

تأثير الابداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة

دراسة حالة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

م.م.بتول

عطية خلف الموسوي*

المستخلص :

يعد الإبداع التكنولوجي مهماً في أداء الشركات الصناعية لاسيما في الشركة العامة للصناعات الكهربائية (عينة البحث) بسعيها للحصول على أحدث الطرق التكنولوجية وإحداث تغيير في الطرائق والعمليات الإنتاجية.

تناول البحث العديد من العوامل التقنية في الإبداع التكنولوجي إلا وهي (تصميم المنتج ، وتحسين المنتج الحالي ، وتصميم وتحسين العملية الإنتاجية فضلا عن دعم الإدارة العليا ، وإستراتيجية الشركة تجاه الإبداع) . ويسعى البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف ، واعتمد على مجموعة من البيانات والمعلومات من سجلات الشركة المعتمدة وأجريت المقابلات المهيكلة باستخدام قوائم الفحص والملاحظة الشخصية ومراجعة الوثائق لتحليل وتقويم البحث.

استخدمت قائمة الفحص في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بالتكامل مع عينة البحث وتم معالجة البيانات استخدم الأسلوب الإحصائي (التحليل الوصفي) ، وتوصلت الباحثة إلى نتائج عدة منها:-

- 1- تعتمد الشركة التي اجري عليها البحث، الاتجاهات الرسمية كأساس لتصرف العاملين من خلال إتباع القواعد والإجراءات في إدارة العملية التنظيمية .
- 2- عدم إبداء الاهتمام الكافي إلى التحديث والأتمتة في منتجاتها ،وان كانت تسعى إلى التميز من خلال المحاولة في تحسين منتجاتها الحالية وهذا لا يكفي. الا بتكامل العوامل الخمسة .
- 3- ضعف الدعم المادي والمعنوي والإسناد لأفكار العاملين ، مما يؤدي إلى عدم رغبة العاملين في المساهمة لتطوير الشركة .
- 4- ضرورة تجاوز الأساليب التقليدية المتبناة حالياً من قبل الإدارة الشركة واعتماد الأساليب التكنولوجية الحديثة التي من شأنها ان تحقق وفورات في الوقت والجهد .

* مدرس مساعد/ جامعة بغداد/ كلية الإدارة والاقتصاد/ قسم الإدارة الصناعية

Abstract

The Technological Innovation is important subject for industrial company's performance in the General Company for Electrical Industries (GCEI). The research is endeavoring to be new technological method and the changing of methods & productivity processes.

The research takes many of technological factors (such as product design, product improvement, Design and improvement of processes, the top management support and the strategy of the innovation in the company

The research intends to specify the relation of the technological innovation with the corporation success, The research is trying to achieve a number of aims , and it is depending on the data and information gathered from the company records, structural interviews are made by using checklists , personal observation , and reviewing documents to analyze and evaluate the research .

Checklist was used to gather data & information related to integration in research sample and statistical method was used to description the analysis.

The researcher reached to number of conclusions & recommendations were:-

- 1- The company under research, adopted central structuring as abase for workers behavior through its following the laws and procedures and measurements in managing the corporation.
- 2- The company weakness was in growth in automation and technical modernization rate.
- 3- The company suffers from shortage in resources allocated to get support and innovation thoughts.
- 4- The traditional techniques exceeding to adopt now in the management by using modern automation techniques which can get a large saving in time and efforts.

1 - منهجية البحث

1-1 مشكلة البحث

في ظل المنافسة العالمية اليوم ، لا تقوم الشركات من خلال الأسس التقليدية وإنما بما تمتلكه من مهارات ومعارف لدى الأشخاص العاملين فيها، أي إدارة الشركة بشكل كفؤه يكسبها أهمية خاصة. لذا يتوجب وضع إستراتيجية للإبداع لتوفير المناخ الملائم لنجاح عملها الإبداعي، وهذه ليست مهمة

سهلة لان نجاح عملية الإبداع تتداخل فيه عوامل كثيرة منها ما يتعلق بالشركة والإفراد العاملين على اختلاف مستوياتهم الإدارية والفنية .

وهذا يقونا إلى ضرورة تحديد العوامل المعتمدة في قياس مدى نجاح او فشل الشركة في وضع إستراتيجية مهمة لقياس الإبداع ، فضلا عن ذلك هناك عوامل يمكن إن تؤدي إلى نجاح هذه الإستراتيجية وتحقيق أهدافها والتي تتركز على وجود الأجهزة والمعدات المتطورة والبرامجيات المستخدمة التي تعد عوامل مهمة من خلال تحسين المنتج والعملية وتقديم منتجات او عمليات جديدة ومتطورة عن ما هو موجود حاليا. ولا يمكن إنجاح هذه العوامل الا بتوفير الجانب المادي الكافي لدعم الإدارة العليا لقسم البحث والتطوير والتنسيق بين أقسام الشركة لخلق نوع من التكامل في العمل الذي يؤدي في النهاية إلى تحقيق الإبداع فيها.

لذا فان دعم المبادرات الابتكارية وعدم إحباط أصحاب الأفكار المبدعة في حالة عدم حصول النتائج المرجوة هو أساس لخلق مناخ إبداعي سليم ، ينبغي على المدراء المبدعين على اختلاف أدوارهم ومهامهم الإجابة على الأسئلة التالية :

- 1- هل هم مبدعين ومبتكرين في أفكارهم وأساليبهم التي تتعلق بالمنتج الحالي والجديد؟
- 2- هل لديهم حافز ودعم للعاملين حتى تتم عملية الابتكار والإبداع ؟
- 3- ما هو الإبداع التكنولوجي ، وماهي ملامحة الأساسية ؟
- 4- كيفية التوصل إلى العناصر المبدعة. وهل يتم هذا من خلال البحث والتعلم والتدريب ؟

1-2 أهداف البحث

- 1- توضيح مفهوم الإبداع التكنولوجي وما يتعلق به من مفاهيم نظرية .
- 2- بيان علاقة العوامل الفنية للإبداع التكنولوجي المتمثلة من خلال تصميم المنتج ، وتحسين المنتج الحالي، تصميم وتحسين العملية الإنتاجية بتطوير منتجات الشركة .
- 3- تحديد بعض العوامل التنظيمية في الإبداع التكنولوجي مثل دعم الإدارة العليا، والتحفيز والدعم، والتعلم والتدريب .
- 4- التعرف على مستوى الإبداع في الشركة العامة للصناعات الكهربائية من خلال تبنيها خطط التحسين لتطوير منتجات الشركة .

3-1 أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في الآتي :

- 1- توليد أفكار أبداعية عما يمكن ان يكون في المستقبل
- 2- يمثل الإبداع التكنولوجي تحديات في ظل التغييرات البيئية .
- 3- يعتمد بشكل كبير بقاء المنظمات على ما تحققه من أبداع تكنولوجي فالقدرات الفنية وكثرة المنتجين تجعل من الإنتاجية والجودة العالية تحصيل حاصل، لأنها لا تستطيع بيع منتجاتها بدونها. لذا فالمنافسة الحادة تقتضي وجود مزايا تنافسية جديدة متمثلة بالإبداع التكنولوجي .

4-1 عينة البحث

تم اختيار عينة من مدراء الشركة العامة للصناعات الكهربائية من الأقسام التالية: والمتمثلين في مدير البحث والتطوير، وقسم الشعبة الفنية، وقسم الإنتاج وبعض من مسؤولي الشعب من الأقسام السابقة.

5-1 أساليب العرض والتحليل الإحصائي

بهدف عرض وتحليل البيانات من اجل الوصول الى نتائج البحث فقد تم الاعتماد على أسلوب (التحليل إحصائي الوصفي) باستخدام برنامج Microsoft Excel ، لغرض استخراج المتوسطات الحسابية والتكرارات والنسب المئوية لمتغيرات البحث التي تجسدت في قائمة الفحص Checklist لبيان تأثير الإبداع التكنولوجي في تطوير منتجات الشركة .

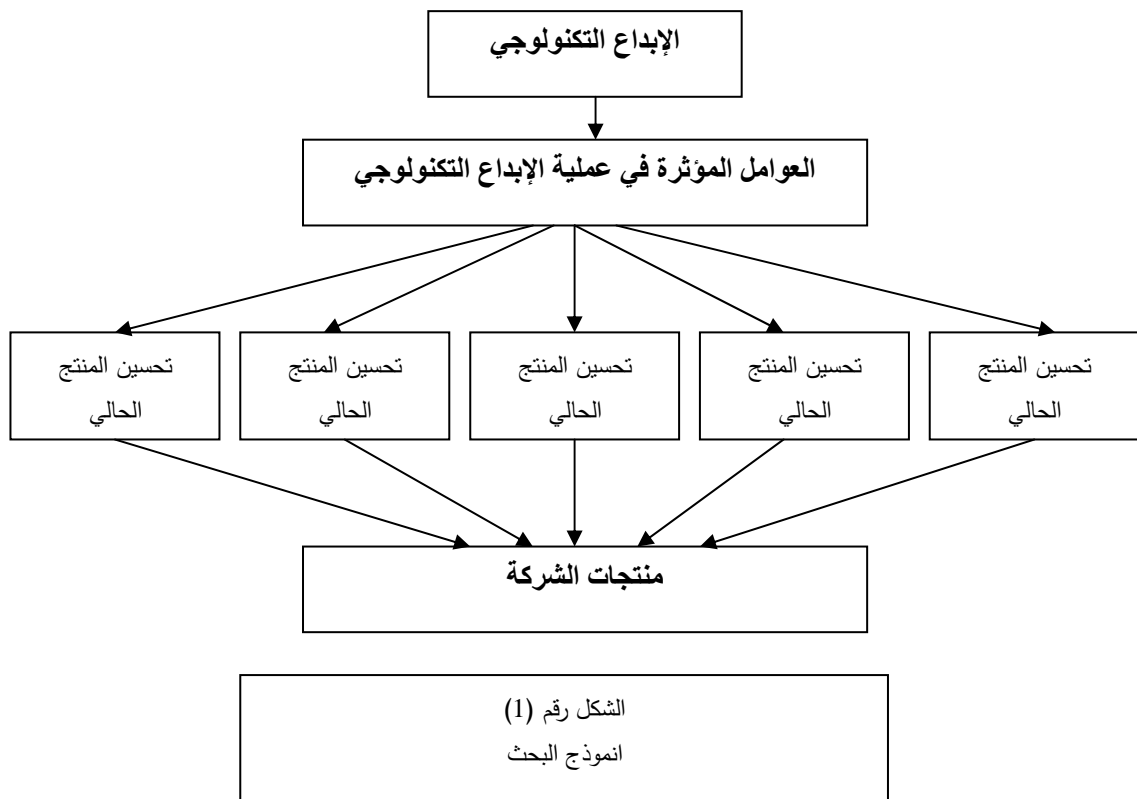
6-1 طرق جمع البيانات والمعلومات :

تم الاعتماد في الحصول على البيانات الخاصة بالجانب النظري من المصادر المتاحة عن كتب ودوريات علمية وإطاريح الدراسات العليا فضلا عن الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) تم الاستفادة منها لاغناء الجانب النظري .

إما الجانب التطبيقي تم إعداد قائمة الفحص (Checklist) وبسبب تنوع البيانات والمعلومات المطلوبة لتحقيق أهداف البحث من جهة وتعدد مصادر الحصول عليها من جهة أخرى، لذا تطلب الأمر استخدام أكثر من أداء لهذا الغرض وعلى النحو الآتي :

- 1- المقابلة الشخصية : استخدمت لجمع البيانات الضرورية التي لا يمكن جمعها بدون إجراء اللقاءات والحوارات مع عدد من القيادات الإدارية والعاملين في أقسام الشركة .
- 2- التقارير والنشرات الرسمية : تم الاطلاع على سجلات الشركة الرسمية ذات العلاقة بطبيعة البحث وما أمكن من وثائق وإحصائيات وتقارير .

7-1 أنموذج البحث



8-1 الدراسات السابقة

1-8-1 دراسة Scott & Bruce

عنوان الدراسة

" Determinates of Innovative Behavior: A path Model of Individual Innovation in the workplace "

محددات السلوك الإبداعي : أنموذج المسار للإبداع الفردي في موقع العمل .
 أجريت الدراسة في إحدى الشركات الصناعية في أمريكا ، إذ بلغت عينة البحث (172) فرداً من المهندسين والعلماء والفنيين العاملين في قسم البحث والتطوير ، هدفت إلى بيان تأثير كل من القيادة (تبادل القائد ، توقعات دور القائد) والصفات الفردية (الأسلوب الحدسي لحل المشكلات ، والأسلوب النظامي) وجماعة العمل في السلوك الإبداعي للفرد من خلال دعم الإبداع .
 حيث توصلت الدراسة ان كلا من (القيادة ودعم الإبداع) أسلوب حل المشكلات مرتبطة بالسلوك الإبداعي للفرد وان حل الأفراد للمشكلات بأسلوب نظامي يؤثر ويعيق المستويات العالية من السلوك الإبداعي على عكس من الأسلوب الحدسي لحل المشكلات .

2-8-1 دراسة Bray Fogle 1999

عنوان الدراسة " Business Process Reengineering : Case study reducing product development " حالة دراسية حول تقليل زمن دورة تطوير المنتج في إطار إعادة هندسة عملية الأعمال.

تناولت مشكلة الدراسة طول الفترة الزمنية المستغرقة في عملية تطوير المنتج الجديد ، وترمي الدراسة الى تخفيض زمن الدورة الذي ينتج عنه تطوير المنتج الجديد باستخدام تقنية عصف الأفكار Brainstorming، تساهم هذه الدراسة في الإسراع بعملية تقديم منتجات جديدة من خلال تخفيض زمن الدورة المتعلق بتطوير المنتج الجديد لتحقيق الميزة التنافسية ، تم تطبيق في شركة صناعية أمريكية تناولت أقسام الشركة كعينة للدراسة .
 توصلت الدراسة إلى السبب الرئيسي الذي يعرقل تخفيض زمن الدورة تطوير المنتج الجديد والمتمثل بطول الفترة اللازمة للحصول على الأموال الكافية في تدبير المعدات التي تحتاجها في عملية تطوير المنتج الجديد .

3-8-1 دراسة Kaufmann & Todtling 2002

عنوان الدراسة "Hw Effective is Innovation Support for SME"

تناولت الدراسة مدى فاعلية الدعم المقدم إلى الشركات الصغيرة لتحقيق الإبداع التكنولوجي ، حيث أجريت هذه الدراسة في الإقليم الشمالي من النمسا ، وقد بلغ عدد الشركات المبحوثة حوالي (140) شركة صغيرة ومتوسطة الحجم وتتميز بان عدد العاملين في مجال البحث والتطوير فيها يصل الى 15.6 % من إجمالي عدد العاملين .

توصلت الدراسة إن أهم العوامل التي تشكل قيودا على الإبداع التكنولوجي هي المخاطرة العالية، ونقص المخصصات المالية ويتم عن ذلك عدم تخصيص وقت كافي لمشروع الإبداع التكنولوجي، وارتفاع أسعار التكنولوجيا المقدمة وعدم توفرها في بعض المجالات .

1-8-4 دراسة الجنابي 2000

عنوان الدراسة " تحليل علاقة بيئة العمل مع الابتكار "

دراسة استطلاعية في بعض كليات الهندسة العراقية وتكونت العينة من 81 تدريسي ، هدفت الى تشخيص العلاقة بين بيئة العمل (التشجيع ، والاستقلالية ، والعوائق ، والضغط ، والموارد) في الابتكار لمواقع مختارة خلال العشر السنوات الأخيرة في المجالات الميكانيكية والكهربائية والمدنية .

ومنها توصلت الى النتائج التالية : (يختلف الأفراد في قدراتهم الابتكارية وإمكانياتهم في إيجاد الأشياء الجديدة او تقديم الحلول المقترحة، ان تكنولوجيا المعلومات لها علاقة قوية بالإبداع التكنولوجي وكذلك الأداء، ولكن الأثر يتباين من مؤشر أداء لأخر .

1-8-5 مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة :

تم استعراض بعض الدراسات المتاحة حول موضوع الإبداع التكنولوجي سواء ما كان منها باللغة الإنكليزية او العربية ذات الصلة بموضوع البحث الحالي ، لذا يمكن ان نشير الى الأهمية الكبرى للإبداع التكنولوجي ، فضلا عن تحديد نقطة الانطلاق للدراسة الحالية من حيث ماتوصل إليه الآخريين في بحوثهم بعد الإطلاع على النتائج التي توصلت اليها الدراسات السابقة ، ونستطيع إن تستشف أن الاهتمام بالإبداع التكنولوجي في البيئة الأجنبية ليس جديدا فضلا عن كثرة المشاريع والجهات الحكومية التي تقوم بدعم مشاريع الإبداع التكنولوجي في تلك البيئة. إذ أنها كانت تتناول بعض العوامل التنظيمية والفنية التي تؤثر في الإبداع التكنولوجي أيضا تشير إلى أسباب فشل او نجاح المشاريع .

2- الجانب النظري

2- 1 التغيير التكنولوجي

يعد التغيير Change احد أهم العوامل المؤثرة على البيئة بشكل عام ومنظمات الأعمال بصفة خاصة ولاسيما كونها تعمل طبقا لنظرية النظام المفتوح Opening System في ظل بيئة

ديناميكية منفتحة تؤثر وتتأثر بما حولها من متغيرات ، وإذا ما أرادت التطور والبقاء عليها لمواجهة التغييرات السريعة في البيئة من خلال التكيف **Adapting** مع تلك المتغيرات ، اذ يتحتم على المنظمة ان تنظر بعين الرصد والمراقبة لما ستؤول إليه بيئتها وان لم يكن هذا بشكل دقيق الا انه سيوفر لها القدرة على الاستجابة السريعة لتلك المتغيرات سواء (الخارجية منها او الداخلية) .

2-1-2 مفهوم التغيير التكنولوجي

عرف (Griffin, 1999 : 392) التغيير التكنولوجي بأنه يمكن ملاحظته من خلال سعي المنظمة إلى استبدال مكائن ومعدات قديمة بأخرى جديدة بما يتطلب أساليب وعمليات جديدة. فيما عرفه (Robbins, 2001 : 544) بأنه التغييرات في التكنولوجيا المتعلقة بالأجهزة والمعدات والأساليب أو الأتمتة أو الحاسوب. وعرف من قبل (Jones) بأنه العملية التي تؤدي إلى انتقال المنظمة من حالتها الحالية إلى حالة مستقبلية جديدة من أجل زيادة فاعليتها. (Jones,1999,511) .

ان استجابة التغيير التكنولوجي نتيجة طبيعية للضغوط البيئية (داخلية وخارجية) ، لتمكين المنظمات على التكيف والاستجابة ، اذ تعد محاولة المنظمات إحداث التغيير لإيجاد نوع من التوازن البيئي للتغيرات التي تحدث في المناخ المحيط .

2-1-3 أهمية التغيير التكنولوجي

يأتي أهمية التغيير التكنولوجي بسبب الحاجة إلى تحسن الإنتاج من حيث الحجم والنوعية وللحفاظ على الموقع التنافسي، فضلاً عن تأثيره في الروح المعنوية للعاملين. (Pettinger & Frith, 2000 : 205-229)

ان عوامل المنافسة والإبداع في إي صناعة كثيراً ما تحتاج إلى التغيير لتقديم معدات وأدوات وطرائق جديدة. (Robbins, 2001 : 540-544) ، لذا فان أهمية التغيير التكنولوجي يقاس بمدى ما تحرزه في مجال استعمال العلم والتكنولوجيا وقد أثبتت دراسات أجريت في البلدان الصناعية المتقدمة انه من 60%-80% من التحسن في مستوى معيشة الإنسان يعزى إلى التقدم التكنولوجي. (عماري وسعيد، 2004: 47)

2-1-3 أسباب التغيير التكنولوجي

حدد الباحثون عدة أسباب لأحداث التغيير التكنولوجي هي:-

- 1- زيادة الطاقة المقررة لمقابلة الطلب.
- 2- تقليل الكلفة من خلال التكنولوجيا العالية أي صنع المنتجات بوقت تشغيل اقل.
- 3- تحسن جودة المنتج أو الخدمة ومن ثم زيادة حجم المبيعات.

- 4- تمييز المنتج عن المنتجات المنافسة.
- 5- تحقيق المرونة من خلال زيادة تنوع المنتجات وزيادة الحصة السوقية في البيئة التنافسية فضلا عن ذلك تقديم منتجات بدورة حياة إنتاجية قصيرة (Chase&Aquilano,1995:82) .

2-1-5 مراحل التغيير : هناك ثلاث مراحل للتغيير في المنظمة هي:

1- مرحلة إذابة الجليد :

تبدأ بإقناع الأفراد العاملين في المنظمة بقبول عملية التغيير وإظهار الاستعداد لديهم لدعمه من خلال تعزيز إدراكهم بان الإستراتيجية الحالية لم تعد ملائمة وتتسبب في تدهور الأداء ، وتتمثل هذه المرحلة بإضعاف القيم والاتجاهات وأنماط السلوك القديمة لانها لم تعد فاعلة او مناسبة للمواقف الجديدة .

2- مرحلة القيام بالتغييرات المطلوبة :

يتم تعديل وتغيير فعلي في كل من الواجبات، والمهام، الهيكل التنظيمي ،والتقنيات لتحسين الأداء والإنتاجية وذلك باختيار الأسلوب المناسب (ملائم للوضع الحالي).

3- مرحلة اعادة التجميد :

المتابعة المستمرة لنتائج عملية التغيير وتقييمها والاستمرار في تدريب المشاركين في التغيير وتطوير أنظمة حوافز مناسبة لهم وتشجيع الاقتراحات الخاصة بتطوير العمل . هذا كله يساعد في تثبيت التغييرات في القيم والاتجاهات . (القصيبي 2002 ، 40)

2 - 2 الإبداع التكنولوجي

لا يمكن حل مشكلة التقدم التكنولوجي بشكل جذري في البلدان التي مازالت تشكو من التراجع التنموي من خلال استيراد التقنيات الأجنبية أو إدخال العلوم التطبيقية الجاهزة-على عجل- بل بتحقيق من خلال عملية الإبداع والدعم.

عليه سلك اليابانيين (بالرغم مما يشاع عنهم لم ينقلوا التكنولوجيا) .في استيراد التكنولوجيا مسلكا فريدا اذ اتجهوا إلى تحليل المواد المستوردة بهدف فهم آلياتها وكيفية عملها بقصد فهم جزء من جزئياتها، وإعادة تركيبها وفق مقاييس وأذواق مغايرة، فالتركيب الجديد حمل إبداعاً يابانياً ينسجم مع القيم المجتمعية ومع الخصوصية اليابانية وفق ذوق الإنسان الياباني في الحياة . فهناك إذن إبداع ذاتي ، وبدون هذا الإبداع الذاتي لا يمكن التحدث عن التكنولوجيا. هناك عامل آخر في الإبداع

التكنولوجيا وهو عامل الأساس في نجاح الإبداع التكنولوجي هو توفير الإرادة وتوفير جو الحرية لأصحاب المواهب العلمية والفنية ، وهذا يتطلب بطبيعة الحال وجود العنصر البشري المتوفر فيه القدرات الفنية والعلمية العالية، شرط ضروري في نجاح العملية الإبداعية، وهذا الشرط متوفر في عالمنا الغربي والإسلامي. <http://bostan.allgoo.net/montada-f23/topic-t31.htm>.

2-2-1 مفهوم الإبداع والإبداع التكنولوجي

كثيرا ما يتم استعمال كلمة الإبداع للدلالة على كل شيء جديد و فريد من نوعه، فضلا عن ذلك فإنه يشمل الأفكار البارة و النيرة و الفنون الرائعة. و ما يجب الإشارة إليه هو أن الإبداع ليس هبة منحت لمجموعة قليلة مختارة من الأفراد، فكل فرد يولد و بداخله طاقة إبداعية هائلة. إذن يمكن القول أن الإبداع هو " كل الأعمال التي يقوم بها الأفراد و المؤسسات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة للحصول على نتائج إيجابية في كافة الميادين. (قريشي 2008، 3).

يمكن تعريف الإبداع بأنه أفكار جديدة ومفيدة ومتصلة بحل مشكلات معينة أو تجميع وإعادة تركيب الأنماط المعروفة من المعرفة في أشكال فريدة ،ولا يقتصر الإبداع على الجانب التكنيكي لأنه لا يشمل تطوير السلع و العمليات المتعلقة بها وإعداد السوق فحسب بل يتعدى أيضا الآلات و المعدات وطرائق التصنيع و التحسينات في التنظيم نفسه ونتائج التدريب و الرضا عن العمل بما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية (الصرن،2001،ص28).

أما في ما يخص كلمة التكنولوجيا فإنها تشير إلى "جملة المعارف و الخبرات و الممارسات التقنية و العلاقات المتبادلة بين الأنظمة الفرعية للعمل، اذ يساهم تطبيقها في إشباع الحاجات الاقتصادية والاجتماعية، الحقيقية والمتوقعة".

ويعرف الإبداع التكنولوجي على أن يكون الإبداع مرتبطا بالإنتاج والإنتاجية، أي أن كل إبداع لا يؤدي إلى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر إبداعا تكنولوجيا بالمعنى الصحيح.

- إن الإبداع التكنولوجي بدون انتشاره في الأسواق يكون محدود الفعالية و الكفاءة لا فان الإبداع التكنولوجي هو عامل أساسي في المنافسة و بالتالي في ديناميكية السوق الحرة، وحتى تتحقق التنمية الاقتصادية الشاملة لا بد من أن يكون له أثار أوسع . (قريشي 2008، 3)

2-2-2 مستويات الإبداع

يمكن تحديد مستويات الإبداع بالاتي: (الفياض،1995، ص54-55)

1. الفردية : لدى اغلب العاملين إبداع خلاق لتطوير العمل وذلك من خلال خصائص فطرية يتمتعون بها كالذكاء و الموهبة أو من خلال خصائص مكتسبة كحل المشاكل مثلا ،وهذه الخصائص يمكن التدرب عليها وتمييتها.
2. الجماعي : يتجسد في تعاون جماعات محددة من العمل لتطبيق الأفكار التي يحملونها و تغيير الشيء نحو الأفضل كجماعة فنية في قسم الإنتاج مثلا.
3. المنظمي: يتمثل في مستوى اداء المنظمات المتميزة غالبا ما يكون عمل هذه المنظمات نموذجي ومثالي، وحتى تصل المنظمات إلى الإبداع لابد من وجود إبداع فردي و جماعي.

2-2-3 أنواع الإبداع

أوضح تايلور أنواع الإبداع بالاتي :

1. الإبداع التعبيري (Expressive Creativity) وتكون فيه الأصالة والكفاءة على قدر قليل من الأهمية.
2. الإبداع الإنتاجي (Productive Creativity) وهو الذي يرتبط بتطوير آلة أو منتج أو خدمة.
3. الإبداع الإختراعي (Inventive Creativity) ويتعلق بتقديم أساليب جديدة.
4. الإبداع الإبتكاري (Innovative Creativity) يشير إلى التطوير المستمر للأفكار وينجم عنه اكتساب مهارات جديدة.
5. إبداع ظهوري (Emergence Creativity) هو نادر الحدوث لما يتطلبه من وضع أفكار و افتراضات جديدة على وفق الحالة الموجودة . (الزهري،2002،ص58)

2-2-3 مقاييس الإبداع

حدد كل من (Joyce& woods, 1996, 156) مجموعة من مقاييس الابداع كالاتي:

- 1- ابداع منتج : الذي يتكون من الاتي:-
 - عدد الأفكار الجديدة التي تخص تصميم المنتج
 - نسبة المبيعات والربح عن المنتجات الجديدة

- المشاركة في السوق العالمية
- تخطيط المنتج
- 2- تطوير المنتج : يتكون من :
 - وقت التسويق
 - الكلفة
 - جودة المبيعات
 - اداءه الفني
 - القدرة على الاختبار
 - المشاركة في السوق
- 3- إبداع العملية : يتكون من:
 - مراحل العملية الانتاجية
 - الكلفه وجودة العملية الإنتاجية
 - العمليات الجديدة والمطورة
 - دعم المنتج

2 - 2 - 5 إدارة عملية الإبداع

تركز الشركات التي تتبوأ حافة قيادية في تكنولوجيا المنتج، على البحث والتطوير كعنصر رئيس في استراتيجياتها. وعليه فان القدرة على الإبداع في تطوير منتجات جديدة وتقديمها إلى الأسواق، يمثل عاملاً حاسماً في نجاحها. لذا تتبنى الشركات التي تمتلك او تسعى الى امتلاك الخاصية القيادية في تكنولوجيا المنتج، هدف الإبداع كأسبقية تنافسية لها. وبذلك ينبغي على مثل هذه الشركات ان تركز جدياً وبشكل بارز واستثنائي على البحث والتطوير (R & D) في بداية نشاطاتها، لان العامل المهم لنجاحها في مواجهة خصومها هي قدرتها على الإبداع وتقديم منتجات جديدة. ومن خلال تحديد مدخلات ومخرجات عملية إدارة الإبداع التي تشترك وتؤثر بصورة سلبية او ايجابية على إدارة العمليات الإبداعية الشكل

(1) يوضح ذلك (Brown , 2005,149)



Steve Brown, Richard Lamming, John Bessant and Peter Jones "Strategic Operations Management" Second edition ,Amsterdam • Boston • Heidelberg • London • New York • Oxford Paris • San Diego • San Francisco • Singapore • Sydney • Tokyo 2005

الشكل (1) إدارة عملية الإبداع

2-2-6 الممارسات الإدارية التي تؤثر في الإبداع

ومن هذه الممارسات (القريوتي، 2000، صص 201)

1. التحدي: عن طريق تعيين الشخص المناسب في الوظيفة المناسبة والتي تتصل بخبراته ومهاراته ، وذلك يؤدي إلى توقد شعلة الإبداع لديه ، كما أن التسكين في المكان غير المناسب يؤدي إلى الإحباط والشعور بالتهديد.
2. الحرية : وتتمثل في إعطاء الموظف الفرصة لكي يقرر بنفسه كيف ينفذ المهمة المسندة إليه ، فذلك ينمي الحافز الذاتي وحاسة الملكية لديه ، وفي الواقع نجد بعض المديرين يغيرون الأهداف باستمرار أو أنهم يفشلون في تحديد الأهداف وآخرين يمنحون الحرية بالإسم فقط ويدعون أن الموظفين ليس لديهم المقدرة على التوصل لحلول إبداعية.
3. الموارد: أهم موردين يؤثران على الإبداع هما: الوقت والمال ، وتوزيعهما يجب أن يكون بعناية فائقة لإطلاق شرارة الإبداع عند الجميع ، وعلى العكس فإن توزيعهما بشكل غير العادل يؤدي إلى تثبيط الهمم ، كما أن مساحة المكان الذي يعمل فيه الموظف كلما كانت واسعة كلما حركت الخيال المبدع أكثر.
4. ملاحق فرق العمل: كلما كان فريق العمل متآلفا ومتكاملا كلما أدى ذلك إلى مزيد من صقل مهارات التفكير الإبداعي وتبادل الخبرات ويكون ذلك من خلال:

- الرغبة الأكيدة للعضو في تحقيق أهداف الفريق.

- مبادرة كل عضو إلى مساعدة الآخرين وخاصة في الظروف الصعبة.
- ضرورة تعرف كل عضو على المعلومات المتخصصة التي يحضرها الأعضاء الآخرون للنقاش.

5. تشجيع المشرفين: إذ أن معظم المديرين دائما مشغولون ،وتحت ضغط النتائج يفوتهم تشجيع المجهودات المبدعة الناجحة وغير الناجحة ،فلا بد من تحفيز الدافع الذاتي حتى يتبنى الموظف المهمة ويحرص عليها ويبدع فيها والمؤسسات الناجحة نادرا ما تربط بين الإبداع وبين مكافآت مالية محددة والمفترض أن يقابل المدير أو المشرف الأفكار الإبداعية بعقل منفتح وليس بالنقد أو بتأخير الرد أو بإظهار رد فعل يحطم الإبداع.
6. دعم المنظمة: إن تشجيع المشرفين يبرز الإبداع ، ولكن الإبداع حقيقة يدعم حينما يهتم به قادة المنظمة الذين عليهم أن يضعوا نظاما أو قيما مؤكدة لتقدير المجهودات الإبداعية واعتبار أن العمل المبدع هو قمة الأولويات ،كما أن المشاركة في المعلومات وفي اتخاذ القرارات والتعاون من القيم التي ترعى الإبداع.

2-2-7 أساليب التفكير الإبداعي الجماعي

إن هناك العديد من الأساليب التي يمكن للمنظمات اختيار أحدها بما يتلاءم مع طبيعة المشكلة المراد حلها ومن هذه الأساليب (الزهري،2002،صص 250-251)

1- العصف الذهني:(Brainstorming)

يتطلب هذا الأسلوب أن تجتمع مجموعة ما من الأفراد ويطلب رئيس الجلسة تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار الغريبة و اللاواقعية مع تجنب النقد ومن ثم تدون الأفكار فكرة فكرة ليختار الأنسب منها يكون من خلال

- تجنب نقد أي فكرة.
- تشجيع استعراض أكبر قدر من الأفكار.
- العمل على تنمية الأفكار لأن كل فكرة تولد فكرة أخرى.

2-حلقات الجودة:(Quality Circles)بحيث يتم اجتماع مجموعة من العمال المتطوعين

ليعالجوا مشكلة ما ويوصوا باتخاذ الإجراءات المناسبة لحلها.

3- إدارة الجودة الشاملة: (TQM (Total Quality Management) هي عبارة عن فلسفة إدارية تهتم بتحسين المنتج باستمرار من خلال فحص الإجراءات التنظيمية ليكون الهدف الأساسي إرضاء المستهلك وليصبح جميع الأفراد العاملين في المنظمة الواحدة مسؤولين عن تحقيقه.

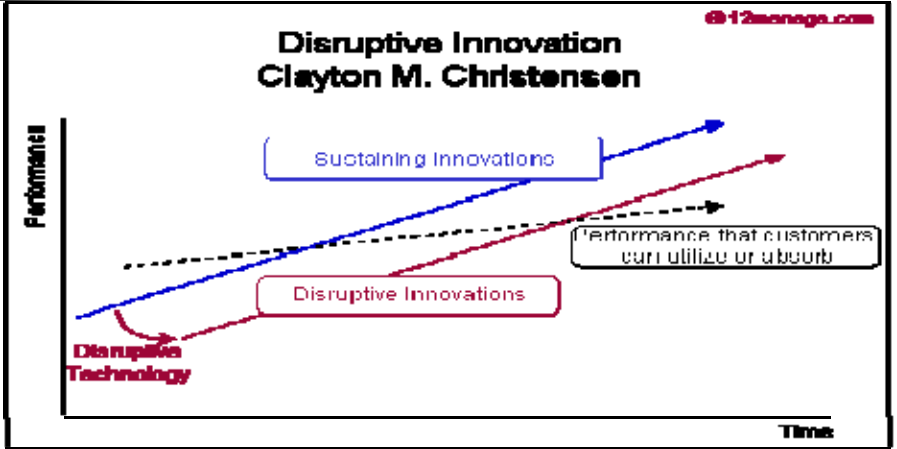
8-2-2 الإبداع التميزي (المعرقلة) (Disruptive)

أ - مفهوم الإبداع التميزي

نموذج الإبداع التميزي من خلال (نظرية كلايتون كريستنسن Clayton Christensen) يمكن استخدامها لتصف تأثير التقنية الحديثة (التغير التكنولوجي) على وجود الشركة. اطلق كريستنسن أول عبارة عن التكنولوجيا التميزية في 1997 ، في كتابه - (ازمة المبتكر) عندما تسببت التقنية الحديثة بفشل الشركات الكبرى.

يعبر الإبداع عن طبيعة التغييرات التكنولوجية الجديدة اللازمة لسد حاجة السوق ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية للشركة بالتركيز على الجهود العلمية والفنية التي تؤدي الى تلبية حاجة السوق بأفضل السبل من خلال التركيز على وظائف المنتج وليس على سعر المنتج ، فعندما ينخفض هامش ربح المنتج الحالي (ظهور إبداعات تمزيقية) ويدخل منافسين جدد الى السوق يؤدي الى خسارة الشركة وانسحابها من السوق (إفلاس الشركة) متخلياً عن المنتج الى المنافسين في الوقت الذي تستمر في تقديم منتجات مبدعة جديدة أخرى بدلا عنها ، والشكل (2) يوضح

ذلك <http://s7.addthis.com/services/goog.png>



<http://s7.addthis.com/services/goog.png>

الشكل (2) نموذج الإبداع التميزي

ولكي تكون الشركات قادرة على تقديم منتجات يتجسد فيها الإبداع ، ينبغي إن تركز الآتي :-

- 1- تطوير المنتج بشكل بارز واستثنائي من خلال قسم البحث والتطوير .
- 2- امتلاك القدرة على تحويل او تطوير معدات الإنتاج .
- 3- الجودة العالية للمنتوج (Evans, 1997,88)

3-2 العوامل التقنية في الإبداع التكنولوجي

1-3-2 تصميم المنتج

يترجم تصميم المنتج توقعات الزبون إلى متطلبات وظيفية وهندسية فضلا عن مواصفات المنتج. وتعرف كلمة تصميم بأنها تركيب الأنشطة او الأجزاء والعناصر لضمان الحصول على منتج ذي كفاءة وجودة عالية. والحصول على التوافق بين متطلبات التصميم وقدرات عملية الإنتاج ليس كافيا فيجب معرفة مبادئ وأدوات لتوجيهه ، وترشيده ، وتفكير ، وتقييم ولاختيار بدائل تصاميم المنتج. (Juran&Grgna, 1993,489) .

أ- مظاهر أساسية عند تصميم المنتج

- وذكر slack عدة مظاهر أساسية عند تصميم المنتج :
- 1- المفهوم : ويشمل الفوائد المتحققة من شراء المنتج .
 - 2- تحديد الأجزاء والمركبات التي يتكون منها المنتج (سلعة / خدمة) وعن طريقها تقدم الفوائد المعرفة في المفهوم .
 - 3- العملية : هي العمليات التي تؤدي بهدف إنتاج وتقديم المنتج والذي يمثل تلك المركبات المتجمعة في كل منتج ومن هذا يتجمع التداخل بين تصميم السلعة والخدمة وتصميم العملية (المعالجة) . (slack 1998,136) .

ب- المبادئ الأساسية لتصميم المنتج

ذكر (Martinich) المبادئ الأساسية لتصميم المنتج

- 1- تقليل عدد الأجزاء المستخدمة في المنتج إلى أدنى ما يمكن يؤدي إلى تقليل فرصة استخدام الجزء الخاطئ في عملية التجميع .
- 2- استخدام الأجزاء المشتركة والشائعة تؤدي إلى اقتصار وتقليل العدد الكلي للأجزاء والمكونات في المنتج الواحد .
- 3- استخدام الأجزاء النمطية (والعدد النمطية وقياسية) لأنها تمتاز بالجودة العالية وأداء وظيفي جيد .
- 4- تبسيط عملية التجميع جعلها أبسط واستخدام التطورات الحاصلة في التكنولوجيا التصاميم باستخدام برامج CAD/CAM مما يسهل عملية التصميم وجعل تنفيذها بسرعة .
- 5- وضع مواصفات المنتج وتحديد السماحات المسموح بها بشكل مقبول (Martinich, 1997,219)

ج- التصاميم الصديقة البيئة

ان من النشاطات الأكثر عمقاً لإدارة الشركة هو كيفية الحفاظ على البيئة وتخلصاً من قضايا التلوث والبيئة والسلامة في كل مراحل دورة حياة المنتج ان إحدى الطرق لتحقيق التصاميم الصديقة للبيئة والذين يعملون على دراسة تأثير تصميم المنتج من حيث تأثير على الاقتصاد الكلي ودراسة المنتج من دورة حياته - المواد الخام - المنتج التام طرحة واستهلاكه والهدف منه تقليل التأثير البيئي للمنتج خلال صيانة ، هذا فضلا عن ما يسمى أيضا بالتصميم الأخضر والذي يعني إنتاج وتصميم منتجات كاملة بيئياً. (اللامي ، 2008،80)

ثانياً: تطوير المنتج

تزايدت أهمية تطوير المنتج في الوقت الحاضر جراء زيادة طلب المستهلكين في البيئة الصناعية الحالية على أنواع كثيرة من المنتجات والتمويل المتسارع من منتج معين الى آخر يمتاز بالمزايا التكنولوجية الحديثة .

أسباب قيام الشركة بتطوير المنتج الحالي من خلال :

- 1- عندما لايحقق المنتج الحالي أهداف الشركة وغاياتها .
- 2- التغيير المتسارع في رغبات وحاجات المستهلكين .
- 3- اعتبارات اقتصادية .
- 4- مواجهة التهديدات التنافسية .
- 5- اكتشاف مواد أولية بديلة بكلف اقل . (Evans : 1993)

ان عملية تطوير المنتج الجديد لايتمتع على الحظ وإنما يستند الى نظام تطوير المنتجات

الجديدة تعتمد على ثلاثة خصائص : (Cuning & et al : 1993 : 365-379) :-

- 1- التشجيع المستمر والقوى لتقديم اكبر عدد من الأفكار للمنتجات الجديدة .
- 2- المراجعة السريعة وغير المكلفة لأفكار المنتجات من قبل محلي الشركة .
- 3- ان يكون النظام حاوياً على أفضل الأفكار التي يمكن إن تصل إلى السوق .

أ- استراتيجيات تطوير المنتجات: سوف نبين أربعة إستراتيجيات هي :

1- إستراتيجية اختراق السوق

تعتبر هذه الإستراتيجية سهلة الاختيار ولا مخاطرة فيها وهي ملائمة جدا لتنمية صناعة أو منتج معين في بداية عمر

الشركة كون أن السوق يستوعب ما يطرح به بسبب كبر قاعدة الزبائن .

2- إستراتيجية تنمية المنتجات

عندما يكون للسوق القائم قاعدة زبائن قوية وواسعة، تستوعب ما يطرح لها من منتجات وخدمات جديدة، هذه الإستراتيجية تتطلب قدرا من تطوير وتنمية المنتجات

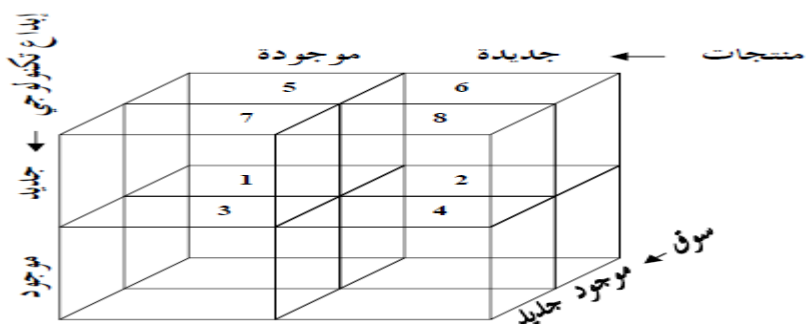
3- إستراتيجية تنمية السوق

تحاول هذه الإستراتيجية البحث عن سوق جديد للشركة لتصرف سلعها وخدماتها الموجودة .

4- إستراتيجية تنوع المنتجات

هذه الإستراتيجية تعد مجازفة ومخاطرة في اختيارها، بسبب طرح منتجات أو خدمات جديدة في سوق جديد، فربما لن يكون بالسوق الجديد قاعدة زبائن قوية تطلب هذا السلع/الخدمة أو ليس للشركة الخبرة الكافية اللازمة لمعرفة السوق (بختي، 2002، 4)

ب- مصفوفة النمو التكنولوجي



المصدر [ARNAUD D., 1998 - PP. 72-]

الشكل (3) مصفوفة النمو ثلاثية الأبعاد

يتكون الشكل أعلاه من ثمانية مكعبات جزئية تمثل المكعبات الأربعة في القاعدة (1، 2، 3، 4) المصفوفة التقليدية، بينما تمثل المكعبات الأربعة المتبقية في القمة (5، 6، 7، 8) الإستراتيجيات المعتمدة على . الإبداع التكنولوجي الجديد وتعتبر هذه المكعبات امتداد للمصفوفة التقليدية للنمو وكل منها تمثل إستراتيجية معينة، على هذه المصفوفة الثلاثية الأبعاد " مصفوفة النمو التكنولوجي " .

1: إستراتيجية اللامبالاة (الاختراق)

تنتج حالة اللامبالاة عندما لا يؤثر الإبداع التكنولوجي في السوق ولا يؤثر أيضا في أنشطة الشركة وكان التجديد التكنولوجي لم يظهر أصلا ولذلك تعتبر هذه الإستراتيجية نقطة البداية للشركة ، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 1)

2: إستراتيجية التكيف (تنمية المنتجات)

تنتج هذه الإستراتيجية عندما تجبر الشركة على الاتجاه نحو تنمية منتجات أو نحو نشاط جديد أو نحو منتج جديد، لأن احتياجات السوق تأثرت بالإبداع التكنولوجي الموجود، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 2) .

3 : إستراتيجية تنمية السوق

إستراتيجية تنمية السوق نحصل عليها عندما توسع الشركة سوق تصريف منتجات لتعظيم أرباحها ورفع حصتها

وذلك بالبحث عن سوق جديد بنفس المنطقة الجغرافية أو خارجها عن طريق التصدير ؛ تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 3)

4 : إستراتيجية التنوع في المنتجات

تظهر إستراتيجية التنوع في المنتجات عند شروع الشركة في طرح منتجات أو خدمات جديدة بسوق جديد يستخدم التكنولوجيا الموجودة ، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 4)

5 : إستراتيجية الأمثلة

تسعى هذه الإستراتيجية إلى دفع الشركة إلى استغلال الإبداع التكنولوجي في ظل السوق الموجود من أجل تصريف منتجات أو خدمات بصفة مثلى وتمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو (بالمربع رقم 5)

6 : إستراتيجية التغيير

إستراتيجية تنتج عن طرح خدمة أو سلعة جديدة في ظل السوق الموجود (القائم) نتيجة ظهور الإبداع التكنولوجي، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 6)

7 : إستراتيجية التوسع

في هذه الإستراتيجية تستغل الشركة الإبداع التكنولوجي الجديد لتوسع من توزيع منتجات أو خدمات الموجودة في أسواق جديدة ، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 7)

8 : إستراتيجية التجديد

تنتج الإستراتيجية التجديد عند استغلال الإبداع التكنولوجي الجديد في تنمية سلع خدمات جديدة من أجل التوسع في الأسواق أو الاستيلاء على السوق جديد وهذا شأن الشركات الجديدة التي ظهرت للوجود من جراء ظهور الشبكة الدولية والتي طرحت منتجات أو خدمات جديدة في السوق الافتراضية الجديدة، تمثل هذه الحالة في مصفوفة النمو التكنولوجي (بالمربع رقم 8) .
(بختي، 4، 2002)

http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/configuration%20de%20pro%20et%20%20VA.pdf

ثالثاً: تحسين وتصميم العملية :

يقصد بالعملية (process) او عملية الإنتاج الوسيلة التي يتم بها إنتاج المنتج من خلال مزيج من عناصر الإنتاج (المكانن ، العاملين ، طرائق العمل ، الأدوات الخ) التي تقوم جميعاً بتحويل المدخلات الى مخرجات على شكل منتجات او خدمات (Evans 1997, 326). لذا تعرف الإنتاجية بأنها مؤشر يوضح قدرة عناصر الإنتاج المختلفة على تحقيق مستوى معين من المخرجات قياساً بالمدخلات التي تم استثمارها للغرض الإنتاجي.

وتعرف تحسين العملية الإنتاجية بأنها مجموعة من الطرائق والممارسات التي تنفذ للسيطرة على تحسين العمليات مما يؤدي الى إنتاج منتج ذي جودة عالية (Juran & Gryra, 1993,33). لذا فان السيطرة وتحسين العملية يجعلها من العملية الإنتاجية تعمل كما هو مخطط لها وبانسيابية اكبر ودون عطل أو توقف أو ضياع المواد الأولية (Flynnnet.a,1994,340)

اثر الإبداع في نمو الإنتاجية : يعتبر تقديم الإبداع مصدراً لنمو الإنتاجية ، وهذا يعني العمل على التوظيف المناسب للابتكارات العلمية . ولزيادة نمو الإنتاجية يجب ان تجني منافع الابتكار والإبداع من خلال الإضافات المستمرة والمتزايدة للمعارف والإبداعات العلمية الجديدة وترجمتها الى عائد اقتصادي في شكل ارتفاع مستمر في الإنتاجية . لذا فالتكنولوجيا المستخدمة وتمثل التغيرات في معدلات استخدام التكنولوجيا بما فيها العمليات والتقنيات والأجهزة والمعدات والآلات كلها لها تأثير على الإنتاجية .
<http://www.met.gov.ps/maemodules/studies/productivitypdf>

3 - 1- طبيعة وموقع الدراسة

تأسست الشركة العامة للصناعات الكهربائية استناد إلى قرار مجلس إدارة الشركة الاقتصادية بالجلسة 45 بتاريخ 1965/8/17 وتم افتتاحها رسمياً بتاريخ 1967/2/8 وبدأ الإنتاج في الأول من نيسان 1967 .

ارتبطت بمديرية معمل المصاييح الكهربائية في التاجي تنفيذاً لقرار مجلس إدارة الشركة العامة للصناعات الهندسية المرقم 12 المتخذ بالجلسة 30 المنعقدة في 1977/6/18 المقترن بموافقة وزارة الصناعة والمعادن بكتابها المرقم 3789/م ح /30 في 1977/7/7 إدارياً وقانونياً بالشركة العامة للصناعات الكهربائية.

تنتج الشركة أنواع عديدة من المنتجات النمطية وبكميات كبيرة بصورة مستمرة بطريقة التعاقد مثل (مضخة الماء ، محركات مبردة الهواء ، مراوح، قواعد الفلورسنت الأحادية ، لوحات التوزيع ، أجهزة الإضاءة ، تراكيب الإنارة ، مروحة النسيم ، السخان الكهربائي) فضلاً عن (المكيفات المركزية ، والمحركات الصناعية) على ان تقوم تلك الجهات المتعاقد معها بتوفير المواد الأولية اللازمة للإنتاج. فانه تم اختيار الشركة للأغراض دراسة متطلبات البحث فكانت عينة البحث مدير الشركة مع مدراء أقسام الشركة (الإنتاج ، البحث والتطوير، الفنية ، التسويق ، التخطيط) لان البحث يحتاج إلى درجة من الإدراك والمعرفة لتعامل مع فقرات الاستمارة (checklist) .

3-2 قياس وتحليل النتائج

ينصب اهتمام هذا المبحث في عرض نتائج استجابات أفراد عينة البحث وتحليل البيانات من أجل الوصول الى نتائج البحث فقط تم الاعتماد على أسلوب إحصائي (التحليل الوصفي) لغرض مناقشتها باستخراج الأوساط الحسابية والتكرارات والنسب المئوية للأسئلة المتعلقة بعوامل الإبداع التكنولوجي المتمثلة بتصميم المنتج وتحسين المنتج الحالي ، وتصميم وتحسين العملية، وكذلك من خلال دعم الإدارة العليا وإستراتيجية الشركة تجاه الإبداع لمساعدة الشركة المبحوثة على تبني خطط التحسين الفاعلة .

3-3العوامل التقنية في الإبداع التكنولوجي :

1- تصميم المنتج

يتضمن هذا العامل 6 أسئلة مثلت من (1-6) تخص عامل تصميم المنتج ، وقد حصل هذا العامل على 10 نقاط من أصل 18 نقطة وحقق نسبة 55.5% فكانت أكثر النقاط متمركزة على الإجابة (أحيانا) لأغلب الأسئلة ، إذ بلغت (8) نقاط من أصل (12) نقطة للإجابة (أحيانا) لذا فالجدول (1) يوضح ان الشركة تركز عند تصميم المنتج على الاهتمام بشكل المنتج وجذب الزبون للمنتجات الشركة وإهمالها العديد من الأنشطة التي تساهم في زيادة جودة تصميم المنتج.

جدول رقم (1)

تسلسل	مضمون السؤال	نعم 3	احيانا 2	كلا 1
1	أولا: تصميم المنتج تعتمد الشركة بتصميم المنتج على المجهزين والزبائن		*	
2	تولي إدارة الشركة اهتماما بإنتاج منتج متميز يثير الجذب والانتباه		*	
3	تحديد العمليات الحرجة إثناء عملية التصميم		*	
4	إيجاد حلول لمشاكل التصميم		*	
5	التركيز على التصاميم القياسية ISO عند تصميم المنتج			*
6	تصميم المنتج بمساعدة الكمبيوتر باستخدام نظام CAD			*
التكرار			4	2
عدد النقاط			8	2
النسبة المئوية				$55.5\% = (18 \div 10)$

2- تحسين المنتج الحالي :

يتضمن هذا العامل 6 اسئلة متمثلة بالتسلسل من (7-12) وكانت الاجابات كما في الجدول رقم (2) إذ حصل هذا العامل على (14) نقطة من مجموع 18 نقطة أي بنسبة 77.7% من خلال هذه النسبة يبين ان الشركة تسعى لا يتم تحسين منتجاتها الحالية وان تكون خططها موضوعية على اسس متينة وراسخة بتحسين جودة منتجاتها الحالية.

الجدول رقم (2)

كلا 1	احيانا 2	نعم 3	ثانيا: تحسين المنتج الحالي	
		*	تختبر الشركة قدرة منتجها على الاداء الجيد	7
	*		يمكن الاعتماد على منتجات الشركة كونها تؤدي الوظائف المطلوبة منها	8
	*		احتمال عدم كفاءة منتجات الشركة ضئيل جدا	9
		*	تعتمد ادارة الشركة سياسات واضحة لجعل المنتج مطابق للمواصفات	10
		*	تسعى الشركة لتأهيل خطوطها لتقديم منتجات مطابقة للمواصفات العالمية	11
	*		منتجات شركتنا على درجة عالية من الثقة عند الاستخدام	12
	3	3		التكرار
	6	9		عدد النقاط
			$77.7\% = (18 \div 15)$	النسبة المئوية

3- تصميم وتحسين العملية

توضح هذا العامل بالأسئلة من تسلسل (12- 18) سؤال كما في الجدول (3) ومن خلال الإجابة على هذا العامل حصل على (11) نقطة من اصل (18) نقطة أي بنسبة 61 % ، متمثلة الإجابة بقدرة منتجات الشركة لتحمل المؤثرات الخارجية واستمرار تشغيلها لفترة زمنية طويلة ، وأيضاً اعتماد الشركة بإعداد جدول تسليم وتنفيذ الاعمال ولكن كانت الإجابة غير الجيدة من خلال سؤال رقم (12) الذي يبين عدم توفير الظروف البيئية المحيط للعاملين وبالعملية الإنتاجية وعدم تطبيق الأساليب الكمية والإحصائية في حساب القدرة والسيطرة على العمليات الإنتاجية وتحسينها بشكل كفؤ يخدم النقاط الأخرى في عملية التحسين .

الجدول رقم (3)

كلا 1	احيانا 2	نعم 3	ثالثا- تحسين العملية الانتاجية	
*			تحديد مستوى الحرارة والضوء وتقليل درجة الضوضاء يساعد على تحسين الجودة	13
	*		يمكن استخدام منتجات الشركة لفترة طويلة من الزمن	14
	*		منتجات الشركة لها قدرة عالية على تحمل المؤثرات الخارجية	15
		*	تلتزم ادارة الشركة باعداد وتنفيذ جداول تسليم دقيقة	16
	*		صياغة خطط الجودة باتجاه حل المشاكل الرئيسية	17
*			تطبيق خطط تحسين الجودة بشكل علمي وعملي	18

2	3	1		التكرار
2	6	3		عدد النقاط
				النسبة المئوية $61\% = (18 \div 11)$

4- دعم الإدارة العليا

يتكون هذا العامل من 6 أسئلة أيضا من (19- 25) بإجراء عملية التقويم لهذا العامل حصل على النتائج الموضحة بالجدول التالي (4)، حيث كانت عدد النقاط (9) من أصل (18) أي بنسبة (50%) مما يدل على عدم اعتماد الإدارة العليا على العاملين بإعطائهم دور كبير في تحسين والسيطرة على العملية الإنتاجية وعدم التعرف على حاجات ورغبات الزبائن الداخليين (العاملين في الشركة) في عملية تحسين وتطوير المنتج والعملية الإنتاجية وهذا مما يضعف الشركة بعدم إعطاء للعاملين في الشركة دورهم في التحسين المستمر مما يدل ان الشركة تعتمد على التخصص في العمل وعدم المساهمة في زيادة خبرات ومهارات العاملين .

لذا على الشركة العمل على وضع الحلول لمعالجة هذا الخلل من خلال إعطائهم الدور الفاعل وهذا ما تركز عليه الشركات اليابانية لانجاح عمل شركاتهم .

الجدول رقم (4)

كلا	احيانا	نعم	رابعا: دعم الإدارة العليا	
1	2	3		
	*		تظهر الإدارة العليا الالتزام بالجودة بمتابعة التحسين المستمر لكل أنشطة الشركة	19
*			تمنح الإدارة العليا العاملين صلاحية حل مشاكل الجودة	20
*			تعطي الإدارة العليا العاملين الثقة وتدفعهم الى تقديم أفضل ما لديهم	21
	*		تركز الإدارة العليا على جودة المنتجات أكثر من كمية الإنتاج	22
	*		تشجع الإدارة العليا العاملين على تحديد نقاط القوة والضعف	23
*			تمنح الإدارة العليا العاملين فرصة لتقديم المبادرات والمقترحات	24
3	3			التكرار
3	6			عدد النقاط
				النسبة المئوية $50\% = (18 \div 9)$

5- إستراتيجية الشركة تجاه الإبداع :

يتكون هذا العامل من (9) فقرات من تسلسل (25-33) وتضمنت عدة جوانب منها تقويم إستراتيجية الشركة تجاه الإبداع من خلال الحافر المادي والمعنوي وتدريب العاملين وإكسابهم المهارات باستمرار ومساعدتهم لسعي وراء الأفكار المبدعة والجديدة ، والجدول (5) يبين الإجابات عن الأسئلة الموضحة حيث حصل على (14) نقطة من أصل (27) نقطة بنسبة مئوية 51% وهي تقريبا مشابهة لنسبة العامل السابق (دعم الإدارة العليا) حيث يبين ان الشركة تسعى بوضع برامج تدريبية تعكس التطور التكنولوجي الحاصل في العالم اليوم بتطبيق البرامج التدريبية للعاملين وبشكل مستمر لاطلاعهم على اهم التطورات الموجودة في الإبداع التكنولوجي ولكن هذا لا يكفي اذ لم توفر الشركة للعاملين بيئة مناسبة لعكس أفكارهم الجديدة وإعطائهم الحق في المساهمة في العملية الإنتاجية والتحسين المستمر للشركة .

الجدول رقم (5)

كلا 1	احيانا 2	نعم 3	خامسا: إستراتيجية الشركة تجاه الإبداع	
*			تعطي الشركة حرية في الوقت للسعي وراء الأفكار المبدعة خلال العمل لتمييز في العمل	25
		*	مشكلة الشركة في عدم وجود التمويل الكافي لسعي وراء الأفكار المبدعة	26
*			توسيع الفروقات في الرواتب حسب مستويات المهارات والمساهمات المختلفة بتطوير الشركة	27
	*		يمكن وصف الشركة بانها مرنة ومتكيفة باستمرار مع التغيرات التكنولوجية الحالية	28
	*		تدريب المستمر للعاملين من خلال محاضرات ودورات تدريبية	29
*			تزويد العاملين ببرامج تدريب مختلفة تتناسب مع متطلبات الحقيقة لوظائفهم	30
*			ربط برنامج ترقية العاملين ببرامج التدريب الحالية	31
*			تزود برامج التدريب العاملين بالمهارات والقدرة على اداء وظائفهم بشكل أفضل	32
	*		عكس التطورات التكنولوجية ببرامج تدريبية لإيجاد الأفكار والمناهج الجديدة لحل المشكلة في العمل	33
5	3	1		التكرار
5	6	3		عدد النقاط
				النسبة المئوية $51\% = (27 \div 11)$

نستنتج مما تقدم من خلال النسب المئوية للعوامل للإبداع التكنولوجي والصناعات الإبداعية المؤثرة في عملية الإبداع وذات تأثير كبير والتي تشكل نقاط ضعف ومعوقات للشركة بعدم تحقيق

الإبداع في الشركة العامة للصناعات الكهربائية ، لذا فالجدول رقم (6) يبين تسلسل العوامل على وفق أكبر نسبة مئوية ، حيث حصل أكبر نسبة مئوية عامل (تحسين المنتج الحالي) بنسبة 77.7 % أي ان الشركة تسعى إلى تحسين المنتج الحالي بوجود المنتجات تضاهي المنتجات الحالية وبسبب دخول منافسين جدد إلى السوق، فان الشركات التي لا تمتلك قدرة قيادية في تكنولوجيا المنتج تسحب من السوق متخلفة عن المنتج إلى المنافسين ، وبتأخاذها الإجراءات اللازمة بشأن تحسين المنتجات الحالية لمواجهة المنافسة الشديدة للمنتجات الحالية ولا سيما المنتجات الصينية التي وجدت بكثرة في الاونه الأخيرة في ظل انعدام رسوم الكمر كية .

الجدول رقم (6)

النسب المئوية %	العوامل المؤثرة في عملية الإبداع	تسلسل
77.7	تحسين المنتج الحالي	1
61	تصميم وتحسين العملية	2
55.5	تصميم المنتج	3
50	دعم الإدارة العليا	4
51	إستراتيجية الشركة تجاه الإبداع	5

اما بالنسبة الى عامل تصميم وتحسين العملية الإنتاجية الذي حصل على نسبة 61 % ، نجد بان الشركة أولت اهتمام بهذا الجانب حيث يوجد قسم خاص بالسيطرة النوعية ويتمثل عملها بفحص وقياس المعدات والمنتجات وبأخذ عينات للفحص جودتها وقدرتها على تحمل المؤثرات الخارجية فضلا عن الشركة تعمل على توثيق جميع المعلومات خاصة بالإنتاج المتحقق وعن نسب التلف وعن خططها لتحسين العملية الإنتاجية .

اما العوامل الأخرى (تصميم المنتج ، ودعم الإدارة العليا ، وإستراتيجية الشركة تجاه الإبداع) فكانت النسب تتراوح بين (50 % - 55%) وهي نسب مقبولة وليست متوسطة او جيدة لان هذه العوامل يجب ان تحصل على اهتمام الشركة لما لها من دور كبير في إنجاح الشركة وتحقيق الإبداع في أقسام الشركة .

حيث ان هذه العوامل لها تأثيرا متقارب في إحداث المعوقات التي تواجه الشركة بعدم تحقيق الإبداع وضعف أداء الشركة ووجود المشاكل والمعوقات ، لذا يتطلب اهتماما والتزاما اكبر من قبل الإدارة العليا لحل المشاكل وتجاوز هذه المعوقات والنهوض بالإبداع .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

- 1- عدم استخدام الأساليب الحديثة في توثيق المعلومات والبيانات باستخدام الحاسوب حتى يسهل عملية الوصول الى المعلومات الملائمة في الوقت والمكان المناسب.
- 2- افتقار بعض العاملين الى المهارات المتعددة وإدخالهم في برامج تدريبية تكون بعيدة عن تخصصاتهم .
- 3- تحديد سلوك العاملين من خلال تطبيق مبدأ المركزية في القواعد والإجراءات داخل الشركة والتي تكون مرشداً الى سلوكهم داخل الشركة .
- 4- نقص التمويل لتقصي الأفكار المبدعة لدى العاملين أي ان الشركة لا تخصص وقتا كافيا لسعي وراء الأفكار المبدعة ووضعها مع التكيف لمتغيرات البيئة المستمر في تحقيق الإبداع التكنولوجي .
- 5- سعي الشركة لتطوير المنتجات الموجودة من خلال إدخال التطورات الجديدة متناسبة مع العوامل الأخرى لما لها من تأثير على الجانب الإبداعي في الشركة .

4-2 التوصيات

- 1- الإبداع يساهم من توسيع قائمة المنتجات وطرائق الإنتاج وتقديم المنتجات الحالية بأفضل نوعية سيؤدي إلى زيادة حصة السوقية للشركة .
- 2- التدريب المستمر للعاملين لتنمية مهاراتهم وقدراتهم من اجل تحقيق أسس الإبداع .
- 3- تحسين طرق التصنيع الحالية وإدخال طرق جديدة من اجل تقليص الوقت والجهد .

- 4- وضع سياسة جديدة للتقويم الشركة والمدراء تعتمد على مدى مساهمة المديرين والإدارة العليا في إدخال التغيير التكنولوجي وقدرتهم على تحفيز العاملين في دعم وتشجيع وتقديم هذا التغيير .
- 5- التوسع في استخدام التكنولوجيا الحديثة لأنها أداة فعالة لإحداث الإبداع التكنولوجي وكذلك دعم الشركة لقسم البحث والتطوير بوجود قاعدة بيانات ومعلومات تكون محدثة دائما من خلال البرامج التدريبية الموجودة في الشركة .
- 6- استحداث وحدة في الشركة تابعة لقسم البحث والتطوير تسمى (إدارة الإبداع التكنولوجي) لنشر الوعي الإبداعي لدى العاملين وتحفيزهم بمشاركته الفاعلة في إبداع الشركة .

المصادر

المصادر العربية

- 1- الجنابي، محمد حسين 2000 "تحليل علاقة بيئة العمل مع الابتكار" دراسة استطلاعية في بعض كليات الهندسة العراقية ، رسالة ماجستير في ادارة الاعمال ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.
- 2- القريوتي ، محمد قاسم 2000 " نظرية المنظمة والتنظيم " دار وائل للنشر ، عمان
- 3- الصرن ، رعد (2001) ، إدارة الإبداع والابتكار ، الطبعة الأولى ، دار الرضا ، دمشق.
- 4- الفياض ، محمود (1995) ، "اثر النمط القيادي على الإبداع الإداري للشركات الصناعية المساهمة العامة الاردنية" ، رسالة ماجستير في الجامعة الأردنية.
- 5- القريشي ، محمد 2008 أستاذ في قسم علوم التسيير -الجزائر " الإبداع التكنولوجي كمدخل لتعزيز تنافسية المؤسسات الاقتصادية" بحث منشور مجلة علوم إنسانية / العدد 37 .
- 6- الزهري ، رندا (2002) ، "الإبداع الإداري في ظل البيروقراطية" ، عالم الفكر ، المجلد 30 ، العدد 3.
- 7- عماري، عمار، سعيد، أبو سعدة ، 2004، (مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير)، العدد 2004/3 ، شركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع - الجزائر.

8- اللامي، غسان دواد ،البياتي ،اميرة شكر ولي، 2007 "إدارة الإنتاج والعمليات مرتكزات معرفية وكمية".

9- (بختي ، ابراهيم ، 2002، " تنمية وتطوير المنتجات والقيمة المضافة في الإقتصاد الرقمي"المؤتمر العلمي الدولي الأول – كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير – جامعة الجزائر. http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/configuration%20de%20pro%20et%20%20VA.pdf

ثانيا : مواقع شبكة الانترنت

1- <http://s7.addthis.com/services/goog.png>

3- <http://bostan.allgoo.net/montada-f23/topic-t31.htm>

4-

<http://bafree.net/forums/member.php?s=8310ee2794c09caded8a7a51c7a123a6&u=19>

5- <http://www.met.gov.ps/maemodules/studies/prodctivitypdf>

ثالثا: المصادر الأجنبية

- 1- Brown , Steve. Richard Lamming, John Bessant and Peter Jones "Strategic Operations Management" Second edition ,Amsterdam • Boston • Heidelberg • London • New York • Oxford Paris • San Diego • San Francisco • Singapore • Sydney • Tokyo 2005
- 2- Bery Fogel , Forrest W. ," BPR Business Process Reengineering :Case Study reducing Product development " http ://www. Smarter Solution, .com /htm
- 3- Chase, Richard B & Aquilano, Nicholas J & Jacobs, F. Robert., Operations Management The McGraw –Hill, Co., Inc., New York, 1995
- 4- Cunning have . Wulam H. & Alday Ramon J & Block Standy B. : Business in A Changing World 1993

- 5-Evans James R: Applied Production & Operations Management 4th ed : New York : West Pub co. : 1993 .
- 6-Evans James R. : Production Operations Management Quality Performance & Value : 5th ed West Pub Co. New York : 1997 .
- 7- Flynn, B.B., Schroeder, R. G.,1994," A framework for quality management research and associated measurement instrument " Journal of Operations Management Vol.11,339-366.
- 8- Griffin, R.W., 1999, "Management", 6th/ed, Houghton Mifflin co., Boston.
- 9- Martinich, J.S, 1997" ,Production & Operations Management, John Wiley & Sons. Inc., New York,
- 10-Joyce& woods,. A.,1996 "Essential Strategic Management From Modernism to Pragmatism," first published , Brill, Clayslty , Stlvesple Oxford
- 11-Jones ,G.R.,1999 "organization Theory" 2nd ed., Addison- Wesley Pub. Co.
- 12 – Juran , J.M.& Gryna, F.M. 1993," Quality Planning& analysis" , 3nd Mc.Coraw, Hill, inc, Newyork, USA.
- 13 –Kaufmann , A.& Todtling, F.," How Effective is Innovation Support for SME" An analysis of the region of upper Austria techno ration Vol.22,2002.
- 14-Scottt, S.G. & Bruce ,R.D. " Determinates of Innovative Behavior Apath Model of Individual Innovation in the workplace " Academy of management Journal ,Vol. 37 ,N. 3, June 1994
- 15-Slack N. Chambers & , Harland G. Harrison A. & Johnston R: Operations Management : London Pitman Pub co. (1998 : 2004) .
- 16- Pettinger, Richard & Frith, Rebcca, 2000, "Mastering Organizational Behaviour", Creative print & Design (Wales) Ltd, Great Britain.
- 17- Robbins, Stephen P., 2001, "Organizational Behavior", 9th/ed. Prentice-Hall. Inc. New Jersy.

.....

.....

.....