأداء أنواع مختلفة من العمليات الصناعية.

يؤدي المجمع دور الحاضنة للصناعات المبتدئة، وتساعد إدارة المجمع الصناعيين في ترويج أعمالهم وتزودهم بالآلات الحديثة والتكنولوجيا الحديثة المنقولة من الخارج. كما تزودهم بالتكنولوجيا وبراءات على هذه التكنولوجيا بشأن ابتكارات جديدة تصنع في المجمع، كقوالب الصبات الدورانية الجاهزة. إضافة إلى ما ورد، تزود إدارة المجمع الصناعيين، بالتعاون مع معهد البحوث السعودي-اللبناني الذي يعنى بنقل التكنولوجيا، بالتسهيلات اللازمة لنقل التكنولوجيا الحديثة بما يتناسب مع احتياجاتهم. ويشغل أعضاء مجلس إدارة مجمع بشامون الصناعي مقاعد في مجالس إدارة الشركات العاملة في المجمع لمساعدتها عبر تسهيل حصولها على معلومات فنية ومعلومات حول التسويق وإبقائها على اتصال بشبكة منتشرة على نطاق واسع.

ويقدم المجمع تسهيلات للتمويل من خلال مصارفه، كما يؤمن تمويلًا طويل الأمد لشراء مكان فيه.

وقد تمكن محمد الجمل من استخدام المساحة الخالية الموجودة في المجمع لتوقيع عقود مع زبائن محليين وأجانب، مستفيدا من التسهيلات الصناعية المختلفة التي يؤمنها المجمع والمساحة الكبيرة المتوفرة فيه.

وفي العام ١٩٩٨/١٩٩٩، اتحد الجمل مع مجموعة من الصناعيين لتقديم عرض مناقصة بشأن عقد لتأمين ٢٠٠.٠٠٠ مكتب مدرسي لدولة عربية تطابق مواصفات دقيقة، على أن تسلم في مهلة زمنية قصيرة. قدم هؤلاء الصناعيون عرض المناقصة ضد عروض من روسيا وباكستان والهند وتركيا، غير أنهم فازوا بالعقد بالسعر الأدنى وأقصر مهلة للتسليم. وكان اتساع المساحة التي يؤمنها المجمع لمشاريع من هذا القبيل، وجودة التخطيط ودقة المراقبة في أداء العمل العوامل الأساسية التي مكنتهم من إنجاز العمل.

وتنفيذا للعقد، اشترت إدارة المجمع، وشركاؤها، الآلات والمعدات اللازمة لتصنيع المكاتب. واستقدموا ٢٥٠ شخصا من الحدادين والنجارين والدهانين، واستخدموهم من السوق المحلية طيلة مدة العقد، وعملوا على مدار الساعة لإنجاز المشروع في الوقت المحدد.

في عام ١٩٩٨، بدأت إدارة المجمع في تصنيع قوالب الصبات الدورانية الجاهزة، لصناعة الأوعية الكبيرة من البولي إيثيلين التي تستخدم خزانات للمياه أو لأغراض تخزين أخرى. وشكلت هذه الصناعة مبادرة رائدة في لبنان، تنافس الأنظمة المستوردة من إيطاليا وأمريكا. ينتج المجمع هذه الأنظمة بنصف سعر الأنظمة المستوردة، وهي مكيقة حسب الاحتياجات اللبنانية والعربية، من حيث التصميم وسهولة التشغيل. وتباع هذه الأنظمة حاليا في المملكة العربية السعودية والجمهورية العربية السورية كما في السوق المحلية في لبنان.

وبصنع الجمل حاليا مساحق لتحويل البولي إيثيلين إلى مسحوق. وستستخدم العمليات والورش الصناعية الموجودة في المجمع هذه المساحق في مجالات مختلفة، كالقوالب الدورانية وتطبيقات أخرى في مجال الصناعات البلاستيكية.

٦- نجاح الابتكار

استطاع المجمع، في أقل من ثلاثة أعوام، جذب نحو ٥٠ معملاً وورشة تشغل قرابة ٣٠ في المائة من المساحة المتيسرة، على الرغم من تدهور الأوضاع الاقتصادية في لبنان والبلدان المجاورة، وعدم استقرار الوضع السياسي.

ويسدد المشترون ما عليهم من التزامات مالية إلى أصحاب المجمع.

وتستخدم منشآت المجمع لتوقيع العقود المضمونة الربح مع زبائن من لبنان والمنطقة.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

تساعد طبيعة مدير المشروع الحيوية، محمد الجمل، في دفع الابتكار. وهو عضو في عدد من الجمعيات الصناعية المهنية الدولية، ويسهل، عليه، بالتالي، الحصول على معلومات فنية يمكن استخدامها في تحسين مرافق الإنتاج في المجمع. كما يظل في بحث دائم عن التكنولوجيات الناشئة، ويستعين، لهذه الغاية، بمصادر كثيرة، من ضمنها المصادر المتيسرة له من خلال علاقاته المهنية، والمواقع الإلكترونية والمجلات الفنية.

تستطيع إدارة المجمع الحصول على معلومات فنية من خلال انتسابها إلى جمعيات دولية. وبهذه الطريقة، تحصل على تكنولوجيا جاهزة قابلة للتطبيق وتكيفها حسب احتياجات السوق.

٨- دروس يمكن انتقاها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

تحديد حاجة السوق: الفائدة التي تعود على المرافق والورش الصناعية الصغيرة من خلال تجميع الأنشطة الصناعية المتكاملة، وامتلاك أراض ومنشآت في عقار صناعي، فيما يؤمن المجمع خدمات استشارية وتسهيلات مالية، ويؤدي دور الحاضنة للصناعات المبتدئة.

كونسروة شتورا - شركة مساهمة لبنانية (ش.م.ل.)

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في تطوير منتجات واستحداث أسواق: إنشاء "خط الذواقة" (Med-Gourmet Line) الخاص بالمنتجات الصحية، المكونة من خلطات متبلّة من الإضافات (Dressings)، أو الغموس (Dippings) والتي تنتج للسوق الأوروبية.

ابتكار في التسويق: إدخال "طاهي شتورا" (Chtaura Chef)، وهي عبارة عن علب وجبات زنة ٢٥٠ كيلو غرام تنتج لسوق المؤسسات، كالمطاعم والفنادق.

ابتكار في التعبئة: تطبيق تكنولوجيا جديدة، أي المعقم الدوار، أدت إلى تحسين نوعية التعبئة. وكانت هذه الشركة أول شركة في الشرق الأوسط تعتمد هذه التكنولوجيا.

٢- الطريق إلى الابتكار

نجحت شركة كونسروة شتورا في إدخال سلسلة من الابتكارات على أعمالها. وتشمل هذه الابتكارات إدخال بعض التغييرات مؤخراً، على بعض منتجاتها لتلبية احتياجات المستهلك الأوروبي الحريص على الطابع الصحي للمنتج، وأعدت طرح هذه المنتجات ضمن مجموعة الإضافات والغموس في إطار "خط الذواقة"، بعد بسترتها وتقديمها في عبوات زجاجية إلى السوق الأوروبية. كما تبيّنت الشركة منفذاً مناسباً إلى السوق عبر المؤسسات، فأدخلت مجموعة "طاهي شتورا" وهي عبارة عن علب وجبات جاهزة، للفنادق والمطاعم، والمؤتمرات والأحداث الدولية والإقليمية. إضافة إلى ذلك، تعتبر الشركة أول شركة في الشرق الأوسط مجهزة بتكنولوجيا تعقيم حديثة لحل مشكلة رداءة نوعية التعبئة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

إن شركة كونسروة شتورا هي شركة صناعية لبنانية عريقة، تصنّع المنتجات الغذائية منذ تأسيسها عام ١٩٦١. بنيت الشركة نجاحها على مجموعة ابتكارات متراكمة أدخلتها، تدريجاً، ولا سيما خلال الأعوام العشرة الماضية. تتمثل قوة الشركة في قدرتها على تصدير نحو ٦٠ في المائة من إنتاجها، ولا سيما إلى أسواق تنافسية، كأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية والبلدان العربية. وما سهل على الشركة النفاذ إلى تلك الأسواق هو استهداف الجماعات العربية المقيمة في البلدان المعنية. وحاولت الشركة، مؤخراً، جذب المجتمع الغربي، بصفة عامة، فاضطرت إلى بذل المزيد من الجهود في تحسين نوعية منتجاتها، تمشياً مع المواصفات الدولية، وتكييف منتجاتها حسب أذواق المستهلكين الغربيين.

سجلت الشركة ابتكارات كثيرة يتعلق أحدثها بالتعليب. وكانت قد واجهت صعوبة في التصدير إلى أوروبا بسبب نوعية العبوات. وخلال جلسة من جلسات العصف الفكري، التي تعقدها الشركة، بصورة منتظمة، لتقييم النوعية، طرحت مشكلة نظام التعقيم. وكانت الشركة، شأنها شأن شركات أخرى في المنطقة، لا تزال تستخدم طريقة المعقم الثابت، وهي طريقة تسبب تفاوتاً في توزّع الحرارة، مما يؤدي إلى ضياع لون المنتجات في العلب، وكان ذلك من العقبات الأساسية أمام النفاذ إلى السوق الأوروبية. وتمثلت مشكلة أخرى في الاتجاه إلى العبوات الزجاجية والأكياس، تجاوباً مع اهتمامات المستهلكين الصحية.

لا تتحرك الشركة حسب الطلب فقط، بل بفعل العرض أيضاً، فتستحدث أسواقاً لمنتجاتها الابتكارية. وتعرفت، مؤخراً، إلى سوق لم تخطر بعد هي سوق المؤسسات، وعملت، بمساعدة الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، على تطوير منتج

يستهدف تلك السوق، هو عبارة عن وجبات جاهزة. وحتى اليوم، تستهدف الشركات الغذائية اللبنانية المستهلكين الأفراد فحسب، بينما ترى شركة كونسروة شتورا في المؤسسات سوقا يحتمل أن تحقق ربحا، وتعمل على فتح هذه السوق.

٤- هدف الابتكار

الاستمرار في إدخال التقنيات الابتكارية في الانتاج والتسويق، بغية النفاذ إلى أسواق تنافسية جديدة، والحفاظ على حصة الشركة في أسواق التصدير الحالية أو توسيعها.

٥- عملية الابتكار

عام ١٩٩٧، أدخلت الشركة نظام تعقيم منطور لم يكن معروفا في منطقة الشرق الأوسط، بغية حل مشكلة فقدان ألوان المنتجات خلال عملية التعقيم. وهذا النظام هو نظام تعقيم دقيق التصميم يحقق منتجات ذات نوعية أفضل، وهو يخض المواد خلال عملية التعقيم، فيعطي منتجا أكثر تجانسا من ناحية القوام واللون.

وتجاوبا مع الاهتمامات الصحية للمستهلكين الأوروبيين، استحدثت الشركة خطا من المنتجات الصحية، يضم مجموعة إضافات وغموس "خط الذواقة". وأدخلت تجديدا على منتجاتها الأصلية التي كانت تستهدف المستهلكين العرب، وكيفتها بغية جذب المستهلكين الأوروبيين الحريصين على الطابع الصحي للمنتج. وقدمتها مبسترة في عبوات زجاجية. وطورت خلطات الإضافات والغموس في الخط الجديد بمساعدة خبير غذائي ألماني، حدد ضوابط التجديد والتعبئة. وعمل موظفو الشركة المعنيون بالبحث مع الخبير الألماني في وضع مواد التسويق وإطلاق المنتجات. وتبعت المحاولات الأولى في السوق المحلية عروض في المعرض التجاري (ANOGA) في ألمانيا، ومعرض (SIAL) في فرنسا خلال العام التالي. وأطلق المنتجان في لبنان سعيا إلى جذب المستهلك المتوسط العمر الكثير التنقل.

وتجري الشركة، حاليا، تجارب على خط منتجات جديد، هي وجبات "طاهي شتورا" لسوق المؤسسات والجاهزة للأكل. وفي سياق هذه التجارب، لبثت الشركة طلبا غير عادي، فقد أراد أمير قطر تقديم مأكولات عربية خلال مؤتمر القمة الإسلامية الذي عقد مؤخرا في الدوحة بقطر، وطلب ما لا يقل عن ٥٠٠٠ علبة تزن ما مجموعه ٥٠ طنا. ولا تزال سوق المأكولات الجاهزة متأخرة في لبنان، وتحتاج إلى تعبئة مميزة ومنتجات مميزة. وتطور شركة كونسروة شتورا خط المنتجات هذا، وقد عرضت منتجاته في معرض "حوريكا" في لبنان في نيسان/أبريل من عام ١٩٩٩، ومعرض "SIAL" في أوروبا في أيلول/سبتمبر من عام ٢٠٠٠، وتخطط لعرضها مرة أخرى هذا العام في معرض المطاعم في شيكاغو.

٦- نجاح الابتكار

أدى تحسين النوعية وتحسين منتجات الشركة، وإدخال خلطات الإضافات، والغموس الجديدة إلى اختراق فعال للسوق الأوروبية، وزيادة المبيعات، ولا سيما في ألمانيا والدانمارك والسويد.

٧- عوامل داخلية تعزز الابتكار داخل الشركة

- (أ) معلومات جيدة عن حالة السوق؛
- (ب) فريق متخصص في التسويق؛
- (ج) تحديد الخطوات الملائمة، والتنظيم الجيد، والتسويق الجيد؛
- (د) استهداف مستهلكين متخصصين وأسواق متخصصة؛
- (هـ) علاقات ممتازة في السوق المحلية وسوق التصدير.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد منفذ مناسب إلى السوق من خلال استهداف المجموعات العربية في أوروبا، ثم المؤسسات في السوق المحلية والإقليمية والدولية؛
- (ب) خلق سوق للوجبات الجاهزة؛
- (ج) التكيف مع احتياجات السوق من خلال:
- (١) إدخال تجديلات على بعض المنتجات لتلبية احتياجات المستهلكين الأوروبيين الحريصين على الطابع الصحي للمنتج؛
- (٢) مراعاة المواصفات الدولية؛
- (٣) تطبيق تكنولوجيا حديثة؛
- (٤) اعتماد استراتيجية تسويق جيدة، عبر استشارة الخبراء، وتكوين فريق تسويق جيد، والحصول على معلومات صحيحة عن حالة الأسواق.

شركة كيندو

١- طبيعة الابتكار

التكثيف مع ظروف السوق من خلال الاعتماد على الحاسوب في الإنتاج، والجمع بين طرائق مختلفة في تحديد الكلفة، والاستعانة بمصادر خارجية من خلال الورش الصغيرة، وحقوق الامتياز، وإنتاج الشركة لتصاميمها بنفسها.

٢- الطريق إلى الابتكار

تأسست شركة "كيندو" عام ١٩٩١، وكسبت الرهان عندما أثبتت نفسها اسماً تجارياً رائداً في ملابس الأطفال التي تحمل علامة "صنع في لبنان"، دون الاستفادة من تبادل الدراية (Know-how) الذي يعد سمة متكررة في المشاريع المشتركة مع الشركات الأجنبية. كوّنت الشركة عملياتها حسب ظروف السوق، فبدأت تطبق مجموعة من الأساليب الابتكارية في كل أعمالها، شملت التصميم، والإنتاج في الوقت المناسب، والمنتجات ذات النوعية الجيدة، ونظام تحديد الكلفة، والتصميم بمعونة الحاسوب، واستخدام تكنولوجيا المعلومات لربط محلات بيع التجزئة بمعملها.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

ينحدر روي بدارو من أسرة لها قدم راسخة في صناعة المنسوجات والملابس في لبنان منذ أواخر القرن التاسع عشر. وفي عام ١٩٧١، أسس شركة لتصنيع الملابس باسم "Intrind" ويعني "التجارة والصناعة الدولية"، وبدأ ينتج ملابس داخلية للأطفال للسوق الأوروبية وحدها. وازدهرت الشركة حتى الفترة ١٩٨٩-١٩٩١، عندما تقاعست الحرب الأهلية في لبنان، وأدت إلى تدمير المصنع كلياً، وتقويض أعمال بدارو في مجال التصدير.

لكن في عام ١٩٩١، انتهى الصراع السياسي في لبنان، وأسس بدارو شركة جديدة أطلق عليها اسم "كيندو"، رغبة منه في العودة إلى صناعة الملابس. غير أن ظروف السوق الدولية والسوق المحلية كانت قد تعرضت لتغيرات جذرية، ولا سيما في صناعة المنسوجات والملابس. ففي السوق الدولية، أطلقت العولمة العنان لمنافسة منقطعة النظير، وفي السوق المحلية اللبنانية، شهدت تكاليف الإنتاج ارتفاعاً خيالياً، بسبب غياب معظم العوامل اللازمة لأي صناعة تنافسية. ونتيجة لذلك، كانت غالبية المصانع اللبنانية تنتج بأقل من قدرتها الحقيقية، ورأى بدارو أن شركته لن تستطيع تصدير منتجاتها. ولم يكن بالإمكان بيعها في السوق اللبنانية، لأن كثيراً من تجار التجزئة إما يعانون صعوبات مالية، وإما تحولوا إلى استيراد الملابس من الشرق الأقصى. وفي ظل هذا الوضع، قرر بدارو العدول عن الصادرات والتركيز على التوسع في السوق المحلية. وثبت أن هذه السياسة طريق الشركة إلى النجاح.

٤- هدف الابتكار

إنتاج ملابس من النوعية الجيدة والطراز الحديث، للسوق المحلية أولاً، يكون لها تميز على المنتجات الأوروبية المستوردة، من ناحية السعر، وتميز المنتج، وتصميمه حسب طلب الزبون، وخدمة الزبائن، والتسليم.

٥- عملية الابتكار

على الرغم من الوضع الاقتصادي غير الواعد، أنشئت شركة كيندو عام ١٩٩١. وسرعان ما اصطدمت الشركة بقيود السوق المحلية المشار إليها آنفاً. واستهدفت سياسة الشركة، في البداية، الوصول إلى مقدار كبير في حجم الإنتاج، بالعمل على أساس خفض الأرباح ورفع رقم المبيعات. وبحلول عام ١٩٩٣، كان المقدار الكبير قد تحقق، وخلال الأعوام الخمسة التالية، بدأت الشركة في تطبيق مجموعة من الأساليب الابتكارية شملت عملياتها كافة.

أنبتت الشركة نفسها بعلامتها التجارية الخاصة "كيندو"، مستهدفة الشرائح الوسطى والعليا من السوق الاستهلاكية اللبنانية. واستخدمت تصاميمها الخاصة لتمييز منتجاتها، التي كانت تعادل المنتجات المستوردة من أوروبا جودة ونوعية، ونقل عنها في السعر بنسبة ٣٠ إلى ٤٠ في المائة.

وأدخلت الشركة نظام التصنيع وترخيص الامتياز (Franchising)، بغية زيادة الأرباح وخفض التكاليف، فأنشأت شبكة توزيع خاصة بها لتجارة التجزئة. وهذا الأسلوب، الذي اعتمدته شركات دولية مثل "بنتون" (Benetton)، يساعد في إبقاء أسعار بيع التجزئة منخفضة بالاستغناء عن الوساطة. بهذه الطريقة، تمكنت الشركة من التوسع من غير استثمارات ضخمة، واستطاعت تحقيق أعلى هامش في التشغيل، والذي يبلغ من ٥٠ إلى ٦٠ في المائة في صناعة المنسوجات والملابس، من مبيعات تجارة التجزئة.

وبغية تخفيض التكاليف، استعانت الشركة بمصادر خارجية في بعض العمليات الصناعية، فتعاقدت من الباطن على عملية الخياطة والتشطيب مع ورش صغيرة، فيما أبقت التصميم والقص والمراقبة ضمن معملها. واستطاعت، بذلك، توفير في تكاليف اليد العاملة، ولا سيما تكاليف الضمان الاجتماعي، فشركة "كيندو" تضم مائة عامل، فيما يشغل المتعاقدون من الباطن جميعاً ١٧٠ عاملاً.

وسعى إلى رفع نوعية المنتجات وتحقيق مزيد من الكفاءة في التسويق والتوزيع، اتجهت الشركة نحو السوق ونحو تكنولوجيا المعلومات. وتحقيقاً لهدفها، أخذت تستثمر في التكنولوجيا الحديثة والمعدات المتطورة، وضمنها نظاماً للتصميم والتصنيع بمعونة الحاسوب، فاستطاعت تعديل تصاميمها الأساسية بسرعة. وقد أعطاهما ذلك سبقاً في الوقت يصل إلى عدة أيام، وهي مدة تُعتبر ميزة هامة في صناعة الأزياء، حيث تتغير التصميمات بسرعة.

كما ساعدت تكنولوجيا المعلومات الشركة في تلبية احتياجات السوق بسرعة. فيطلب من أصحاب الامتيازات شراء العتاديات، والشركة تركز برمجياتها الخاصة (المصممة فيها) لتحصل على نظام بيانات كامل، يحقق كفاءة في مراقبة حركة البضائع في مختلف نقاط البيع، ويساعد الإدارة في اتخاذ قرارات حكيمة. كانت شركة "كيندو" من أولى الشركات التي أدخلت نظام التسويق الشخصي، عبر إطلاق بطاقة الأمانة المعروفة "بطاقة أصدقاء كيندو" التي تمكن الشركة من رصد جميع المشتريات وتقييم قدرة كل زبون على الشراء. ويحق لحملة البطاقة التمتع بمزايا خاصة. ومنذ كانون الثاني/يناير، أصبح لشركة "كيندو" موقعها على شبكة الإنترنت. كما توصل البضائع للزبائن من الباب إلى الباب في مختلف أنحاء العالم.

وبعد تثبيت موقع الشركة على المستوى الوطني، فإن هدف بدارو التالي هو نشر منتجاته على المستوى الإقليمي خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٢. وهو يأمل أن تثبت شركة "كيندو" في البلدان العربية، ويبحث عن شركاء إقليميين لهذه الغاية، ولا سيما في مصر، والأردن، وربما في الجمهورية العربية السورية. ويخطط بدارو لفتح أول محل عالمي لبيع التجزئة يحمل علامة كيندو، متعاوناً، لهذه الغاية، مع مصنعين عرب.

٦- نجاح الابتكار

- (أ) نمت مبيعات الشركة بمعدل سنوي يبلغ ٢٠ في المائة منذ تأسيسها؛
- (ب) نما عدد محلات تجارة التجزئة من محل واحد عام ١٩٩١ إلى ١٧ محلاً عام ٢٠٠٠؛
- (ج) يحمل أكثر من ٢٠٠٠ زبون بطاقة كيندو؛
- (د) تنمو أرباح الشركة سنة بعد سنة.

٧- دروس يمكن انتقاها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد منفذ مناسب إلى سوق ثياب الأطفال ذات النوعية العالية في السوق اللبنانية؛
- (ب) صناعة منتجات مصممة حسب طلب الزبائن لتلبية أذواق المستهلكين، والخدمة الجيدة للزبائن؛
- (ج) اعتماد سياسة خفض الأرباح وزيادة المبيعات للفوز بالسوق؛
- (د) تطبيق التكنولوجيا الحديثة، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات.

شركة La lainière Nationale

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في إدارة الإنتاج والتسويق: الاعتماد لأول مرة في لبنان على أسلوب الاستجابة السريعة (Quick response) وفي الوقت المحدد في إنتاج المنسوجات وتسويقها.

ابتكار في التشبيك: إرساء علاقة وثيقة بين الموردين والزبائن من خلال التشبيك الجيد مع عملاء الشركة، أي منتجي الملابس ومصدرها.

٢- الطريق إلى الابتكار

نجحت الشركة في اعتماد أسلوب الاستجابة السريعة وفي الوقت المحدد، وسيلة للتكيف مع الظروف المتغيرة للسوق الدولية، ولا سيما التغيرات الموسمية التي تشهدها الموضة، ولا تنفك تزداد وتيرتها. ركبت الشركة تكنولوجيا حديثة للتريكو والصبغ والتشطيب، ووسّعت درايته وخبرة مواردها البشرية، ونجحت في التشبيك من خلال إقامة علاقة متطورة بين الموردين والزبائن.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

أسست أسرة خطار شركة "La Lainière Nationale" لإنتاج الأقمشة المنسوجة. وتزود الشركة منتجي الملابس المحليين بالأقمشة، وتصدر الكثير منها إلى الأسواق الخارجية. وقد درجت هذه الصناعة، على تقديم منتجات بمواصفات قياسية، بناءً على طلبات منتظمة، وبأسعار منخفضة نسبياً. لكن منذ التسعينات، ظهرت اتجاهات جديدة في السوق الدولية، مع تزايد أعداد مواسم الموضة، باعتبارها طريقة لتنشيط المبيعات من منتجات الأزياء. وأصبح من الصعب على الصناعات التقليدية المنافسة. وفي الوقت الحاضر، تشهد كل من فرنسا وإيطاليا ونيويورك موضة جديدة كل ١٥ يوماً.

وغير هذا الإنتاج طريقة عمل صناعة المنسوجات والملابس في الأسواق الدولية، فتحوّلت من الاعتماد على الحجم، إلى الاعتماد على النطاق (Scope)، وإنتاج الأزياء حسب طلب الزبائن. في الماضي، كان التغيير في الموضة خلال الفصل نفسه، يبدأ بتغيير جزئي في التصميم، كتغيير في طول التنورة أو الثوب، أو تغيير في اللون. وحالياً، قد يحدث تغيير كامل في الموضة خلال موسم واحد، ويشمل تغيير المواد. ويشرح مالك الشركة ومديرها الإداري، سليمان خطار، أن هدف الشركة إدخال التغييرات بسرعة تفوق قدرة ناسخي الموضة في بلدان الشرق الأقصى على مجاراتها، بغية التمكن من الحفاظ على السوق المتخصصة (Niche market) المكوّنة من صادرات تصاميم الأزياء إلى البلدان المتقدمة.

لذلك، كان هم الشركة الأساسي مواكبة أي اتجاه من اتجاهات الموضة في أوروبا، وإلا خسرت أعمالها هي وعملاؤها.

وتمثل هم آخر من هموم الشركة في ارتفاع تكاليف الإنتاج والمنافسة في الأسعار. وخلال الثمانينات، كانت الشركة قد فقدت قدرتها التنافسية في أسعار منتجاتها الأساسية، كالأقمشة الرجالية، بسبب موجات المنتجات الآسيوية التي كانت تتدفق على السوق المحلية وسوق التصدير. كما أخذت تواجه صعوبات متنامية في السوق المحلية، ولا سيما منذ أواسط التسعينات بسبب ضيق الأوضاع الاقتصادية. وبما أن تكاليف الإنتاج شهدت ارتفاعاً مطرداً، كان على الشركة وزبائنها النضال من أجل البقاء.

٤- هدف الابتكار

الاستجابة السريعة للتغيرات المتسارعة التي يشهدها الطلب على الأزياء في السوق الدولية، بإنتاج الكمية والنوعية اللازمة وفي الوقت المحدد، وخفض تكاليف الإنتاج، لتكتسب الشركة القدرة التنافسية في الأسعار.

٥- عملية الابتكار

واطلب خطار على حضور عروض الأزياء وزيارة موردي الآلات أكثر من ذي قبل. وعاد بأفكار واضحة حول الاتجاهات المتوقعة في الأقمشة والألوان والتكنولوجيا. وبدأت الشركة، بمبادرة منه، العمل مع منتجي الملابس الذين كانوا زبائن لها، تعقد اجتماعات مشتركة لمعالجة الاهتمامات المشتركة بشأن السوق. وبذلك ساعدت العلاقة المباشرة التي أقيمت بين الزبائن والموردين الشركة وزبائنها على التجاوب المشترك وبفاعلية مع ما تشهده سوق الأزياء الأوروبية من احتياجات متغيرة، ولا سيما من خلال اتباع أسلوب الاستجابة السريعة وفي الوقت المحدد في الإنتاج والتسويق.

قبل عام ١٩٩٠، كانت شركة "La Lainière Nationale" عبارة عن مصنع نسيج. وأدرك خطار أن على زبائنه أن يتبعوا حالا كل اتجاه تشهده الموضة في أوروبا، وهذا يتطلب، بدوره، استجابة سريعة من شركته في إنتاج الأقمشة وصبغها. وقرر أن الطريقة الوحيدة للاستجابة السريعة في ظل هذه الظروف هي التحول إلى الأقمشة المحبوكة بدلا من الأقمشة المنسوجة. وفي عام ١٩٩٠، تملك الشركة آلات حبك دائرية، بدأت تنتج الأقمشة المحبوكة حسب الطلب، وبصورة خاصة لملايس الأطفال والملابس الرياضية وملابس الموضة. وفي ما يتعلق بالصبغ، كرس خطار الكثير من الوقت والجهد للتأكد من أن الشركة فهمت معنى الاستجابة السريعة في هذا المجال. ويعزى ذلك، حسب قوله، إلى تنوع الأنسجة التي تدخل في العملية ومزجها. ويوجد، حاليا، ما لا يقل عن ١٠ أنواع من الخيوط والخلطات في الألياف، تزيد عملية التصنيع والصبغ صعوبة.

كان على الشركة اكتساب الدراية اللازمة لتحقيق اللون الهدف. فأرسلت فنيين إلى أوروبا في عام ١٩٩٥، لمتابعة التدريب خلال العمل على الصبغ، في مؤسسات صناعية متخصصة بالصبغ لآلات ذات الدوائر المغلقة. وخلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٠، استثمرت الشركة في آلات صبغ ضخمة وعدد من آلات التشطيب. وحسنت هذه التكنولوجيا في الحبك والصبغ والتشطيب كفاءة إنتاج الشركة، ومكنتها من الاستجابة السريعة للتغيرات التي تشهدها احتياجات السوق، وتزويد زبائنها بالمنتجات من النوعية المطلوبة، وتسليمها في الوقت المحدد. كما تمكنت الشركة من خفض تكاليف الإنتاج، من خلال الإنتاج حسب الطلب، وتجنب النفقات التي تترتب على الاحتفاظ بمخزون ضخم من المنتجات، وتقليل الهدر.

وبغية إقامة علاقة وطيدة بينها وبين الزبون، قررت الشركة تأمين الخدمات الصناعية لزبائنها في الوقت المحدد (وكذلك للمنافسين). ولهذه الغاية، نوّعت عملياتها في التصنيع، فعملت تدريجاً على إضافة خطوط جديدة في الخدمة الصناعية، وتوجيه أنشطتها الإنتاجية نحو الاستجابة السريعة لاحتياجات السوق اليومية. وساعد ذلك الشركة على الاستمرار في تشغيل آلاتها على أقرب مستوى ممكن من القدرة الكاملة، فخفضت بالتالي تكاليف الإنتاج.

أطلقت الشركة خدمة صناعية عام ١٩٩٥، اتخذت شكل خدمة "المعد للصبغ" (PDF-"Prepared for dyeing")، وعرضتها على الشركات المنافسة التي تستورد المنسوجات. وبانت الشركات المعنية تستورد أقمشة "رمادية" (خام أو غير مصبوغ) من البلدان الآسيوية، وتبقيها بصفة احتياطية في معمل شركة "La Lainière Nationale". وتصبغ هذه الأقمشة حسب طلب الزبون، لتتماشى مع آخر اتجاهات الموضة يوم انطلاقه في أوروبا. وفي هذا السياق، انتسبت الشركة إلى موقع بنك بيانات للألوان على الإنترنت (Virtual databank)، يزودها بالتركيبة الدقيقة لأي لون، مشار إليه في مصنف الألوان الدولي (The Pantone International Classifier). وقد مكن هذا الموقع الشركة من تقديم خدمات عالية النوعية في مجال الألوان، وبكفاءة، وفي الوقت المناسب. كما ساعدها في مواكبة التغيرات اليومية في موضة الألوان، والاستجابة السريعة في تأمين الألوان المطلوبة وبالنوعية اللازمة. أعطت خدمة "المعد للصبغ" الشركة أفضلية بتعزيز سرعة استجابتها، ونوعية منتجاتها، وتقليل الهدر.

وفي عام ١٩٩٢، أطلقت الشركة خدمة صناعية أخرى على أساس الاستجابة السريعة هي التشطيب، وهي خدمة تلي الصبغ، وتعالج خلالها الشركة الأقمشة المنتجة محليا والمستوردة، لجعلها تقاوم النار والمياه، وأسمك وأنعم،

وإضفاء خصائص أخرى عليها. وينجز هذا الخط من الأنشطة بحيث تؤخذ خصوصيات كل حالة بمفردها. وتؤمن الشركة الخدمة لمنافسيها وتحقق منها أرباحا جيدة.

٦- نجاح الابتكار

تعتبر الشركة واحدة من شركات النسيج القليلة في لبنان التي استمرت على الرغم من ظروف السوق المتغيرة، ولا تزال تكافح. وتنمو مبيعاتها بمعدل سنوي يبلغ ١٠ في المائة، وحجم إنتاجها بمعدل ٢٠ في المائة. وقد تحقق ذلك في ظل ظروف ضيقة لا تنفك تشهدها السوق المحلية.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

ساهمت الشركة، بصورة غير مباشرة، في نجاح مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى في تطبيق أسلوب الاستجابة السريعة وفي الوقت المحدد من خلال تطبيقه الفعال. وشجع نجاحها في إقامة علاقات جيدة بين المورد والزبون مشروعات أخرى من زبائنها على تطبيق مفهوم التشبيك.

٨- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

- (أ) رؤية مدير الشركة وروحه القيادية؛
- (ب) تحديث المعلومات بشأن اتجاهات الموضة في السوق والتكنولوجيا، من خلال حضور معارض دولية، ومتابعة مجلات الأزياء، والاستعانة بخدمات الإنترنت والمواقع الإلكترونية المتخصصة؛
- (ج) توظيف شباب يملكون الإعداد المناسب؛
- (د) اعتماد أسلوب قائم على المشاركة في الإدارة، وعقد جلسات العصف الفكري الصباحية مع المديرين وغيرهم من الموظفين لمتابعة الأعمال اليومية والقضايا الإدارية.

٩- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) تحديد منفذ مناسب إلى السوق: الاستجابة السريعة في المنتجات المحبوبة والخدمات الصناعية؛
- (ب) إقامة علاقة جيدة بين المورد والمستهلك والتشبيك؛
- (ج) تحديث المعلومات حول حالة السوق من خلال استطلاع رأي الزبائن وعن طريق الإنترنت؛
- (د) تطبيق التكنولوجيا الحديثة؛
- (هـ) اعتماد أسلوب قائم على المشاركة في الإدارة.

شركة INDEVCO

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في تنمية الموارد البشرية: تعزيز نمو الأعمال من خلال استراتيجية متطورة لتنمية الموارد البشرية.

٢- الطريق إلى الابتكار

تتمثل نقطة بداية كل مشروع تقوم به شركة "Indevco" في جذب القوة العاملة اللازمة وتنميتها. وتتبع هذه الفكرة من مفهوم الشركة وفلسفتها الأساسية، إذ تعتبر أن نجاح أي مشروع يتوقف على الأشخاص الذين ينفذونه وما يملكونه ويكتسبونه من مهارات. يستقطب قسم الموارد البشرية أشخاصاً جيدين، ويدربهم ويطورهم، وما إن يصبحوا مستعدين، يجري إطلاق المشروع.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

خلال الستينات، كان مزارعو التفاح في لبنان يواجهون صعوبة في إيجاد صناديق مناسبة يعبئون فيها محاصيلهم. وفي ذلك الوقت، كانت الصناديق الخشبية الطريقة الوحيدة لتعبئة المحاصيل الطازجة، مع ما تطرحه من مشاكل، منها صعوبة الحصول عليها. وأصبحت ندرة الصناديق تشكل عائقاً في تسويق التفاح. وقد تأسست شركة "Indevco" لتلبية حاجة السوق بتصنيع صناديق كرتون أخف وزناً، وأسهل في تعبئتها، وتحمي المحاصيل خلال عملية النقل، ومتوافرة بكميات كبيرة.

واليوم، تنتظم فروع الشركة المنتشرة في مختلف أنحاء العالم حول منتجات الشركة الأساسية الثلاثة: الورق وعبوات الكرتون، والتعبئة المرنة، وورق المحارم وما شابه. كما تضم قسماً للمشاريع المشتركة.

يتولى المديرون العامون لهذه الفروع إدارة أقسام الشركة باعتبارها كيانات مستقلة. ويتمتعون باستقلالية تامة في الإدارة. ولا تقتصر مسؤولياتهم على العمليات اليومية، بل على كل منهم أن يضع خطة أعمال، ويعمل في حدود ميزانية معينة. وترتبط هذه الأقسام الإنتاجية المستقلة بكيان أساسي مركزي يمد المديرين العاملين بالإرشاد والدعم المتواصلين في مجال إدارة الموارد البشرية وتنميتها، ووظيفتي الخزينة والمال، وتنمية الأعمال، وإدارة المشاريع، وتكنولوجيا المعلومات، والوظائف القانونية والتدقيق. والشركة هي خلاصة المهارات الجماعية للاختصاصيين الذين يديرون أقسامها المركزية وفروعها.

٤- أهداف الابتكار

ويصبو السيد جورج فرام، مؤسس الشركة ورئيسها، إلى تحقيق نجاح ونمو من خلال حل المشاكل التي تعوق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع ككل. ويتطلع إلى بناء مشروع أعمال ناجح، يلتزم بالرعاية الاجتماعية لموظفيه، ويثري حياة العاملين فيه بينما ينمو ويحقق الأرباح.

٥- عملية الابتكار

خلال الخمسينات، وعندما كان جورج فرام يؤسس شركته، أدرك أن العنصر البشري هو أهم الأصول في أي منظمة. وأمن أن فرص السوق يمكن تيسرها، والتكنولوجيا الضرورية يمكن الحصول عليها، والمعمل يمكن بناؤه، والمعدات والأرض يمكن شراؤها، غير أن العامل الأهم والحاسم بالنسبة إلى نجاح المنظمة يبقى في جذب الموظفين الذين يملكون المهارات اللازمة، وتطويرهم ضمن المنظمة، والحفاظ عليهم.

وفي عام ١٩٧٤، أنشئت إدارة الموارد البشرية في الشركة بفضل رؤية السيد فرام وبعد نظره، وبمساعدة خبير أمريكي، وعهد إليها بدور أساسي. وعلى رأس هذه الإدارة مدير تنفيذي، وثلاثة إلى خمسة مديرين وظيفيين يتولون إدارة الأقسام الأربعة وهي: قسم التوظيف، وقسم المكافأة والمزايا، وقسم التدريب، وقسم التطوير التنظيمي.

يعزى نجاح شركة "Indevco"، بصفة أساسية، إلى تشديدها على جذب القوة العاملة الجيدة. فهي لا توظف مديرا عاما من الخارج، بل تدرب موظفيها وتطورهم، ثم ترقى أحد موظفيها إلى منصب تنفيذي في الوقت المناسب.

ولا تتطلع الشركة عند التوظيف إلى مؤهلات الموظف الأكاديمية وخبرته فحسب، بل تضع في اعتبارها طبعه وروحه وسلوكه وخلفيته وثقافته وسلم قيمه أيضا. والأهم ما يؤمن به المتقدم للوظيفة من مبادئ. وتنتظر الشركة في إمكانية انسجامه مع فلسفتها، وتحاول تحديد هل يصلح المتقدم موظفا في الشركة، وهل يملك القدرة على التطور ضمن ثقافة الشركة. وتتمر التعينات الجديدة بمقابلات موسعة وعملية اختيار تستغرق أسابيع، وتشمل اجتماعات مع الموظفين التنفيذيين من مختلف الأقسام. ولا تأتي النتيجة دائما مرضية، وإذا حصل ذلك، يبلغ الشخص المعني، بعد سنة ريماء، بأن لا مستقبل له مع الشركة. ويجري تقييم الموظفين بانتظام، في البداية مرة كل فصل، ومن ثم مرة كل سنة.

وتعتمد شركة "Indevco" برنامج تدريب موسعا تخصص له ميزانية سنوية. وتملك مرافق للتدريب الداخلي ضمن الشركة، وبرامج يرسل في إطارها الموظفون إلى الخارج، بحثا عن أحدث التكنولوجيا وأحدث تقنيات التصنيع. ولا تضع الشركة أي قيود عندما يتعلق الأمر بتطوير الأشخاص.

نمت شركة "Indevco" ستة أضعاف خلال الحرب، واستمرت ١٦ عاما مع الحرب الأهلية، وحرب الشوارع، والأزمة الاجتماعية، والضائقة الاقتصادية، وتدني قيمة العملة. وفي كل مرحلة، كانت تستببط حلا مبتكرا يمكنها، ليس من الاستمرار فحسب، بل من النمو والازدهار. ولم تكن شركة "Indevco" لتفوز في مواجهة هذه الصعوبات من غير التزام موظفيها وعملهم الشاق وتفانيهم. ولا يمكن الحفاظ على معايير العمل العالية هذه إلا عندما يشعر الموظفون بالأمان، وبتلبية احتياجاتهم الأساسية، وبأنهم يحظون بالرعاية والاهتمام. وهذا ما فعلته الشركة، وتواصل فعله، وقد أخذت عهدا بذلك على نفسها.

حرصت الشركة خلال أسوأ فترات الحرب، على التعاقد مع سفن لتزويد موظفيها بالمؤن الأساسية، كالقمح واللحم والسكر والأرز، فتجلبها من قبرص في وقت لم تكن السفن تجرؤ على الرسو في مرفأ بيروت، بغية تعميق روح الالتزام والأمان في موظفيها. كما أجلت الذين يسكنون مناطق غير آمنة، وقدمت لهم السكن والنقل، وهي تكفل لهم المدارس والرعاية الطبية حاليا. وقد اعتمدت برنامج مكافآت وحوافز، ولا سيما لأقسام المبيعات والإنتاج في فروع الشركة.

٦- نجاح الابتكار

نمت شركة "Indevco" من رؤية ريادية، إلى أن أصبحت مجموعة صناعية ناجحة متعددة الجنسيات يملكها القطاع الخاص. وفي لبنان، نمت من شركة تضم ٧٠٠ عامل في السبعينات، إلى شركة تضم ١٥٠٠ عامل حاليا، ويعتبر انخفاض معدل تجدد موظفيها مؤشرا ناجحا. وتملك مجموعة "Indevco" العالمية، حاليا، ٣٦ شركة صناعية وتجارية، وتضم ٥٠٠٠ شخص في إنكلترا وأوروبا الشرقية والبرازيل وقبرص ولبنان ومصر والمملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية واليونان.

٧- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

تتسم إدارة الموارد البشرية بسياسة تعزيز التعلم والتواصل المفتوح. ويسود تفاهم عام على أن الأخطاء يجب الاعتراف بها صراحة وتحملها بصورة مشتركة، فتناقش وتحلل وتفهم، ويتعلم منها الآخرون، بدلا من أن تتكرر. كما تسود عملية تعلم مفتوح، وتتساب المعرفة وتتطور بين الأشخاص الذين يعملون لصالح الشركة.

العنصر البشري هو أهم أصول الشركة. ويجب على كل شركة توفير بيئة تعزز تقدم موظفيها وتدريبهم، فيما تعزز الدافع والالتزام، باعتماد برنامج مكافآت وحوافز.

يعطى المديرون العامون استقلالية في إدارة أعمالهم، ويدربون على استنباط قدرات موظفيهم الإبداعية، فيما تؤمن لهم أنظمة الإرشاد والدعم في الجوانب الأساسية من وظائفهم.

The Scout Shop Establishment - Fabric Clothes Industry Centre

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في التسويق: التكيف مع الظروف والاحتياجات المتغيرة في السوق المحلية وسوق التصدير.

٢- الطريق إلى الابتكار

استجابت الشركة بسرعة لطلب السوق على الملابس الجاهزة، الذي نشأ بفعل القصور الناتج عن الحرب الأهلية، وذلك على الرغم من صعوبات فترة الحرب. ونجحت في النفاذ إلى السوق الأوروبية بعد مواجهة صعوبات في تسويق منتجاتها محليا. كما تمكنت الشركة، بجهد كبير، من النفاذ إلى سوق الخليج، فحددت لنفسها منافذ مناسبة في سوق الألبسة المصممة حسب طلب الزبائن، واخترت السوق المؤسسية للملابس الموحدة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

أسس عبد الرحيم بودون "سكاوت شوب استابلمنت" عام ١٩٧٢. وبفضل شبكة علاقاته مع عالم الكشافة، أصبحت مؤسسته المصدر الأساسي للزوارم الكشافة في لبنان.

وفي عام ١٩٧٥، اندلع الصراع الأهلي في لبنان، وتراجع الطلب على ملابس الكشافة كثيرا. فوجه بودون أنشطته الإنتاجية نحو تصنيع ملابس جاهزة، منتهزا الفرصة التي خلقها تراجع السوق الناتج عن الصراع. وساعد ذلك الشركة في بناء خبرتها في التجارة وتوسيع أعمالها تدريجيا.

وفي عام ١٩٨٥، تدهور الوضع في لبنان، فكان على بودون التفكير في بدائل للاستمرار في تشغيل آلاته، وإبقاء مخزونه عند معدلات منخفضة. فتحول إلى سوق التصدير.

٤- هدف الابتكار

التكيف مع ظروف السوق واحتياجاتها المتغيرة.

٥- عملية الابتكار

عمل بودون بجد للنفاذ إلى السوق الكويتية أملا في تحسين وضع شركته. وركز جهوده على تلك السوق، واستجابة لميول الزبائن الكويتيين، بدأ ينتج أجيالا جديدة من الملابس. طلب تجار التجزئة ملابس مصممة حسب طلب الزبائن، وبكميات صغيرة نسبيا، ولم يكن الموردون في الشرق الأقصى على استعداد لتأمينها. نجح بودون في انتهاز هذه الفرصة على الرغم من الضائقة التي كانت تعانيها شركته في بلده.

وفي عام ١٩٨٨، نجح بودون في النفاذ إلى سوق الإمارات العربية المتحدة بفضل صفقة عقدها مع الهلال الأحمر. وتمكن من الوفاء بالتزاماته في الوقت المحدد، وحسب مواصفات العقد، فقدم لهم ١٠.٠٠٠ قطعة ملابس لتوزيعها في عمل خيري خلال شهر رمضان. وساعده ذلك على فتح أفق جديدة واعدة في سوق الإمارات العربية المتحدة. واستطاع بودون، بفضل خبرته في تصنيع الزي الموحد، أن يصبح المورد الوحيد للمؤسسات الحكومية في الإمارات العربية المتحدة، والبلديات، وغيرها من المؤسسات العامة والخاصة، عاملا من خلال شركات محلية.

وفي عام ١٩٩١، عرض على بودون عقد لتأمين بناطيل تستوفي مواصفات معينة للتصدير إلى فرنسا، فتكون لديه الدافع للنظر بامعان في إمكانية التصدير إلى السوق الأوروبية. ثم تلقى عقدا لتأمين بناطيل للسوق البلجيكية، حسب الطلب، وضمن مهلة قصيرة للتسليم، وحسب مواصفات دقيقة تتصل بالتصاميم والألوان والمقاييس والمواد.

وبفضل توسع صادرات الشركة في أوروبا، أضاف بودون خط منسوجات جديدة عام ١٩٩٥، بغية تخفيض التكاليف ومعالجة مشكلة قواعد المنشأ الجديدة مع الاتحاد الأوروبي في مجال المنسوجات والملابس. وفي الوقت نفسه عدل اسم الشركة فأصبح "Scout Shop Establishment-Fabric Clothes Industry Centre".

ومع مرور الوقت، واجه بودون مزيدا من الصعوبة في تصدير منتجاته في ظل ظروف السوق المتغيرة، ولا سيما إلى أوروبا: حيث شركات كبيرة تدمج، وطلبات تدعو إلى استجابة أسرع، وأسعار أدنى ونوعية أفضل.

فعاد إلى السوق المحلية، واستهدف المؤسسات، وهي سوق يتمتع فيها بأفضلية تنافسية. وإضافة إلى ملابس الكشافة، ينتج ملابس للمستشفيات والمطاعم والفنادق والعسكريين، كما ينتج أزياء موحدة، وملابس للرياضة، وأزياء موحدة للاحتفالات، كاحتفالات التخرج، ومنتجات أخرى.

ولا يزال بودون يتطلع إلى تصدير منتجاته، غير أنه يدرك أن العصر الجديد يتطلب تغييرات في طريقة إدارة الأعمال، وهو، بالتالي، يعد خططا طويلة الأمد للنفاذ إلى سوق التصدير بقوة أكبر. وهو يعد، حاليا، مشروعا تعاونيا لإنشاء مجمع للمنسوجات، هو المدينة الصناعية للمنسوجات، ويسعى إلى تسويقه بدعم من النقابة اللبنانية للمنسوجات. ويستهدف مشروع المجمع استضافة صناعات متكاملة ومتراصة في مجال المنسوجات والملابس، ضمن منطقة واحدة في موقع يضم يدا عاملة متدنية الكلفة. ويقدم هذا المشروع فرصا جديدة للمنتجين اللبنانيين في هذا القطاع، بمعالجة مشكلة ارتفاع تكاليف الإنتاج، ومواجهة تحديات ظروف السوق المتغيرة. لم يعد بإمكان المشروعات الصغيرة والمتوسطة مواجهة هذه التحديات منفردة، بل يجب عليها أن تتعاون وتطبق أسلوبا متكاملًا في تنظيم الأعمال، عبر تجميع منتجاتها والتشبيك.

٦- نجاح الابتكار

- (أ) نتج عن التصدير إلى أوروبا نمو الصادرات بمعدل ٢٠ في المائة سنويا؛
- (ب) تبلغ قيمة المبيعات المباشرة وغير المباشرة من منتجات الشركة مليوني دولار سنويا، وتضم الشركة ١٣٠ عاملا، يعمل ٤٥ منهم دائما، والباقي موسميا؛
- (ج) فازت الشركة بجائزتين دوليتين، هما الجائزة الأوروبية الدولية التاسعة للنوعية عام ١٩٩٥، والجائزة الدولية الحادية والعشرين للنوعية؛
- (د) فازت الشركة بجائزة جمعية الصناعيين في لبنان، باعتبارها الشركة الرائدة في التصدير في البلد.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

إذا نفذ مشروع المدينة الصناعية للمنسوجات، قد يشجع مستثمرين آخرين للسير في هذا الاتجاه. ويمكن أن تكون النتيجة النهائية تغييرا جذريا في طريقة عمل المشروعات الصغيرة والمتوسطة في لبنان.

٨- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

- (أ) قدرة الإدارة على نبصر اتجاهات السوق المتغيرة وانتهاز فرص الأعمال؛
- (ب) العمل بروح الفريق بين المديرين كأنهم أفراد في أسرة واحدة؛
- (ج) أسلوب جديد في تسديد أجور العمال، بإعطائهم حرية الخيار بين الدفع على القطعة أو الراتب. اعتماد طريقة ساعات العمل المفتوحة باعتبارها وسيلة أكثر فعالية من استقدام عمال جدد في تحقيق الكفاءة والسرعة في الإنتاج؛

(د) التعاقد من الباطن بشأن وظائف محددة (ترسل حاليا ١٠٠٠ قطعة للتشطيب)، لتجنب كلفة شراء آلة جديدة وتخفيف الازدحام في المعمل؛

(هـ) استقدام ٢٠-٣٠ طالبا خلال عطلة الصيف يكسبون مصروفهم بالمساعدة في الكي والتعبئة خلال موسم الذروة؛

(و) علاقات جيدة مع الزبائن؛

(ز) علاقات جيدة مع العمال؛

(ح) توافر معلومات حديثة حول اتجاهات السوق الدولية واحتياجاتها، نتيجة المواظبة على المشاركة في المعارض الوطنية والإقليمية والدولية، وعبر الإنترنت.

٨- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

- (أ) انتهاز فرص الأعمال الجديدة لصالح المشروع في ظل ظروف السوق المتغيرة؛
- (ب) تحديد منافذ مناسبة إلى السوق: الملابس المصممة حسب طلب الزبائن، واستهداف المؤسسات؛
- (ج) اعتماد إدارة مرنة للموارد البشرية؛
- (د) تحديث دائم للمعلومات عن اتجاهات السوق الدولية واحتياجاتها.

شركة "Timezero" - للتكنولوجيات التفاعلية

١- طبيعة الابتكار

ابتكار في تطوير منتجات تكنولوجيا المعلومات وفي الإدارة: تطوير تطبيقات حديثة على أقراص "CD" وتطبيقات تربوية وتجارية أخرى موجهة حسب احتياجات المتعلمين ووسط الأعمال في السوق اللبنانية. واعتماد أسلوب إداري يستهدف تشجيع الإبداع وتعزيز الكفاءة.

٢- الطريق إلى الابتكار

طورت الشركة تطبيقاً على أقراص "CD-ROM" للتلامذة اللبنانيين في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية، وفي الشريحة العمرية من ٩ أعوام إلى ١١ عاماً، لمساعدتهم في حل مسائل العلوم، وقد ارتكزت على المنهج اللبناني الجديد الذي اعتمد هذا العام. كما طورت تطبيقات لترويج المنتجات، كحافظ الشاشة، وأقراص متراصة يستفاد منها بالاشتراك (Subscription-type CD-ROM) ومساعدات الشاشة. وأقراص "CD" واعتمدت الشركة في تطوير منتجاتها على الفرق الصغيرة، وأشاعت جواً تسوده الألفة والمودة، لتشجيع الإبداع والعمل الجاد. إضافة إلى ما ورد، سمحت المرونة في اتخاذ القرار بتنفيذ الأفكار الجديدة بسرعة.

٣- خلفية تاريخية: تحديات تواجه بالابتكار

حصل طوني فغالي، مدير عام شركة "Timezero" على شهادة الدكتوراه في التصميم التعليمي (Instructional design) والحوسبة التربوية (Educational computing) من الولايات المتحدة الأمريكية، وعاد إلى لبنان عام ١٩٩٤، حاملاً رؤية لإنشاء مشروع خاص به في مجال البرمجيات التربوية. فتكنولوجيا المعلومات مصدر هام لحسن الدارية، وتعتمد كثيراً على الموارد البشرية. وآمن فغالي أن لبنان يتمتع بميزة تنافسية على البلدان المجاورة في هذا المجال، فمكانه متعلمون، ويسهل تدريبهم في مجال التكنولوجيا، ومجتمعهم منفتح على التغيير، ويحتضن ثقافة الأعمال الصغيرة، ومستوى عالٍ في ريادة المشاريع، ومبادرات خاصة متراكمة في ترويج صناعة تكنولوجيا المعلومات. كما آمن فغالي بأن للبنان مستقبلًا هاماً في مجال تكنولوجيا المعلومات، غير أن السوق اللبنانية خلال الفترة ١٩٩٥-١٩٩٦ لم تكن جاهزة بعد، واستغرق تأسيس عمله الجديد أربعة أعوام.

٤- هدف الابتكار

مساعدة الشركات على قبول تطبيقات حديثة في تكنولوجيا المعلومات، وتسهيل الأمر على التلامذة في تعلم العلوم، في إطار المنهج اللبناني الجديد الذي اعتمد هذا العام.

٥- عملية الابتكار

أسس فغالي شركته عام ١٩٩٦، وأطلق عليها اسم "Timezero"، واستقدم فريقاً من ثمانية خبراء محليين في هندسة البرمجيات والتصميم البياني والتحرير وإدارة الإنتاج. وكانت استراتيجيته تقوم على البدء في تطوير تطبيقات للسوق اللبنانية والترويج لشركته. وخلال الأعوام الثلاثة الأولى، طور منتجات رقمية للشركات، كحافظات الشاشة والأقراص المبرمجة "CD" التي تستخدم بالاشتراك، ومساعدات الشاشة، وهي تطبيقات لترويج الشركة والمنتجات. وليس حافظ الشاشة بجديد، لكن استخدامه لترويج منتج في السوق المحلية جديد في لبنان، وطريقة تصميمه بما يتناسب مع خطة الشركة جديدة أيضاً؛ ومساعد الشاشة رمز غرضي صغير يظهر على الشاشة، ويتحدث إلى المستخدم، ويتفقد بريده الإلكتروني، ويقوم بمهام أخرى، أطلق، مؤخراً، بمناسبة أعياد الميلاد باعتباره جزءاً من رزمة؛ ويحتوي القرص على برامج رقمية تقدم هدية في آخر السنة لربائين مصرف معين.

وأطلقت الشركة قبل عام مضى تطبيقاً على قرص جديد، حمل اسم "KARLI"، وهو بحث علمي قائم على لعب الأدوار للتلامذة في الفئة العمرية ٩ أعوام إلى ١١ عاماً. يركز على المنهج الدراسي اللبناني الجديد وهو مصمم لمساعدة

تلامذة الصفوف العليا في المرحلة الابتدائية في حل مسائل العلوم. ويرفق القرص بكتاب مرجعي يحتوي على جميع الأمثلة التوضيحية المأخوذة من لبنان. هذا التطبيق متيسر بالنسختين الإنكليزية والفرنسية، وستطلقه الشركة باللغة العربية حالما تبلغ إيراداتها مستوى يغطي تكاليفه.

استعانت الشركة خلال تطوير هذا البرنامج بخبرة اختصاصيين في التصميم التعليمي لضمان مصداقيته. وجرى التعاقد مع اختصاصي من الولايات المتحدة الأمريكية، وكان زميلاً سابقاً لفعالي في مرحلة الدراسة، لتطوير البرمجية وتصميمها، بمساعدة خبراء الشركة، والتأكد من صحتها العلمية، وسهولة استخدامها، وقيمتها الفكرية. ولهذه الغاية، دعي الخبير إلى لبنان، وأمضى فيه ستة أشهر، للتألف مع جو البلد والبيئة المحلية، فيصبح في وضع يخوله المساعدة، على نحو أفضل، في توجيه البرنامج لما يناسب السوق المحلية.

أنجبت الشركة ٥٠٠ نسخة حتى اليوم من هذا القرص، وبدأت حملة واسعة لترويجه، استهدفت المستهلكين من الأفراد والمؤسسات.

٦- نجاح الابتكار

(أ) نمت مبيعات المنتجات الرقمية لأغراض ترويجية بمعدل سنوي بلغ ٣٠ في المائة خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٠؛

(ب) تحقق المنتجات الرقمية لأغراض ترويجية أرباحاً بنسبة ٢٥ في المائة؛

(ج) طورت الشركة قرصين مبتكرين، فسوقت ٥٠٠ نسخة من القرص الأول، وهي تنظم حالياً حملة لترويج القرص الثاني.

٧- أثر الابتكار على شركات أخرى

نسخت المنتجات التي طورتها الشركة في حالات قليلة. غير أن هذه الظاهرة لم تنتشر. وربما لم تألف شركات أخرى معدلات العائد على منتجات مماثلة، أو لا تعرف كيفية تطوير هذه المنتجات من تبيين الاحتياجات (بالتعاون مع الزبون) إلى تسليم المنتج النهائي.

بدأت شركتان أخريان بتطوير أقراص تربية CD-ROM للسوق المحلية.

٨- عوامل داخلية تعزز الابتكار في الشركة

جو من الألفة، والفرق الصغيرة وروح المودة داخل الشركة، والمرونة في اتخاذ القرار.

٩- دروس يمكن انتقالها إلى مشروعات صغيرة ومتوسطة أخرى

(أ) تحديد منفذ مناسب إلى السوق: تطوير برنامج دعم لحل المسائل في العلوم، يركز على المنهج الدراسي الجديد، وتطوير منتجات رقمية تروجا للشركة والمنتج؛

(ب) اعتماد أسلوب إداري جديد يقوم على عمل الفريق والمرونة في اتخاذ القرار.

المرفق الثاني

تجارب الابتكار من مناطق أخرى - دراسات حالة مختارة

شركة "Dore Dore": ابتكار في العمليات

شركة "Dore Dore" هي شركة من المستوى العالمي لتصنيع المنتجات المحبوكة. ينتج قسم الجوارب جوارب للرجال والنساء والأطفال؛ وينتج قسم الألبسة سلسلة من ملابس اللعب وسترات للأطفال. تحلت الشركة منذ إنشائها، في عام ١٩٨١، بروح الابتكار، وعرفت بالالتزام حيال عمالها وزبائنهم. تركز الشركة على الشريحة العليا من السوق في ما يتعلق بالنوعية والموضة. ويتميز إنتاجها بالمقاييس العريضة والتفاصيل غير العادية.

١- خدمة الزبائن العالية-مشكلة ضخامة المخزون

تمثلت إحدى نقاط قوة الشركة التنافسية في الخدمة العالية لزبائن قسم الجوارب. وتمثلت الاستراتيجية الأساسية في التلبية الفورية لطلبات المنتجات الأساسية. ومع أن الاستجابة السريعة أتت بفائدة على زبائن الشركة، أثقلت على مواردها، إذ تطلبت الاحتفاظ بمخزون ضخم من المنتجات التامة.

٢- التنبؤ بالطلب رغم تقلب السوق

كان التنبؤ بالطلب معقداً، ولا سيما بالنسبة إلى المنتجات التي تتعلق بالطقس، كالجوارب، ويصعب التكهّن بشأن شعبية الأشكال المختلفة، وحتى الأشكال الناجحة غالباً ما كانت تتمتع بشعبية لفترات قصيرة فقط.

٣- مدير مبتكر

أراد مارغت، مدير العمليات تقصير الفوارق الزمنية بين ظهور الانتاج وبين حلول الموسم، مع السماح للإنتاج بتتبع أثر تقلبات الطلب الموسمية. غير أن ذلك كان يمكن أن يتعارض مع رغبة الشركة في إبقاء حجم العمالة كما هو في منشآتها الصناعية. وواجه المدير معضلة على هذا الصعيد لأن الشركة تلتزم بموجب اجتماعي وقانوني، يقضي بتأمين العمالة لعمالها على مدى السنة.

٤- الحل في العملية الابتكارية - استراتيجية "الاستجابة السريعة"

وبغية معالجة هذه المشكلة، بدأ مارغت يدرس استراتيجيات "الاستجابة السريعة" التي توثق العلاقة بين الإنتاج والطلب الفعلي. وكانت "الاستجابة السريعة" مفهوماً يقوم بربط بداية العمليات الصناعية وأنشطة تجارة التجزئة بنهاية هذه العمليات وهي طلب المستهلك، بغية تكوين سلسلة توريد بالسرعة والمرونة المطلوبة، بغية الاستجابة السريعة لتحول طلب السوق. وشمل العمل بطريقة "الاستجابة السريعة" إجراء توقعات بشأن الطلب، ووضع جداول زمنية للإنتاج أقرب إلى موسم البيع، وتقصير الفترات الزمنية بين ظهور الانتاج وبين حلول الموسم، والاستناد في إعادة التوريد إلى البيانات الفعلية حول المبيعات، والتأكد، بذلك، من أن سلسلة توريد الانتاج تلبي احتياجات المستهلك بكفاءة.

٥- عملية الإنتاج - ملابس الأطفال

كان متوسط حجم إنتاج الشركة في كل دفعة من الخياطة ٢٠٠ قطعة من نفس التفصيل واللون، بمعدل ثمانية قياسات مختلفة في كل دفعة. وكان العمال يكافأون بنظام القطعة، وقاعة الخياطة تضم ٥٥ آلة خياطة، ويعمل فيها ٤٢ فرداً. وتستغرق خياطة ثوب متوسط ١٠ دقائق من العمل الفعلي، وهذا الفرق بين هذا الوقت وفترة الثلاثة أسابيع التي كان يستغرقها الثوب للمرور بهذه العمليات، دفع مارغت إلى النظر في إمكانية إحداث تغيير في التصميم التنظيمي والتشغيلي لتقصير الفترات الزمنية التي يستغرقها الإنتاج.

٦- بديل مبتكر - نظام خلية العمل

واقترح مارغت نظام التصنيع ضمن الخلايا. ويقوم مفهوم الخلايا على مبدأ أساسي يتمثل في تمتع المجموعات باستقلالية في إدارة وقتها وتوزيع عملها وانسيابه.

وضع في الخلية الأولى ستة أشخاص و ١٢ آلة خياطة، وإن تعطلت آلة، يجري إصلاحها سريعا، وينتقل الشخص إلى آلة أخرى ضمن الخلية لمواصلة العمل.

وكانت الدفعات تقسم ضمن الخلية وتمر من عملية إلى أخرى باعتبارها وحدات فردية. وعندما تأتي دفعة إلى الخلية يؤدي الشخص الأول العملية على القطعة الأولى، ثم يضع القطعة المنجزة في مكان قرب موقعه يكون في متناول الآخرين. وخلافا لطرائق الإنتاج التقليدية، التي يجري العمل في ظلها على عدد هائل من الدفعات في آن، تدخل دفعتان على الأكثر الخلية في ظل هذا النمط، وتدخل دفعة إضافية الخلية عندما تتجز الدفعات السابقة.

٧- نتائج الخلايا - قصة نجاح

سرعان ما أظهر نظام الخلايا عددا من التحسينات في الإنتاج. فتقلص الوقت الكلي الذي يستغرقه ثوب واحد من ١٥ يوم عمل (ثلاثة أسابيع) إلى يوم واحد فقط. وانخفض معدل العيوب من ٥ في المائة إلى ٢٥ في المائة. علاوة على ذلك، أصبحت العيوب تكتشف قبل أن تغادر القطعة الخلية، فيسهل تصحيحها بفضل تدريب العامل على أكثر من مجال. وبدأ على العمال الدافع إلى العمل، فأصبحوا يقومون بمهام إضافية كانت في السابق ضمن مسؤولية المراقبة، كإتمام بيانات التسليم وطلبات الشحن.

رضي مارغت عن النتائج، فبدأ التخطيط لتقسيم العمال الآخرين إلى خلايا، وأنشأ سبع خلايا لآلات خياطة الملابس المحبوكة.

٨- تشغيل شركة الجوارب - اعتماد نظام الخلايا

في تموز/يوليو ١٩٩٠، اعتمد نظام الخلايا في تشغيل قسم الجوارب بعد النجاح في تنفيذه في قسم الملابس. أمل مدير المعمل، انفرت، تقصير الوقت الذي تستغرقه عملية التصنيع إلى أسبوع واحد، فيتمكن من تخفيض المخزون من القطع التامة بنسبة ٣٠ إلى ٤٠ في المائة. وتحقيقا لهذا الهدف، فكر في إعطاء عمليات ما بعد الحياكة يوما واحدا. لكن الاعتبار الأساسي أن الكي يستلزم آلة متخصصة عالية القدرة وباهظة الكلفة (٣٥٠.٠٠٠ - ٨٠٠.٠٠٠ فرنك فرنسي). وهذه الآلة، ذات الإنتاج المتواصل، هي التي تحدد معدل الإنتاج في الخلية، وتحتل مساحة فيها.

واستند تصميم الخلايا المقترح على قدرة آلي الكي. ووضع انفرت ٣٦ فردا في الخلية الواحدة، بغية موازنة قدرة آلي الكي. يعملون ضمن فريقين، يضم كل منهما ١٨ فردا، ويستطيعان مجتمعين إنتاج الخط الكامل للجوارب. ورأى أنه ينبغي ألا يدرّب موظفو مراقبة النوعية على عمليات أخرى، خشية التساهل في بعض معايير النوعية إذا فهموا مدى صعوبة بعض مهام الخياطة.

٩- الابتكار يفتح العيون

كشفت تجربة الشركة مع الخلايا قصورا في بعض أنظمة الدعم. ففي ظل المرونة الحالية للخلايا، غالبا ما تمثل العائق الأهم في تيسر المواد الأولية. وكان يدرس برنامج شراكة أولي للتوريد مع بائعين مختلفين للخيوط المصبوغة وغير المصبوغة.

ورأت شركة "Dore Dore" أنه من الضروري إعادة بناء نظام التكهّن في قسم الجوارب، مدركة أن فريق المشتريات يحتاج أن يتبع مؤشرات أبكر وأفضل في طلب المشتريات. وكان مارغت قد اختبر حوافز لحث مندوبي المبيعات على التوصل إلى طلبيات مع زبائن هامين في مرحلة مبكرة.

شركة Zoll الطبية - ابتكار في تطوير المنتجات

١- الشركة

تأسست شركة "Zoll" الطبية عام ١٩٨٠، وهي تصنع أجهزة للاستعمالات الخارجية لإنعاش القلب/منظم ضربات القلب/مانع الارتعاش، لتلبية احتياجات مؤمني الرعاية الصحية، في معالجة ضحايا السكتات القلبية، سواء أكان داخل المستشفى أو خارجه.

وتعد شركة "Zoll"، بإدارة رولف شتوتز، وهو قائد حث الفريق على السعي المتواصل إلى تحقيق التميز، شركة من أسرع شركات البلد نموا في هذا المجال، والثانية في حجمها.

٢- عشرون عاما من الابتكار

نمت شركة "Zoll" من خلال توفير منتجات مبتكرة فريدة وجيدة النوعية ويتم توزيعها على نطاق عالمي. وتتمثل رسالتها في تحسين نتيجة الإنعاش من خلال تطوير وتسويق منتجات تعطي أداء سريريا أعلى، وعلاجا أسرع، ومعلومات مفيدة، لكسب ثقة المستخدم وتحقيق القيمة الاقتصادية.

وتستهدف الشركة تكوين خط منتجات متكاملة وقياسية، تتمتع بسمعة في النوعية والابتكار، كما تطرح منتجاتها، دائما، في الوقت المناسب.

تعزز ثقافة الشركة الدافع الذاتي وروح الريادة وتضمن في كل موظف.

٣- استراتيجية مبتكرة - التسويق والتوزيع

كان بيع مانع الارتعاش عملية معقدة لأنه على الأفراد المعنيين بالمبيعات زيارة أطراف مختلفة داخل المستشفى خلال البيع. وكانت الجهود تتركز على أقسام معينة في المستشفى، كغرفة العناية بالقلب وقسم الطوارئ. لاحظت شركة "Zoll" أن تحبيذ ماركات معينة راسخ في بعض المجالات وبعض المستشفيات. غير أنها وثقت بأن النجاح في البيع والأداء في قسم معين، لا يحتمل أن يؤثر على قرارات الشراء في أقسام أخرى وحسب، بل على مؤمني الرعاية الطبية الطارئة في المنطقة، كشركات سيارات الإسعاف.

لذلك، سلكت شركة "Zoll" منحى مختلفا عن الشركات الصغيرة العاملة في مجال الأجهزة الطبية، فقررت في مرحلة مبكرة من تاريخها توظيف فريق للمبيعات، ينفرغ لبيع معداتها، واعتماد استراتيجية للتوزيع المركز مشابهة لاستراتيجية الشركة منافستها "Physio". وشعر شتوتز، الموظف التنفيذي الرئيسي في الشركة، أن الروح الابتكارية وحدها لا تكفي لتجاوز قوة العلامة التجارية لشركة "Physio". ومع أن توظيف فريق مباشر للمبيعات كان في البداية استراتيجية باهظة الكلفة، أصبح أقل كلفة من استخدام موزعين بعد أن زادت مبيعات "Zoll" مع الوقت. وبحلول عام ١٩٩٢، كان فريق مبيعات شركة "Zoll" في الولايات المتحدة الأمريكية، يضم ٢٤ فردا، يغطي كل فرد ما مجموعه ٢٠٠ إلى ٢٥٠ مستشفى على مساحة ولايتين. كما باعت شركة "Zoll" منتجاتها من خلال مجموعة من الشراكات في أوروبا واليابان.

٤- موافقة إدارة الأغذية والأدوية في الولايات المتحدة - ضرورة

ركزت جهود البحث والتصميم على مجالين أساسيين هما: الفعالية السريرية (Clinical effectiveness) في منع الارتعاش وتكنولوجيات ضبط النبض، وزيادة إمكانية حمل الأجهزة وأتمتتها. وبعد تطوير مانع الارتعاش، وضع موضع الاختبار السريري قبل أن يقدم إلى إدارة الأغذية والأدوية للموافقة عليه.

٥- المنتج الابتكاري

أطلقت شركة "Zoll" ضابط النبض/مانع الارتعاش المحمول (PD1400) في شباط/فبراير ١٩٩٢. بسعر ٨٩٤٥ دولارا أمريكيا، وكان أصغر وأخف جهاز لضبط النبض/ومنع الارتعاش، ويعمل على بطاريات قابلة للتغيير.

وطرحت الشركة مع الجهاز نظاما للعمل على البطاريات (PD4420)، يشحن أربع بطاريات في آن واحد. نافس جهاز (PD1400) أساسا جهاز (LifePak10) الذي تنتجه شركة "Physio"، وهي المنافس الرئيسي لشركة "Zoll"، وكانت تباع جهازها بسعر ٨٩٩٥ دولارا أمريكيا، وهو مزود بنظام للعمل على البطاريات. لكن جهاز (LifePak10) كان يعمل أيضا على التيار المتردد العادي، عند توصيله عن طريق الأسلاك الى وحدة الشحن الموصولة بمصدر التيار.

٦- تطوير المنتج

واجه جهاز (PD1400) بعض المقاومة في سوق المستشفيات لأنه يعمل على البطارية فقط دون إمكانية للعمل على التيار الكهربائي. فترددت المستشفيات في شراء هذا الجهاز أو رفضت شراؤه. وفي ٢٥ نيسان/أبريل، اجتمعت فرق المبيعات الإقليمية، وأعطت الأولوية لإنتاج شاحن للبطاريات.

٧- التوقيت جوهري

نظم رولف تستوتز والإدارة العليا فريقا من أفرقة تطوير المنتجات، ووضع له هدفا محددا هو إنتاج وحدة تغذية لجهاز (PD1400) تعمل على التيار العادي. على أن تسمح هذه الوحدة للجهاز بالعمل أيضا على البطارية، وكذلك شحن البطاريات عندما يكون الجهاز خارج الاستعمال.

أوقفت إدارة الأغذية والأدوية شركة "Physio" عن إنتاج جهاز (LifePak10) في أيار/مايو، فأصبح خارج السوق مؤقتا، بسبب مشاكل تنظيمية. وأدرك مديرو شركة "Zoll" أن أمامهم فرصة غير عادية لزيادة مبيعات جهاز (PD1400)، إذا استجابوا بسرعة لمطالب الزبائن بشأن إمكانية تشغيل الجهاز على التيار العادي. عمل فريق المشروع بعجلة نظرا لضيق الوقت، وسرعان ما وضع حلا مشابها لوحدة الشحن المنفصلة التي يستخدمها جهاز (LifePak10). كان التصميم بسيطا نسبيا، ويمكن تنفيذه بسرعة، لتلبية مطلب بعض المستشفيات بتشغيل الجهاز على التيار العادي.

في ١٣ آب/أغسطس، عرض الفريق التصميم على شتوتز، وهو تصميم يعتمد على بطارية حمضية رصاصية، مضمونة ويمكن شحنها، ومزودة بشاحن مساعد. كما أعد الفريق رسما للمقارنة بين تصميمهم للشاحن المستقل والشاحن البعيد الذي تستخدمه شركة "Physio". وبدا واضحا للفريق أن الوقت أثمن من المال في هذه الحالة، وكان ينتظر الإشارة للمضي في المشروع.

لم يشعر شتوتز بالارتياح لأن النموذج المعروض عليه شديد الشبه بمنتج الشركة المنافسة، وربما لو أخذ الفريق مزيدا من الوقت في التصميم والتطوير، لتوصل إلى منتج مختلف، من شأنه أن يميز شركة "Zoll" على المدى الطويل. ولكنه قرر طرح المنتج في السوق بسرعة، والإفادة من الفرص المتاحة، لا سيما في ظل العقبة التي كانت تواجهها شركة "Physio"، أهم منافس لشركته، بسبب مشاكل تنظيمية.

انتهزت شركة "Zoll" فرصة متاحة واستفادت منها، فتمكنت من دفع وزيادة أداء مبيعاتها من جهاز (PD1400) في تلك الفترة كما حققت تقدما في السوق.

شركة E-INK - ابتكار منتج

١- المنتج - وسيلة اتصال حديثة

يبدو هذا الاختراع وكأنه قادر على إحداث ثورة في صناعة النشر: وهو عبارة عن تكنولوجيا من تكنولوجيات العرض المتعددة الاستعمالات، يمكن استخدامها على صفحات رفيعة من البلاستيك، وتستطيع نشر الرسائل النصية بسرعة البرق إلى كل مكان تقريبا.

يمكن للحبر الإلكتروني (e-ink) أن يشمل أي صناعة من الصناعات على وجه التقريب، وأن يخلق وسائط جديدة للاتصال باستخدام الحبر الإلكتروني. يمكن لأي سطح أن يتحول إلى شاشة عرض. ويجمع الحبر الإلكتروني بين الشكل المتميز للحبر على الورق وبين القدرة الدينامية لأي شاشة من شاشات العرض الإلكتروني.

٢- الابتكار

الحبر الإلكتروني وليد فكر جو جاكوبسون، الأستاذ المساعد في مختبر وسائل الإعلام الشهير في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا "MIT". ولم تكن فكرته بشأن الكتاب الإلكتروني فكرة فريدة. فقد ظهرت في أواسط السبعينات في شركات كبيرة كشركة "Xerox". وبرز نوعان من الصور هما: شاشات العرض بالتحكم الكهربائي في جزئيات الحبر وتعرف بشاشات "ED" وشاشات السائل البلوري المعروفة بالـ LCD، وقد عدل عن النوع الأول بسبب مشاكل لم تحل، وأصبحت شاشات الـ "LCD" هي التكنولوجيا الواسعة الانتشار في الأجهزة الإلكترونية المحمولة.

وتمثل إنجاز جاكوبسون في اكتشاف عملية عرفت بطريقة الكبسولات الدقيقة، وفيها تغلف الجزيئات في فقائيع مجهرية، بدلا من أن تسبح بحرية بين الزجاج والسطح الخلفي.

٣- الفريق - طالبان لم يتخرجا بعد

في عام ١٩٩٦، وجد جاكوبسون طالبين لم يتخرجا بعد من معهد "MIT"، وبدأ العمل على المشروع (هما باريت كوميسكي، الذي عمل على الشبكات في مختبر وسائل الإعلام في المعهد، وج. د. ألبيرت وهو مهندس ميكانيكي). وخلال هذه السنة، أعاد الاثنان ابتكار الشاشة المعروفة بالـ "ED" التي تعمل بالكهرباء، وفي كانون الثاني/يناير من عام ١٩٩٧، كرسا كل وقتها لإنشاء نموذج أولي عملي ناجح. وفي آذار/مارس من عام ١٩٩٧، انضم روس ويلوكس إلى الفريق بعد مضي عامين على تخرجه من كلية إدارة الأعمال في جامعة هارفرد، لمراقبة الجهد الفني، والتوظيف، وإقامة علاقات مع الشركات، والتفاوض على الاستثمارات. ومع الوقت، تخرج كوميسكي وألبيرت، وفي آب/أغسطس من عام ١٩٩٧، تأسست شركة "E-INK" على فكرة إحداث ثورة في الاتصال المطبوع، من خلال تكنولوجيا العرض الجديدة. وفي شباط/فبراير ١٩٩٨، انضم جيمز يوليانو إلى الشركة رئيسا ومديرا.

٤- عقلية الشركة الصغيرة

استأثر الفريق، رغم صغر حجمه، باهتمام بالغ من الصحافة، وضمن تمويلا ضخما. واختارت مجلة فورتشن الشركة كأحدى "الشركات الحديثة المتميزة للعام ١٩٩٨" اعترافا بالتكنولوجيا "التميزة" نفسها، وكذلك بالعلماء الغربيين الأطوار الذين كانوا يؤسسونها.

في البداية، استقدم المؤسسون أشخاصا غير متخصصين. وكانوا يبحثون عن أشخاص يملكون خبرة متنوعة وقدرة على التكيف مع بيئة ماضية بسرعة على طريق التغيير. لكن الفريق الأعلى أدرك أن استخدام اختصاصيين يمكن أن يسرع عملية التطوير الفني، وبالتالي، عملية التصنيع. وفيما بعد، أظهرت جهود التعيين أن بعض المرشحين المغريين يهتمون بالعمل في شركة "E- Ink" لأنها تنطوي على فرص كبيرة هي ومنتجاتها، فضلا عن تكنولوجيتها الثورية، وطبيعة العمل المتعدد الاختصاصات، وعقلية الشركة الصغيرة.

٥- الثقافة - روح الشباب

تشكل روح الشباب الجانب الأبرز والأشمل في ثقافة شركة "E-Ink". فلم يحصل الكثير من موظفي الشركة على وظيفة من قبل، وكل منهم جديد ولديه الرغبة في الانطلاق. وهم من هذه الناحية مصدر خوف للشركة، فهم أذكىاء يعيشون البحث، ولا يقولون عن أي أمر "لا يمكن تحقيقه". وتضم شركة "E-Ink" مجموعة من التكنولوجيات المختلفة لإنشاء صناعة حديثة، وهذه الروح الشبابية هي التي ميزتها بالكفاءة والذكاء. تذكي الإرادة الطيبة وروح التعاون في المختبر جوا أشبه بجو العائلة الكبيرة. ويعم تفاؤل طبيعي في هذه الثقافة، وثقة بأنه لا توجد أي صعوبة فنية لا يمكن تذليلها.

وتتميز شركة "E-ink" بسمه بارزة أخرى هي هيكلها التنظيمي الأفقي وغير الرسمي. فقد التزم كل موظف، بصرف النظر عن منصبه، بأن يتعلم عن التكنولوجيا ويفهمها. والشركة تشجع على توافر بيئة من التعلم المستمر بتنظيم غداء أسبوعي تناقش خلاله القضايا المطروحة.

٦- الأسلوب المبتكر - سوق اللافتات الإعلانية

يجري أول تطبيق عملي لهذه التكنولوجيا في اللافتات الدعائية في أسواق التجزئة. وأول منتج من منتجات شركة "E-ink" موجه لتجار التجزئة الذين يريدون لافتات دعائية وإعلانية في نقاط البيع، يمكن تغييرها في كل متاجر البلد من خلال حاسوب مركزي واحد.

وفي الوقت الراهن تختبر شركة "J.C.Penney" هذه اللافتات التي قامت بتركيبها في متجر مارلبورو وشيكاغو. وقد شهد متجر مارلبورو زيادة في مبيعات الملابس الرياضية النسائية بنسبة ٣٠ في المائة، عندما قدم مجموعة من الدعايات على لافتة من لافتات "E-Ink" خلال أسبوع عيد الأم. وكذلك تروج شركة "Yahoo!" على أحد مداخلها الإلكترونية خدمة التسوق عن طريق الإنترنت من خلال بعض الأشخاص يرتدون لافتات مزدوجة على الصدر والظهر تحمل رسائل دعائية عن طريق الإنترنت، كعبارة "موقف للسيارة في كل وقت" أو "تفتح حتى ساعة متأخرة من الليل". الكلمة التي يأخذونها من الفم جيدة، وهي أكثر فعالية من مشاهدة الإعلان.

٧- نجاح الابتكار - الزمن يحكم

يواجه الحبر الإلكتروني، شأنه شأن أي اختراع آخر، تحديات كثيرة قبل أن يثبت أقدامه. وتكمن فرصة شركة "E-Ink" التجارية في أسلوبها الجديد، وقدرتها على تصنيع شاشة عرض بجزء من كلفة الشاشات الحالية المسطحة. ويتمثل الاختبار التالي في الانتقال من الشاشات ذات اللون الواحد إلى الشاشات الملونة، وهي خطوة حاسمة إذا خططت الشركة للتوصل إلى شاشات ذات قدرة تحليل عالية، تعرض الصورة والحركة. ويبقى تحقيق هدفها النهائي - قتل "الصحيفة الورقية" من خلال "الصحيفة الإذاعية" - في انتظار خمس سنوات على الأقل من الآن.

وبحلول كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، زاد العاملون في الشركة إلى نحو ٩٠ موظفاً، أي ثلاثة أضعاف ما كانوا عليه في العام السابق. وسعت الشركة إلى مجارة هذا النمو والتركيز على الإنجازات التكنولوجية، مع المحافظة على المناخ المرح وغير الرسمي، فوفرت المزيد من سبل الاتصال بين الأشخاص وفيما بين المشاريع. واعتمدت الشركة هيكلًا تنظيميًا، لكنها حافظت في الوقت نفسه على مستوى الاستقلالية الذي يسمح لها بالتجديد السريع، وهي تواصل العمل على هذا النهج سعياً إلى تحقيق هدفها النهائي.

شركة - Sun and Hydraulics - أسلوب مبتكر وفريد في الإدارة

١- صاحب مشروع قادر على الابتكار - مزاياه

بوب كوسكي، صاحب مشروع، له رؤية وبعيد النظر، يروق له وضع الحلول المبتكرة للمشاكل المعقدة. ويقول إن الهيكل التنظيمي في المنظمات "العادية" التي يعرفها، هو العائق الأساسي والواضح. فالتسلسل الإداري يدفع الأفراد إلى اتخاذ موقف دفاعي، غير منتج، وإلى أنماط ضارة من السلوك. وعزا مشكلة أخرى تعانيها أي منظمة تقليدية إلى ما سماه عملية "التحجر"، أي الإفراط في التركيز على إجراءات بالية "تجمدت" مع الزمن في أذهان الموظفين.

في مطلع عام ١٩٧٠، كان هدف بوب هو تصميم وإنشاء شركة جديدة تتجنب المشاكل في العلاقات الإنسانية، والسياسات التي تعوق المساهمة البشرية.

٢- منتج مبتكر - يجمع بين القوة والسرعة والحركة

وبفضل نمو الصناعة وخبرة كوسكي وقدراته وروحه الابتكارية، تمكن من تصميم وتصنيع واحد من أشمل خطوط الصمامات الهيدروليكية الأنبوبية والمتشعبة، في العالم. يقع مقر الشركة في سراسوتا، بولاية فلوريدا، وتبيع منتجاتها للاستعمال في كثير من التطبيقات "النقالة"، كمعدات البناء، والمعدات الزراعية، وما إلى ذلك.

٣- أسلوب ابتكاري - الموظف المثالي

يتمثل المقياس الأول لنجاح كوسكي في مدى تمكنه من جذب مهندسين موهوبين، تكون مساهمتهم حاسمة في أداء الشركة في الصناعة الهيدروليكية.

خطط بوب للتركيز على التقييم الذاتي الدقيق باعتباره أهم الأصول للموظفين القادمين. واستنادا إلى المعرفة الذاتية، باعتبارها معيارا للتعيين، طلب من كل فرد اختيار مجموعة الأنشطة التي يستطيع فيها أن يقدم المساهمة المثلى للمنظمة.

لم يحصل أي من الموظفين على مزايا استثنائية، ولا ألقاب رسمية، باستثناء لقبين بدا أنهما ضروريان للتفاعل مع العالم الخارجي (فكان بوب كوسكي هو الرئيس، وأحد زملائه مدقق الحسابات).

ووضعت الشركة نسبة ٢٠ في المائة من أسهمها المتداولة في متناول قلة من العاملين ذوي الكفاءات العالية، وكانت مساهمتهم حاسمة في رسم مستقبل الشركة في السوق. وقد عرضت خيارات شراء الأسهم على الموظفين الأساسيين لدفعهم إلى البقاء في الشركة، وليس على الأفراد الذين يفكرون في الانضمام إلى الشركة.

٤- الابتكار في الإدارة - الإدارة الأفقية

خلت الشركة من التسلسل الإداري، والألقاب، والوصف الرسمي للوظائف، والمزايا الاستثنائية، وعلاقات التبعية، والمراقبة الصارمة.

وشجعت "الإدارة الأفقية" تكوين "تجمعات طبيعية" لإنجاز أي عمل يجب إنجازه. وبما أن بعض الوظائف، كتحديد الأجور واستعراض الأداء، يصعب إنجازها في ظل أي تنظيم أفقي بالكامل، وضعت طرائق جديدة لأداء هذه الوظائف، قدر الإمكان، في إطار الإدارة الأفقية.

وكان إلغاء ما يسميه بوب "وظائف الترهيب" في المنظمة عاملا حاسما في تعزيز الاحترام المتبادل. لم تضم الشركة وكيل مبيعات، ولا مراقبين للنوعية. بل كان كل عامل مسؤولا عن نوعية عمله.

٥- الابتكار في العمليات - تعزيز الإدارة الذاتية

ونتيجة للإدارة الأفقية، لا تضم الشركة أي سلطة هرمية لمراقبة اتصالات العمل، مما يعزز الإدارة الذاتية. وتبرز التجمعات الطبيعية بين العاملين حسب مواقع عملهم ومهامهم. وبات العاملون يشعرون بالمسؤولية أمام زملائهم، وليس أمام مسؤول يفرض مجموعة من القواعد المستمدة من الخارج. وخلافا للممارسة السائدة في الصناعة، لا تحدد الشركة فترات أو إجراءات للإنتاج، ولا تعتمد حوافز الدفع على القطعة. فمجموعات العمل تتمتع بحرية اختيار أي طرائق تراها مناسبة. ويجري التركيز على مساهمة المجموعة، وليس على سجل أداء أي فرد من الأفراد.

٦- أسلوب جديد في الجدولة الزمنية - معلومات شاملة

وضعت الشركة نظاما متطورا وآليا بالكامل للجدولة. وهو يقدم بيانات دقيقة عن الأجزاء التي يجب إنتاجها، ومواعيد التسليم، وأولويات أخرى، لأي فرد يريد في المصنع. وهذا الإطار من المعلومات الشاملة، يشجع العاملين على اتخاذ قراراتهم بشأن ما ينتجونه ومواعيد الإنتاج. كما يساعد هذا النظام على تخفيض المخزون والتمتع بمرونة أكبر في الاستجابة لطلبات الزبائن.

٧- شركة "Sun Hydraulics" حكاية نجاح

تخلت الشركة عن الممارسات الإدارية التقليدية، فأعطت مختلف العاملين حرية للتفكير في الإبداع وتبادل الأدوار، حسب إرادتهم، في عملية الإنتاج، وفي ظل الحد الأدنى من المراقبة. غير أن الشركة حققت اعترافا واسعا في قطاع الصناعة بتصاميمها الابتكارية ونوعية منتجاتها ومعاييرها الأخلاقية العالية في معاملاتها التجارية. ويؤمن بوب بأن الكثير من هذه النتائج الإيجابية ثمرة الفلسفة والابتكارات التي تقع ضمن ما يسميه "الإدارة الأفقية". كان هذا الأسلوب غير العادي في الإدارة الذي أرسى أسس الشركة عند إنشائها في عام ١٩٧٠.

وبعد عشرة أعوام من العمل، حققت الشركة نتائج إيجابية بكل المعايير. ويعتبر سجل التوظيف أهم النتائج إذ لم تخسر الشركة فردا أساسيا واحدا خلال ١٥ عاما. ومن بين ١٠-١٢ مهندسا اعتبروا أكثرهم إبداعا في مجال الهندسة الهيدرولية في الولايات المتحدة الأمريكية، اختار أربعة العمل في شركة "Sun Hydraulic". ويعترف الموظفون بأن هذه الشركة مكان ممتاز للعمل.

في عام ١٩٩٦، بلغت إيرادات الشركة الصافية بعد ٢٧ عاما، ٣٨ ملايين دولار أمريكي على مبيعات بلغت قيمتها ٥٤٦ مليون دولار أمريكي. وفي عام ١٩٩٧، طرحت أسهم الشركة على الجمهور، بقيمة ٩٥٠ دولارا للسهم الواحد، وحققت، بالتالي، ١٩٣ مليون دولار، وهي مدرجة حاليا على لائحة "Nasdaq". ويبلغ مجموع قيمة رأسمال الشركة في السوق ٥١٥ مليون دولار أمريكي.

المراجع

- Aamodt, A. and E. Plaza. "Case-based reasoning: Foundational issues, methodological variations, and system approaches." *AI Communications*, 7 (1994): 39-59.
- Awad, E.M. *Building Expert Systems: Principles, Procedures, and Applications*. Los Angeles, West Publishing Co., 1996.
- Bryson, N. and O. Ngwenyama. "Structuring IS Outsourcing Contracts for Mutual Gain: An Approach to Analyzing Performance Incentive Schemes." *Journal of the Association for Information Systems*, 1 (November 2000).
- Boose, J.H. *Expertise Transfer for Expert System Design*. New York, Elsevier, 1986.
- Choueke, R. and R. Armstrong. "The Learning Organization in Small and Medium-Sized Enterprises: a destination or Journey?" *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 4, 2 (1998): 129-140.
- Davenport, T.H. *Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems*. Boston, Harvard Business School Press, 2000.
- Davenport, T.H. *Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology*. Boston, Harvard Business School Press, 1993.
- Davenport, T.H. and L. Prusak. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Boston, Harvard Business School Press, 2000.
- Engstrom, Y., K. Brown, R. Engstrom and K. Koistinen. "Organizational forgetting: An activity theoretic perspective." In *Collective Remembering*. Edited by D. Middleton and D. Edwards. London, Sage, 1990.
- Gupta, K.M. and A.R. Montazemi. "Empirical Evaluation of Retrieval in Case-Based Reasoning Systems Using Modified Cosine Matching Function." *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 27, 5 (1997): 601-612.
- Haeckel, S.H. and R.L. Nolan. "Managing by Wire." In *Harvard Business Review: On the Business Value of IT*. Boston, Harvard Business School Press, 1999, pp.131-157.
- Hansen, M.T., N. Nohira and T. Tierney. "What is your strategy for knowledge management?" *Harvard Business Review*, March-April 1999, pp.105-116.
- Harvard Management Update. "Do We Know How to Do That? Understanding Knowledge Management." *Harvard Management Update*, February 1999, pp.1-5.
- Hayes-Roth, F. "Artificial Intelligence: What Works and What Doesn't?" *AI Magazine*, 18, 2 (1997): 99-113.
- Hayes-Roth, F. and N. Jacobstein. "The State of Knowledge-Based Systems." *Communications of the ACM*, 37, 3 (1994): 27-39.
- Hayes-Roth, F., D.A. Waterman and D.B. Lenat. *Building Expert Systems*. Reading, Massachusetts, Addison Wesley, 1983.
- Holsapple, C.W. and A.B. Winston. *Decision Support Systems: A Knowledge-Based Approach*. Los

- Angeles, West, 1996.
- Kay, A. "User interface: a personal view." In *The art of human-computer interface design*. Edited by B. Laurel. Reading, Addison-Wesley, 1990, pp.191-207.
- Kolodner, J. *Case-Based Reasoning*. San Francisco, Morgan Kaufmann, 1993.
- Leake, D.B. *Case-Based Reasoning: Experiences, Lessons, & Future Directions*. Menlo Park, California, AAAI Press, 1996.
- Lewis, M. "Designing for Human-Agent Interaction." *AI Magazine*, 19, 2 (summer 1998): 67-78.
- Maes, P. "Agents that reduce work and information overload." *Communications of the ACM*, 37, 7 (July 1994): 31-40.
- Marchionini, G. "Interfaces for end-user information seeking." *Journal of the American Society for Information Science*, 43, 2 (1992): 156-163.
- McRoy, S.W., S.S. Ali, A. Restificar and S. Channarukul. "Building Intelligent Dialog Systems." *Intelligence*, 10, 1 (spring 1999): 14-23.
- Minsky, M. "Commonsense-Based Interfaces." *Communication of the ACM*, 43, 8 (August 2000): 67-73.
- Montazemi, A.R. "Case-Based Reasoning and Multi-Agent Systems in Support of Tacit Knowledge." In *Proceedings of the AAAI Workshop on Exploring Synergies of Knowledge Management and Case-Based Reasoning*. Menlo Park, AAAI Press, 1999.
- Montazemi, A.R. "Factors Affecting Information Satisfaction in the Context of the Small Business Environment." *MIS Quarterly*, 12, 2 (June 1988): 238-256.
- Montazemi, A.R. "An Analysis of Information Technology Assessment and Adoption in Small Business Environments." *INFOR: Canadian Journal of Information Systems and Operational Research*, 25, 4 (November 1987): 327-340.
- Montazemi, A.R., D. Cameron and K.M. Gupta. "An Empirical Study of Factors Affecting Software Package Selection." *Journal of Management Information Systems*, 13, 1 (summer 1996): 89-105.
- Montazemi, A.R. and K.M. Gupta. "An Adaptive Agent for Case Description in Diagnostic CBR Systems." *Computers in Industry*, 26 (1996): 209-224.
- Montazemi, A.R. and K.M. Gupta. "On the Effectiveness of Cognitive Feedback from an Interface Agent." *OMEGA, International Journal of Management Sciences*, 25, 6 (1997): 648-653.
- Montazemi, A.R. and A. Sabbaghi, A. "Intelligent Agents in Support of Decision Making Processes." In *Current State of Business Disciplines, Business and Economics, Volume 2*. Rohtak, Spellbound, 2000, pp. 643-654.
- Montazemi, A.R., F. Wang, S.M.K. Nainar and C.K. Bart. "On the Effectiveness of Decisional Guidance." *Decision Support Systems*, 18 (1996): 181-198.
- Oberski, I., M. Osborne, C. Noya, K. Korhonen and F. Herrera. "European Learning in Smaller Companies." *Continuing Professional Development Journal*, 2, 4 (1999): 122-125.
- Plaza, E., J.L. Arcos and F. Martin. "Cooperative Case-Based Reasoning." In *Distributed Artificial Intelligence Meets Machine Learning, Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Edited by G. Weiss.

Springer Verlag, 1997.

- Pilkington, R.M. *Intelligent Help: Communicating with Knowledge-Based Systems*. Oxford, Oxford University Press, 1992.
- Sabbaghi, A. and A.R. Montazemi. "Management of CIM Systems: Strategic Opportunities and Implementation Issues." In *Handbook of Management Information Systems* (in press).
- Stasser, G. and W. Titus. "Pooling of unshared information in-group decision-making: Biased information sampling during discussion." *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (1985): 1467-1478.
- Sun, R. "A connectionist model of commonsense reasoning incorporating rules and similarities." *Knowledge Acquisition*, 4, 3 (1992): 293-332.
- Sycara, K. "Multiagent Systems." *AI Magazine*, 19, 2 (1998): 79-92.
- Thurrow, C.T. *Building Wealth: The New Rules for Individuals, Companies, and Nations in a Knowledge-Based Economy*. New York, Harper Collins, 1999.
- Tsatsoulis, C., and R.L. Kashyap. "Case-based Reasoning in Manufacturing with TOLTEC Planner." *IEEE Transaction on Systems, Man, and Cybernetics*, 23, 4 (July-August 1994): 1010-1023.
- Watson, I. *Applying Case-Based Reasoning: Techniques for Enterprise Systems*. San Francisco, Morgan Kaufmann, 1997.
- Weldon, M.S. and K.D. Bellinger. "Collective memory: Collaborative and individual processes in remembering." *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 23 (1997): 1160-1175.
- Yu, D. *Building the Knowledge Advantage*. PricewaterhouseCoopers, 1999. <http://www.pwcglobal.com>