

الاختراع

راع

رؤية وطن



تأليف

أريج بنت محمد بن سالم بن جمعه

مشرفة رعاية الموهوبات بمنطقة المدينة المنورة

عنوان الكتاب :

الاختراع ... رؤية وطن

المؤلف :

أريج بنت محمد بن سالم بن جمعه

رقم الايداع : ٢٣٢٥٧ / ٢٠١٨

الترقيم الدولي : 1-09-6681-977-978

الواصفات : الموهبة / الابداع / الاختراع /

الاكتشاف / براءة الاختراع / الأفكار

بيانات الناشر : شعة الإبداع للطباعة والنشر



بالتعاون مع : دار لوتس للنشر والتوزيع

جمهورية مصر العربية – بنها

للتواصل المحلي والدولي

واتس آب : ٠٠٢٠١٠١٨١٢٥٩٥٧

بريد : eg4print@gmail.com

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة

ويحظر طبع أو تصوير الكتاب أو جزء منه إلى بموافقة خطية من الناشر

Copyright ©

All rights reserved

الطبعة الأولى ٢٠١٨

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*** إهداء ***

إلى

من وهبتي الحياة ليس مرة واحدة بل مرات ومرات..
من علمتني بدون قلم...
وكانت ترقب كل ليلة مصباح مكتبي ترجو سرعة انطفاءه ..
فينطفئ حيناً وتسبقه عيناها أحياناً
أمي الغالية (حفظها الله)

وإلى

روح عزيزٍ أفقده في مواجهة الصعاب ، ولم تمهله الحياة لأرتوي من
حنانه..
من علمني حب القلم ...
وقال لي يوماً: لا تكوني مثلي لأفخر بك ، فتعمدت أن أكون مثله لأفخر بي
أبي وفقيد قلبي (رحمه الله)

وإلى

الذين دعموني بحبهم وتشجيعهم الدائم.
أخواني وأخواتي الأعزاء

أهدي هذا العمل المتواضع

الموهوبون.... رهان المستقبل



تعتبر الموهبة هبة من الرحمن، يغرستها في من يشاء، لكنها مثل أي بذرة صغيرة بحاجة إلى اكتشاف ورعاية حتى تنمو وتترعرع .

ومع تنامي اهتمام الدولة بالاستثمار في الإنسان، دخلت على خط رعاية الموهوبين

مؤسسات كثيرة، تقدم يد العون لهم في المجالات كافة من خلال البرامج والورش والدورات التدريبية، لطلبة المدارس ومعلميهم، كي يكونوا على درجة عالية من الفهم لطبيعة الموهوب وطريقة تفكيره وتلبية حاجاته الوجدانية والفكرية .

واتضح هذا جلياً في رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ حيث كان من أهدافها الاستراتيجية إعطاء هذه الفئة حقها من الاهتمام والرعاية والتعليم المناسب الذي ينمي قدراتهم الابداعية .

وقد وفرت الدولة برامج ومسابقات نوعية بهدف استثمار طاقاتهم وإكسابهم جميع المهارات اللازمة حيث أن التنافس بين الدول هو تنافس العقول .

إن هؤلاء الطلبة هم وقود المستقبل فلزاماً علينا تقديم أفضل الخدمات التعليمية والتربوية في كافة الجوانب العقلية والنفسية والاجتماعية، فالاستثمار في العقول الواعدة تسهم بإذن الله في تطور هذا البلد المبارك .

ولذلك أولت وزارة التعليم جل اهتمامها بالموهوبين والموهوبات بإنشاء إدارة عامة للموهوبين والموهوبات تعنى برسم السياسات الخاصة بالخدمات التربوية وأليات تنفيذها، وتعمل إدارات وأقسام الموهوبين والموهوبات في المناطق والمحافظات على تحقيق هذه السياسات وتنفيذها في الميدان من حيث التعرف والكشف على الموهوبين والموهوبات وتقديم الرعاية المناسبة لهم من خلال البرامج والمبادرات التي تطرح سنوياً .

وتحقيقاً لرؤية الوطن ٢٠٣٠ ، أدعو جميع الطالبات الموهوبات للمضي قدماً دون خوف أو تردد لتحقيق أحلامهن



المستقبلية .

المؤلفة

أريج بنت محمد بن سالم بن جمعه

المدينة المنورة

مقدمة

ما هو الاختراع؟

يعرف الاختراع بأنه كل فكرة جديدة، ذات فائدة، ولها قابلية للتطبيق الصناعي، أي بمعنى أن يكون الاختراع جديداً ومن الممكن تصنيعه، وأن يكون سهل التطبيق على أرض الواقع، ومن ثم يسجل للمخترع براءة اختراع، وتُحفظ له حقوقه.

الاختراع عبر المراحل التاريخية

عصر ما قبل التاريخ

بدأت الاختراعات بالظهور منذ بداية العصر الحجري القديم، والذي استمر إلى عام ٨٠٠٠ قبل الميلاد، وكانت اختراعات الإنسان عبارة

عمّا يلي:



- الفأس، والأقواس،
والرماح،
والسهام، من

خلال تشذيب الصخور، والعظام، وقرود الحيوانات، والعاج.

• اكتشف الإنسان في هذا العصر النار وكيفية إشعالها.

• تعلم إنتاج المحاصيل الزراعية وصيد الحيوانات.

• اختراع المعازق، والمناجل.

- استخدام جلود الحيوانات في صنع الملابس، واختراع المغازل التي تغزل الخيوط، واختراع المنوال الذي يقوم على نسج الخيوط وصنع الأقمشة.
- تعلم ضرب المعادن ليصنع منها الأسلحة، وأدوات للزينة.
- تعلم صناعة البرونز، واختراع العجلة.

أولى الحضارات

ظهرت أولى الحضارات ما بين عام ٣٥٠٠ و عام ٣١٠٠ قبل الميلاد، وتواجدت في بلاد مصر وبلاد ما بين النهرين وابتكر الإنسان فيها ما يلي:

- ابتكار القنوات المائية، والسدود، والخزانات، وذلك للتحكم في مياه الفيضانات.
- اختراع نظام الكتابة من قبل السومريون عام ٣٥٠٠ قبل الميلاد.

الإغريق



- اختراع الإغريق عدد من الاختراعات تمثلت في:
- اختراع الطنبور المستخدم في الري والصرف، وقام باختراعه أرخميدس، الذي كان يعيش في صقلية عام المئة الثالثة قبل

الميلاد.

- اختراع المكبس ذي اللولب، الذي يقوم على عصر العنب والزيتون، وقام باختراعه هيرو الذي كان يعيش في الإسكندرية.

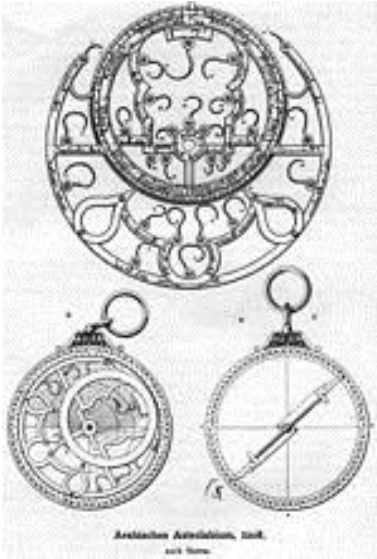
الصين

قام الصينيون باختراع الكثير من الاختراعات، تلخصت في:

- اختراع مادة الورق قبل أكثر من ٢٠٠٠ عام.
- اختراع البوصلة، والخزف.
- اختراع آلة طباعة متحركة، التي كانت قوالب حروفها من الصلصال.

الإسلام، العصر الذهبي

وهذا العصر امتد من القرن الخامس الميلادي إلى القرن السادس الميلادي، وتجلت اختراعاتهم في:



- اختراع الكاميرا.
- اختراع الصابون، ومعجون الأسنان، ومواد التجميل.
- اختراع القهوة، والمشروبات المقطرة.
- اختراع الساعة المائية، والمكبس،

والمشرط، وخياطة الملابس.

- اختراع التقطير، والتنقية، والتسبيل، والتبخير، والتبلور، والترشيح، والأكسدة.
- اختراع حمض البول، والحمض النيتريك، والإنبيق، والتردد.

موجبات اختراع شيء جديد

- أن تكون الفكرة جديدة وتساهم في حل مشكلة ما.
- القيام بتوثيق وكتابة التسلسل الخاص في إنتاج المنتج، وتدوينها في مذكرة يومية.
- البحث في الأسواق عن منتجات تتشابه مع الاختراع، والتأكد من عدم تواجد الفكرة.
- القيام بتقييم الفكرة، والتأكد من جودتها، وقيمتها التسويقية.
- البحث في مواقع البحث العالمية عن براءات الاختراع.
- الدقة والتأكد من عدم إضافة أي شخص لم يشارك في الاختراع إلى براءة الاختراع.
- العمل على حماية الفكرة.
- نشر الاختراع بعد حمايته.
- تسجيل الاختراع محلياً، ومن ثم تسجيله عالمياً، وذلك عن طريق المنظمة العالمية للملكية الفكرية.

- القيام بتوقيع اتفاقية ضمان عند القيام بشرح الفكرة لأي جهة من الجهات.

طرق تقييم الاختراعات

يحكم على الاختراع بأنه فعال وناجح من خلال بعض الشروط، وهي:

- أن يكون جديد الفكرة.
- أن يكون ذا جودة جيدة.
- أن يكون جاهزاً للتصنيع.
- أن تكون تكلفته مناسبة، وأقل من سعر شراء الناس، ليكون ذا جدوى اقتصادية.



الفصل الأول : المحتوي النظري



المحتوى العلمي

١- المعلومات:

- الاختراع
- (مفهومه – دوافعه - أنواعه- مستوياته - تسويقه – مفهوم STEM –
- معنى تكامل العلوم)
- صفات المخترعين
- المبادئ العلمية للاختراع
- خطوات الاختراع
- إدارة الاختراع



٢- مهارات وأساليب التعلم:

- مهارات حل المشكلات
- أداة سكامبير
- مهارات اتخاذ القرار
- مهارات الابداع

٣- مهارات نفس حركية:

- الفك والتركيب
- القص واللصق
- القطع واللحام

٤- مهارات تقنية:
- استخدام برامج الحاسب الآلي

٥- مهارات اجتماعية:
- التواصل اللفظي مع الآخرين
- العمل بروح الفريق

أساليب التدريب:
- المناقشة (فردية – جماعية)
- حل المشكلات
- العصف الذهني
- ورش عمل
- المشروع



١ - ١ المفاهيم

الابتكار:

العملية التي تتضمن الإحساس بالمشكلات والفجوات في مجال ما ، ثم تكوين بعض الأفكار أو الفروض التي تعالج هذه المشكلات ، واختبار صحة هذه الفروض ، وإيصال النتائج التي يصل إليها المفكر إلى الآخرين"



الاختراع:

هو الابداع والابتكار ولكنه محصور في الجانب العلمي التقني الذي يمكن لمسه أو رؤيته أو سماعه ولذا فإن الاختراع ضرب من الإبداع . وأيضا الاختراع : هو فكرة جديدة ومفيدة وقابلة للتطبيق الصناعي.

الاكتشاف:

هو شيء موجود أساسا تم التعرف وإظهاره للناس لكنه غير معروف مسبقا .

ومن الأمثلة عليه " النفط ، الطاقة الكامنة ، المغناطيس ، الطفيليات ، كريات الدم البيضاء "

التقليد:

هو تكرار إنتاج الاختراعات السابقة _ المنتجات القائمة _ من قبل أشخاص أو جهات غير جهة الإنتاج الأولى. ومن الأمثلة عليه تقليد بعض الشركات الصغيرة للمنتجات الإلكترونية المشهورة مع تغيير بسيط في مسمياتها كتقديم حرف أو تأخيرته ويكون ذلك دون إذن من شركة الإنتاج الأصلية.

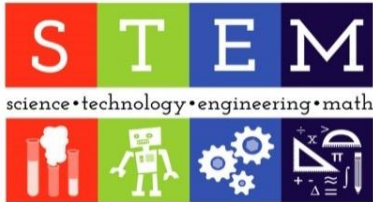
المحاكاة:

هي دراسة المنتجات القائمة من أدوات ومواد خام في بيئته المحيطة – المخترعات السابقة – وتقليدها بطرق بدائية من خلال ما يتوفر لدى المحاكي .

ومن الأمثلة صناعة بعض الناس لجهاز التكييف الصحراوي من مروحة كهربائية وقطع قماش مبلولة تشبها بجهاز التكييف الصحراوي الأصلي. وهي تختلف عن التقليد بأنها لا تستخدم للأغراض التجارية ولا تنتج بكميات كبيرة عكس ما يحدث في التقليد.

:STEM

هو اختصار لأربع كلمات " علوم – تقنية – هندسة – رياضيات



، Technology، Science
، Mathematic ،Engineering

وهو نظام تعليمي قائم على البحث والتفكير وحل المشكلات والتعلم من خلال المشروعات والتي من خلالها يطبق الطالب ما يتعلمه في العلوم والرياضيات والهندسة باستخدام التقنية.

منحى تعليم STEM يركز على التطبيق العملي المباشر وربط التعلم بالحياة.

لماذا نخترع؟؟

للمخترعين دوافع تدفعهم لتنفيذ أفكارهم على أرض الواقع منها:

- الدوافع البيئية (الخارجية)
- الدوافع البيئية (الداخلية)
- دوافع مادية ومعنوية
- دوافع خاصة بالعمل الاختراع



١ - ٢ قوانين الاختراع

القانون الأول: الوفرة:



أفضل طريقة للحصول على الأسبقية هو الحصول على أفكار كثيرة ثم تلغى الأفكار السيئة منها، التفكير المستمر في قضية ما يولد أفكار ،والأفكار الكثيرة تؤدي إلى أفكار جيدة إبداعية

القانون الثاني: الأسبقية:

أحرص أن تكون أفكارك الاختراعية متقدمة على زمانك بربع ساعة وليس بسنوات ضوئية

القانون الثالث: الصحة:

ابحث دوما عن الجواب الصحيح .

القانون الرابع: الراحة:

إذا لم تنجح في البداية ...خذ فترة راحة

القانون الخامس: التدوين:

اكتب أفكارك قبل أن تنساها

القانون السادس: الإصرار:

إذا قال الجميع بأنك مخطئ فأنت خطوت خطوة إلى الأمام ...وإذا ضحك عليك الجميع فقد خطوت خطوتين إلى الأمام

القانون السابع: البداهة:

الحل لأي مشكلة موجود مسبقا ، كل ما علينا أن نسأل الأسئلة الصحيحة التي تكشف ذلك الحل.

القانون الثامن: التساؤل:

الأسئلة والفرضيات الساذجة قد تأتي بأجوبة ذكية، فلا تتردد من طرح التساؤلات وإن بدت بسيطة أو غريبة على ذهن المستمع

القانون التاسع: التغيير:

لإيجاد الحل للمشكلة لانتظر إليها من نفس الزاوية التقليدية

القانون العاشر: التخيل:

حاول أن تتخيل عند حل المشكلة قبل أن تبدأ بحلها ،كل تصرف له مقابله ،تعلم أن تنظر للأمور من الخلف إلى الأمام ...أو من داخلها إلى خارجها، أو بالمقلوب.

القانون الحادي عشر: المعرفة للاختراع:

دون توفر المعرفة الكافية بالموضوع وكلما زادت معارف الفرد في موضوع ما، وزاد احتمال اختراعه فيه، وليس كل شرطاً أن يكون المخترع في مجال ما مخترعاً في المجالات.

القانون الثاني عشر: الأصالة:

إعادة النظر في أسس المشكلة والافتراضات الأساسية قد يحول العوائق إلى فرص

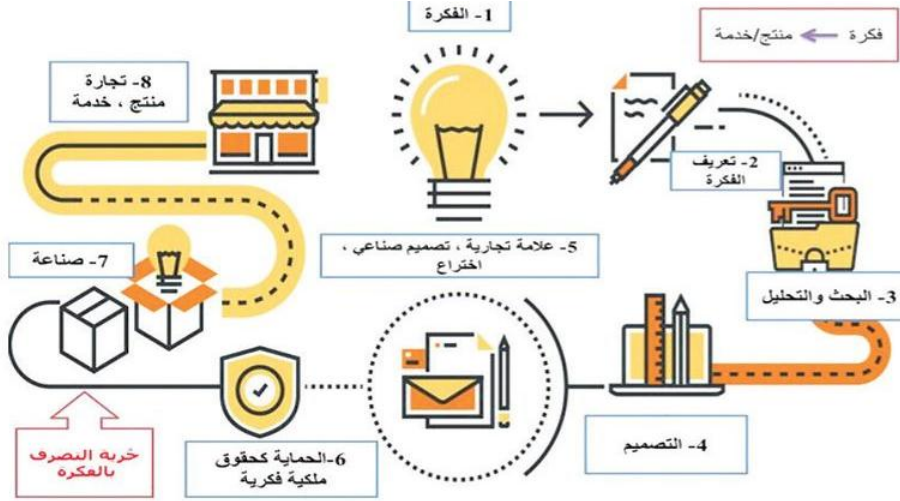
القانون الثالث عشر: الاستعانة:

انظر للأمر من وجهة نظر شخص آخر له علاقة بالمشكلة عندما تعجز عن حلها

القانون الرابع عشر: التشبيه:

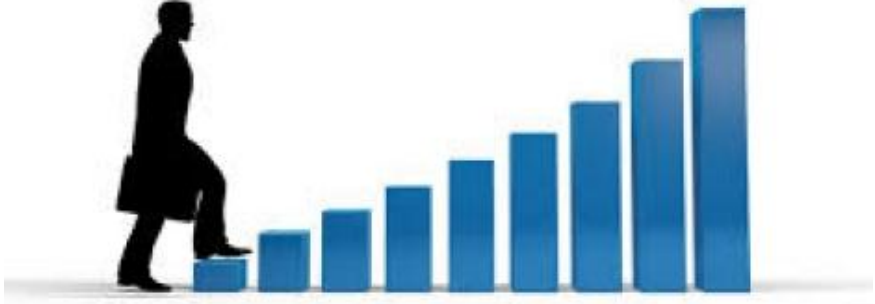
شبه المشكلة بشيء في الطبيعة وأسأل نفسك ماذا سيحدث لها عندئذ القانون .

الخامس عشر: التقليد: قلد أفضل الموجود ثم عدل مستويات الاختراع.



١ - ٣ مستويات الاختراع

هناك أربع مستويات للقدر أو يتضمن تصور توصل إليها الباحث (كالفن تايلور) وفيما يلي سيتم تعريف جميع تلك المستويات:



(١) المستوى الانبثاقي:

ويتضمن تصور مبدأ جديد تماما. مثل إبداع واختراع وفتح آفاق جديدة لم يسبق الاختراع إليه أحد.

(٢) المستوى التجريدي:

ويقوم المخترع عند هذا المستوى بتقديم اختراع جديد قد يتمثل في منتج جديد، أو نظرية جديدة أو نوع جديد من الأقمشة الخ.... وتسمى هذه العملية التجديد.

٣) المستوى الاختراعي:

وهذا المستوى يتطلب مرونة في إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل، ومحاولة ربط أكثر من مجال للعلم مع بعض حتى يمكن الحصول على شيء جديد. وهي عملية ذهنية تسمى التركيب.

مثال: في اختراع آلة أو أساليب تشغيلية جديدة.

٤) المستوى الانتاجي:

وهو يؤدي إلى إنتاج أعمال كاملة بأساليب متطورة غير مكررة، ولا ينبغي أن يكون الإنتاج مستوحى من عمل الآخرين، وغالبا ما يكون هذا المستوى في مجال تقديم منتجات كاملة على مختلف أنواعها وأشكالها.

١ - ٤ مبادئ الاختراع العلمية



ويقصد بها **مبادئ تيريز الفيزيائية** للاختراعات العلمية وهي:

مبدأ الفصل / الاستخلاص	مبدأ التقسيم / التجزئة
مبدأ اللاتماثل / اللاتناسق	مبدأ النوعية المكانية
مبدأ العمومية / الشمولية	مبدأ الربط / الدمج
مبدأ الوزن المضاد (القوة الموازنة)	مبدأ التعشيش / الاحتواء أو التداخل.
مبدأ المواجهة المسبقة للاختلافات.	مبدأ الاجراءات التمهيديّة (القبلية).
مبدأ القلب أو العكس	مبدأ التساوي في الجهد (تقليل التباين)
مبدأ الديناميكية (المرونة)	مبدأ التكوير (الانحناء)
مبدأ البعد الآخر	مبدأ الأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة)
مبدأ العمل الفترتي (الدوري)	مبدأ الاهتزاز (التردد) الميكانيكي.
مبدأ القفز أو الاندفاع السريع	مبدأ استمرار العمل المفيد
مبدأ التغذية الراجعة	مبدأ تحويل الضار إلى نافع
مبدأ الخدمة الذاتية	مبدأ الوسيط (الوساطة)
مبدأ استخدام البدائل الرخيصة	مبدأ النسخ
مبدأ استخدام البناء الهوائي أو الهيدروليكي	مبدأ استبدال النظم الميكانيكية
مبدأ المواد النفاذة	مبدأ الأغشية المرنة والرقيقة
مبدأ التجانس	مبدأ تغيير اللون
مبدأ تغيير الخصائص	مبدأ النبذ وتجديد الحياة
مبدأ التمدد الحراري	مبدأ الانتقال من مرحلة إلى أخرى
مبدأ الجو الخامل	مبدأ المؤكسدات القوية
	مبدأ المواد المركبة

نوضح منها:

م	المبدأ العلمي	شرح المبدأ	مثال
١	مبدأ التجزئة	"يمكن استخدام هذا المبدأ في حل المشكلات عن طريق تقسيم النظام إلى عدة أجزاء يكون كل منها مستقلاً عن الآخر، أو عن طريق تصميم هذا النظام بحيث يكون قابلاً للتقسيم يمكن فكه وتركيبه، أما إن كان النظام مقسماً على نحو مسبق فيمكن زيادة درجة تقسيمه أو تجزئته إلى أن يصبح حل المشكلة أمراً ممكناً.	جهاز الحاسوب
٢	مبدأ الفصل	يتم حل المشكلات باستخدام هذا المبدأ عن طريق تحديد المكونات التي تعمل على نحو جيد والعمل على استبقائها، وتحديد المكونات أو الأجزاء الضارة أو تلك التي لا تعمل جيداً لفصلها والتخلص منها.	مكيف الهواء
٣	النوعية	"يشير هذا المبدأ إلى حل	قلم الرصاص

م	المبدأ العلمي	شرح المبدأ	مثال
	المكانية	المشكلات التي يواجهها النظام عن طريق تحسين نوعية الأداء في كل جزء أو موقع من أجزاء هذا النظام، عن طريق الاستفادة من كل جزء في النظام بجعله قادراً على أداء وظيفة جديدة أو عدة وظائف أخرى مفيدة، وبذلك يتم تحقيق الاستفادة القصوى من الخاصية المكانية لأجزاء النظام.	
٤	الربط	" الدمج " يتضمن هذا المبدأ الربط المكاني أو / الزماني بين الأنظمة التي تؤدي عمليات متشابهة أو متجاورة، ويعبر هذا المبدأ عن جمع الأشياء أو المكونات المتشابهة أو المتماثلة التي تؤدي وظائف وعمليات بحيث تكون متقاربة أو متجاورة من حيث المكان	ربط جهاز الحاسوب بالطابعة

١ - ٥ محركات البحث

أ- براءات الاختراع:



USP TO Patent Search

يمثل هذا الموقع المجاني الخيار الأول لمحركات البحث للحصول على معلومات عن براءات الاختراع الصادرة في

الولايات المتحدة بعد العام ١٩٧٦ مع إمكانية بحث محدودة عن طلبات تسجيل براءات اختراع.

Patent Scope

هو محرك بحث مجاني ترعاه المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO) ويغطي طلبات معاهدة التعاون لبراءات الاختراع (PCT) التي تتولاها المنظمة.

المكتب الأوروبي لبراءات الاختراع

ويشمل الاتحاد الأوروبي والمفوضية الأوروبية والمكاتب الفردية لكل من الدول التابعة لها.

Google Patents

محرك بحث مرّن من جوجل للبحث عن براءات الاختراع، إلا أنه قد يصعب الحصول على بعض البراءات بسبب أخطاء في المسح.

Free Patents online

هي خدمة مجانية تغطي براءات الاختراع في الولايات المتحدة واليابان (موجزات) والاتحاد الأوروبي والمنظمة العالمية للملكية الفكرية.

ب-السلع والمنتجات:

موقع أي باي eBay

يمثل هذا الموقع أحد أكبر مواقع تسويق المنتجات بكافة أنواعها .

موقع علي بابا

موقع للبحث في منتجات وأنظمة متنوعة ويدعم البحث باللغة العربية ولغات متعددة.

محرك البحث قوقل

محرك بحث واسع النطاق وهو الأكبر عالميا ويتيح البحث لكافة المنتجات وبكل اللغات كما أنه يتيح البحث بالصور والفيديو.



الفصل الثاني : أنواع الاختراع

المهارات المقترحة لتوليد الأفكار

عصف ذهني

أداة سكامبر

طرح الأسئلة

مبادئ تيريز

الخيال

أنواع الاختراع

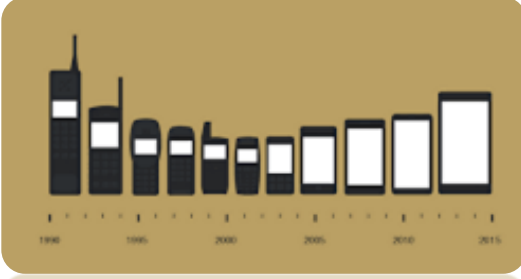
تطوير منتج قائم

استخدام جديد لمنتج
قائم

اختراع منتج جديد

أنواع الاختراع

٢ - ١) أولاً: تحسين منتج قائم



تحسين في منتج قائم هو كل ما

يقرأ على المنتجات القائمة من:

*إضافة ، حذف، تكبير ، استبدال.

*دون تغيير كامل لمكوناتها.

*دون أن تستخدم لتحقيق غرض

آخر غير الذي صنعت من أجله.

*يحل التحسين بعض المشكلات الموجودة بالمنتج القائم أو يكون سببا

في تطوير أدائه أو في الخدمات التي يقدمها.

كيف نولد أفكار الاختراع من نوع تحسين في منتج قائم؟

الطريقة الأولى: العصف الذهني:



عبارة عن جلسة تضم عددا من

الأفراد

(٣-٥) فردا يتم طرح موضوع

والنقاش فيه وهي تعتمد على

كميتها لا كجودتها وهي تقوم على مبدئين أساسيين هما:

١- الكم يولد الكيف ٢- تأجيل الحكم على الأفكار

أي أن الأصل في الجلسة السابقة توليد عدد هائل من المشاكل ووضع حل مبدئي لها حتى ولو لم تكن منطقية .. ومن ثم تقليصها وتقليلها ودمج بعضها ببعض.

الطريقة الثانية: المبادئ الابتكارية :



هناك أربعين مبدأ إبداعيا (اختراعي) استخدمت مرارا وتكرارا في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات وتتمثل المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تعميم المشكلة لتحديد المبدأ المناسب للاستخدام وبعض هذه المبادئ يعمل بشكل أفضل من مبادئ أخرى ومن هذه المبادئ مبدأ: (التجزئة ، الفصل ،).

الطريقة الثالثة: أسلوب اسكامبر:

أسلوب اسكامبر يساعدك للنظر إلى الأشياء وتغييرها بطريقة إبداعية وقد تصل إلى ابتكار أشياء جديدة، وهي كتابة موضوع بصورة إبداعية، أو ابتكار أداة بطريقة إبداعية أو إيجاد حل لمشكلتك بأسلوب إبداعي.



٢ - ٢) ثانيا: استخدام آخر لمنتج قائم

هو توظيف اختراع سابق لتحقيق خدمة جديدة غير التي صنع من أجلها ، بحيث يصبح منتج جديد مستقل بذاته ، وقد يتطلب هذا النوع من الاختراع تحسينا بسيطا في المنتج ليحقق الخدمة الجديدة بشكل أفضل.

كيف نولد أفكار الاختراع من نوع استخدام آخر لمنتج قائم؟

للتوصل إلى اختراع من نوع استخدام آخر لمنتج قائم يمكننا إتباع إحدى الطريقتين:

الطريقة الأولى:

الاستخدام المباشر نحدد أحد المنتجات القائمة ثم نقترح الاستخدامات الاختراعية له مباشرة

الطريقة الثانية :

دراسة المنتج و استخدام العناصر - نحدد أحد المنتجات القائمة ثم ندرسه للتعرف على العناصر



التالية :

١. الخدمة التي يقدمها
٢. الأضرار الناتجة عنه.
٣. عيوبه
٤. آلية عمله

الطريقة الثالثة :

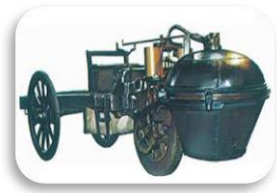
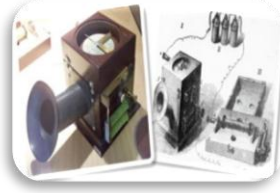
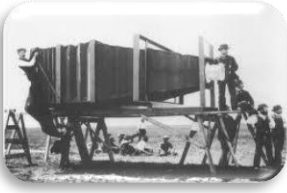
بعض مبادئ تريز منها (العمومية الشمولية ، استخدام البناء الهوائي ،
المواجهة المسبقة)

٢ - ٣) ثالثا- الاختراع من نوع منتج جديد

هو كل فكرة جديدة ومفيدة وقابلة للتطبيق الصناعي بحيث تحل مشكلة قائمة .

أمثلة:

١- أول محرك بنزين ٢- أول جهاز تلفون ٣- أول كاميرا
فوتوغرافية



كيف نولد أفكار الاختراع من نوع منتج جديد ؟

للتوصل إلى فكرة اختراع من نوع منتج جديد يمكننا إتباع إحدى الطرق التالية:

الطريقة الأولى : اقتراح الحلول الاختراعية لمشكلة محددة.

مثال : اقتراح حولا اختراعية لمشكلة نفاذ بطارية الجوال في الأماكن التي لا توجد بها شاحن الجوال .

الطريقة الثانية : استعمالات جديدة للاكتشافات العلمية

الطريقة الثالثة : استخدام بعض من مبادئ تريمز التالية مبدأ (البعد

الآخر ، تحويل الضار للنافع ، الأغشية المرنة ، المواد المركبة " ،

الاهتزاز (التردد الميكانيكي)



الفصل الثالث : خطوات الاختراع



خطوات الاختراع

٣ - ١ الاحساس بالمشكلة

البحث عن المشكلة يلقي الإنسان في حياته العديد من المشكلات نتيجة تفاعله المستمر مع البيئة الخارجية فشعوره بالمشكلة يمثل أولى الخطوات لحل المشكلة وهو وجود حافز يدفع الشخص إلى البحث عن



حل المشكلة وقد يكون هذا الشعور بالمشكلة نتيجة لملاحظة عارضة أو بسبب نتيجة غير متوقعة لتجربة وليس شرطا أن تكون المشكلة خطيرة فقد تكون مجرد حيرة في أمر من الأمور أو سؤال يخطر على البال، وهناك بعض المشكلات التي تحل عن طريق الاختراعات.

٣ - ٢ صياغة المشكلة

تهدف إلى تعريف المشكلة في جملة محددة مما يساعد في التوصل إلى أفضل الحلول الاختراعية الممكنة . **مع ضرورة مراعاة الخصائص التالية :**

- * أن تكون الصياغة بطريقة إيجابية وفي صيغة سؤال .
- * أن تكون محفزة للتفكير وبعيدة عن القيود والشروط.
- * أن تكون مفتوحة النهاية ومختصرة وتساعد على توليد الأفكار .

كيف يتم تحديد المشكلة وصياغتها بشكل جيد؟

هناك ثلاث عناصر لتحديد المشكلة وصياغتها بشكل جيد :

* أن توجه اهتمام الجميع وليس الأفراد .

* أن تبدأ عبارة المشكلة بطريقة تساعد المجموعة على التفكير التباعدي

* أن تتضمن فعل إجرائي

وهدف.



خصائص الصياغة الصحيحة

للمشكلة :

- ١- يكتب بلغة واضحة وبسيطة .
- ٢- يتجنب ذكر الأسباب أو الحلول.
- ٣- موجه نحو الهدف أو الحالة المرغوب فيها.
- ٤- أن تكون محفزة للتفكير ومولدة للأفكار

٣ - ٣ جمع المعلومات

نصائح وإرشادات لجمع المعلومات :



* استخدام المصادر المختلفة لجمع

المعلومات

* تبويب المعلومات و من ثم

تصنيفها

* الاستعانة بالمكتبة المدرسية

للتعرف على كيفية الحصول على المعلومات اللازمة.

ويتم جمع المعلومات من خلال:

طرح أسئلة معينة ثم تنظيم هذه المعلومات في إطار معين يفيد في حل المشكلة التي ترغبين في التوصل إلى الحلول المناسبة لها، ويتم الاستعانة بمفاتيح الأسئلة كالتالي:

مفاتيح الأسئلة : متى- أين- لماذا- ماذا- كيف -من ماذا.... يمكن أن نخترع لحل المشكلة.

• **كيف** حدثت المشكلة ؟ (الأسباب)

• **ماذا** يمكن أن نضيف أو نحذف لحل المشكلة ؟

• **أين** يمكن أن أبحث عن المشكلة؟

• **من** يستطيع أن يساعدني في حل المشكلة ؟

• **متى** أبدأ بحل المشكلة ؟ متى ظهرت المشكلة ؟

• **ماذا** يمكن أن نخترع لحل المشكلة.

٣ - ٤ طرح الأفكار الاختراعية

لتوليد الأفكار الاختراعية ممكن نستخدم المهارات المكتسبة في البرنامج وكذلك مبادئ تريز.

٣ - ٥ تقييم الأفكار الاختراعية

يتم تقييم الأفكار الاختراعية عن طريق تطبيق معايير استمارة التطبيق والاجابة على جميع الأسئلة إجابة دقيقة،

* في حالة كانت جميع إجابات الأسئلة (نعم) هنا تكون الفكرة جيدة وقابلة للتطبيق على أرض الواقع

* بينما إذا كانت هناك بعض الإجابات (لا) يجب العمل على تعديل الفكرة الاختراعية حتى يتم تطبيقها على أرض الواقع.

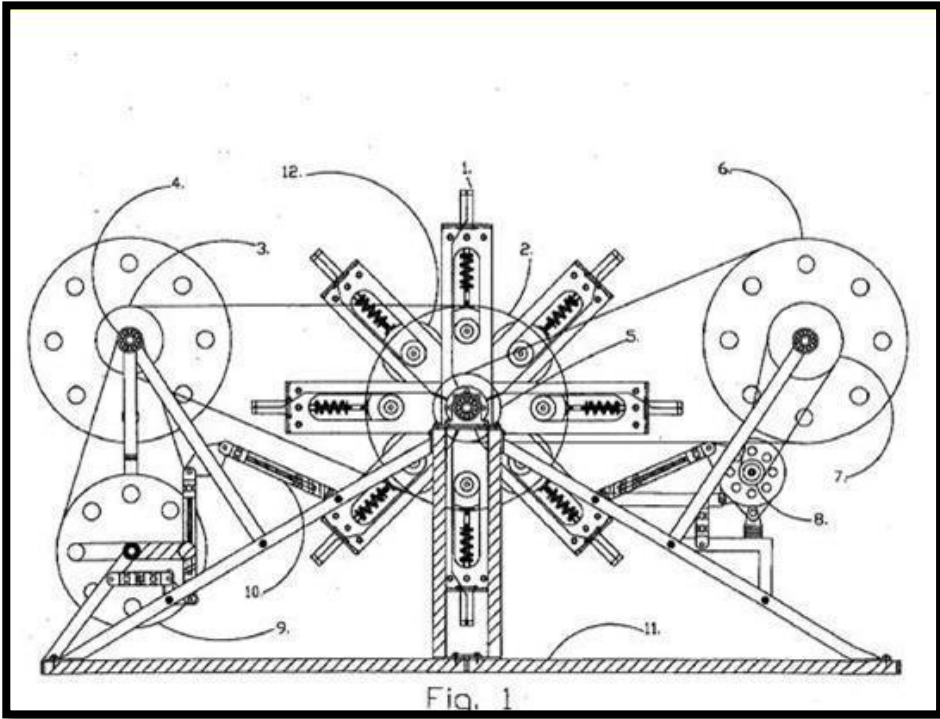
واستمارة المعايير للتقييم تكون على الشكل التالي:

<p>هل هو حقيقي؟</p>	<p>هل السوق حقيقي؟</p>	<ul style="list-style-type: none"> • هل يستطيع الزبون شراؤه؟
		<ul style="list-style-type: none"> • هل حجم السوق المتوقع كاف.
		<ul style="list-style-type: none"> • هل سيشتري الزبون المنتج؟
	<p>هل المنتج حقيقي؟</p>	<ul style="list-style-type: none"> • هل هناك مفهوم مقترح/قيمة واضحة؟
		<ul style="list-style-type: none"> • هل يمكن عمل المنتج؟
		<ul style="list-style-type: none"> • هل سيفتنع الزبائن المستهدفون بالمنتج النهائي؟

هل يمكننا <u>الفوز</u> ؟	هل يمكن أن يكون المنتج تنافسياً؟	• هل يمكن أن تكون الفائدة مستدامة؟
		• كيف ستكون ردة فعل المنافسين؟
		• هل يمتلك المنتج فائدة تنافسية؟
	هل يمكن أن تكون شركتنا تنافسية؟	• هل يمكننا فهم ديناميكيات السوق والاستجابة لها؟
		• هل يوجد لدينا إدارة ملائمة؟
		• هل يوجد لدينا مصادر كبيرة جداً؟

هل يستحق <u>العناء</u> ؟	هل سيكون المنتج مربح بمستوى مخاطرة مقبول؟	• هل العوائد المتوقعة أكبر من التكاليف؟
		• هل المخاطر مقبولة لجميع أصحاب المصالح؟
	هل يعطي طرح المنتج معنى استراتيجياً؟	• هل يتناسب المنتج مع استراتيجية النمو الاجمالية (والمهارات الأساسية)؟
• هل ستقوم الإدارة العليا بدعم المنتج؟		

٣ - ٦ رسم الفكرة الاختراعية



إن الرسم والتخطيط للاختراع ذو أهمية، لا يشرط أن تكون فناً بارعاً، كثيراً ما يساعدك تمثيل الأشياء في رسم سريع في توفير الجهد أثناء نقل الفكرة إلى حقيقة.

* يجب أن يستعمل للرسومات التوضيحية ورق مقاس A4

* استنساخها بوضوح.

* لا تقل أبعاد الهوامش في كل الصفحات عن الآتي: ٢.٥ سم أعلى

و ٢.٥ سم الأيمن ١ سم الأسفل، و ١.٥ سم الأيسر

* يجب أن ترقم الأوراق بالتتابع مع ذكر العدد الكلي لأوراق الرسومات التوضيحية مثلا : ٤/١ ، ٤/٢ ، ٤/٣ وذلك تحت الهامش العلوي وسط الصفحة.

* يجوز أن تحتوي الورقة على أكثر من شكل كما يمكن عند الضرورة وضع شكل واحد على أكثر من ورقة بشرط أن يسهل جمعها جنبا إلى جنب والتوصل إلى رسم واحد.

* يجب ترقيم الأشكال بأرقام منفصلة بغض النظر عن رقم الورقة ويجب كلما أمكن الحرص على ترتيبها وجمعها بتتابع أرقامها.

* يجب أن تكون الرسومات التوضيحية غير مظل بخطوط متقطعة وذات خطوط سوداء داكنة ويوضح مكان القطع بخطوط مقطعة.

٣ - ٧ تطبيق الفكرة الاختراعية

يمر الاختراع بثلاث مراحل فعلية من مجرد الفكرة حتى يصبح منتجا كاملا:

النموذج التجريبي : وهو الشكل الذي يثبت أن فكرة الاختراع قابلة للتنفيذ

النموذج المتوسط : وهو الذي يبين أن الاختراع سوف يستعمل وكيفية استخدامه

النموذج النهائي: وهو نموذج مماثل تماما في الشكل والأداء للمنتج الذي سوف يظهر حينما ينتقل الاختراع إلى مرحلة التصنيع.



٣ - ٨ جمع الآراء حول المنتج

بعد أن صممت اختراعك فلا بد من التحقق من مدى عمليته وإمكانية استعماله في أرض الواقع فلا يكفي أن يكون اختراعك جميلا وجيدا في نظرك بل لا بد من استعمال التقويم المنطقي والاقتصادي حتى تتأكد من مدى ملاءمته.

واستعمل الكلمات التالية لتعينك على التقويم السليم وإجراء التعديلات اللازمة:

(مدى الحاجة، الواقعية، المشكلات، المخاطر، المزايا، نوع الزبائن، المقارنة، سهولة الاستعمال، كيف يعمل، متى يعمل، طريقة العرض، الكمية المناسبة، السعر، التعديلات).

٣ - ٩ تسمية المنتج

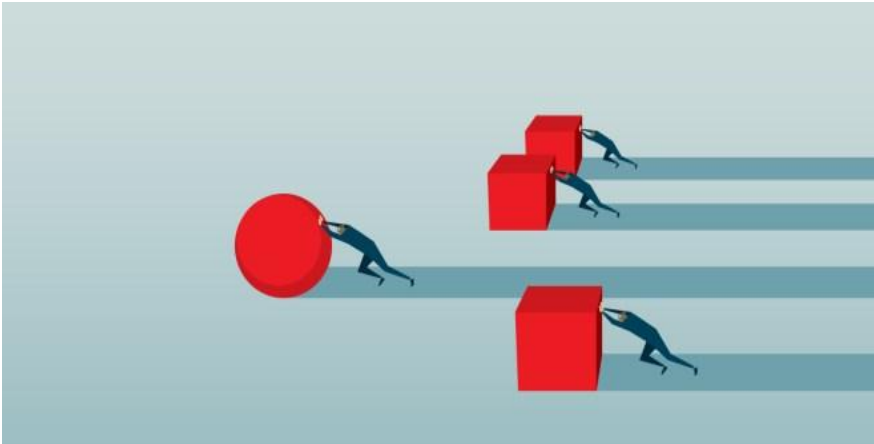
* إذا قمت باختراع شيء ما ، فلك الحق في تسمية وتسمية الاختراع لا تختلف كثيرا عن تسمية المولود أو السيارة أو الدراجة ، من المهم أن يسرك ولكن اسم الاختراع له هدف أيضا إذ يجب أن يساعد الاسم في بيع المنتج .



* يكون الاسم أحيانا وصفيا ، فيعرف الناس من الاسم ما ذلك الشيء، أو عمله أن الاسم الذكي أو الذي يعلق بالذاكرة سيستثير حماس الناس، ويمهد الطريق لكي

يهتموا بالتعريف على اختراعك وتذكره قد يكون الاسم غريبا إلى حد أن الناس يريدون شراءه.

الفصل الرابع : إدارة الاختراع



٤ - ١ إدارة الاختراع

أولاً: الفكرة الابداعية

ثانياً: الأصالة:

وتشمل على:



١. تعريف براءة

الاختراع

٢. دعم تسجيل براءة

الاختراع

٣. أين تتم حماية الاختراع؟

٤. أين ومتى وكيف نحمي اختراعاتنا؟

٥. هل يمكن حماية الاختراع عالمياً؟

٦. شروط ومتطلبات للحصول على براءة الاختراع.

٤ - ٢ براءة الاختراع

براءة الاختراع حق يمنحه مكتب حكومي مقابل التقدم وتسجيل اختراع جديد يكون إنتاجاً مبتكراً جديداً أو عملية تتيح طريقة جديدة لإتمام وإنجاز عمل ما أو تقدم حلاً تقنياً جديداً لمشكلة موجودة حالياً، ووظيفة براءة الاختراع أنها تكفل لمالكها حماية اختراعه لفترة محدودة من الزمن تقدر بعشرين سنة في معظم مكاتب براءات الاختراعات الدولية.

> <http://www.mawhiba.org>

أفن ومأف وكف نآمف آآراعانا؟

الأآآراع المسآفل فف المملآة فوفر الآمافة فقط أاآل المملآة، وفف آالة الرآبة فف أوفر الآمافة فف الأؤل الأآرى، فأنه فآوجب الأآآم بآلب أسآفل برأة آآراع لآى مآآب برأاء الأآآراع لكل أولة من الأؤل المراد آمافة الأآآراع ففها، ففآب الأناآباه إلى أن هأا الأأسآفل ففب أن فآم آلال سنة واحة فقط من أارفآ أسآفل الألب الأأساف فف المملآة العربفة السعوأفة ولن فآم آبول أسآفل آلب آمافة آآآراع فف أف دولة إذا زاءت هأه المآة عن سنة واحة من أارفآ الأأسآفل الأؤل. كما آآر الإشارة على أنه فآوجب على المآآرع آآآرار الأؤل المآوجب آمافة آآآراعه ففها كونها مهفة لآسآآام أو صنع الأآآراع.

٤ - ٣ شروط ومتطلبات الحصول على براءة اختراع

الشروط: معظم مكاتب البراءات تطلب ٤ شروط للحصول على براءة

اختراع، وهي:

١. أن يكون الاختراع جديداً
٢. غير بديهي بحيث يتوجب أن يبين الاختراع نشاطاً ابتكارياً لا يمكن لأي شخص له معرفة متوسطة في المجال التقني استنتاجه بديهياً.
٣. مفيداً وعملياً
٤. أن يكون الموضوع "أهلاً للبراءة" بموجب القانون الدولي لبراءات الاختراعات.

المتطلبات:

١. الملخص.
٢. الوصف العام ويشمل: (خلفية الاختراع- وصف عام - شرح مختصر - وصف تفصيلي)
٣. الرسومات.
٤. عناصر الحماية.

٤ - ٤ نصائح عامة للمخترعين



١. ضرورة كتابة وتوثيق تسلسل إنتاج الفكرة أو المنتج وتسجيلها في مذكرة يومية للمخترع.

٢. إضافة شاهدين.

٣. البحث في قواعد البحث

العالمية للتأكد من عدم وجود

نفس الفكرة عالمياً،

٤. البحث في الأسواق عن السلعة والسلع المشابهة للفكرة والتأكد من عدم وجودها في الأسواق.

٥. التمعن في تقييم الفكرة الإبداعية والتأكد من وجود قيمة تسويقية لها.

٦. التأكد من عدم إضافة أسماء مخترعين لم يشاركوا في تنفيذ الفكرة.

٧. استخدام أبسط أنواع الحماية عند الحاجة الماسة لنشرها.

٨. التسجيل محلياً ثم عالمياً حسب الحاجة للحماية،

والأهم للمخترعين (في حالة عدم الانتهاء من الحصول على البراءة)

التأكد من توقيع اتفاقية ضمان الحقوق قبل شرح الاختراع وتفصيله.

ثالثاً: الجدوى الاقتصادية:



١- مصطلحات الجدوى

الاقتصادية:

العميل: المستفيد الأول من المنتج

(مصنع - شركة - مؤسسة

القنوات:

وسائل التواصل مع العملاء

(الاعلام - التواصل الاجتماعي - البريد الالكتروني - المعارض ..)

الانشطة: المهام (في حالة الحديث عن مبتكر يقصد بها وظائف ومهام

المبتكر)

المستهلك: المستفيد النهائي من المنتج.

القيمة: اضافة قابلة للتقييم المادي.

الشريك:

أي جهة تسهم في دعم الابتكار (تدريب - تصنيع - تسويق - استخراج

براءة ...)

الموارد الرئيسية: متطلبات انجاز المشروع (الادوات

مصادر الدخل: طرق توفير المتطلبات المادية لإنجاز المشروع

وحمايته وتسويقه.

التكاليف: مقدار المصروفات المادية اللازمة لإنجاز المشروع.

٢- بعض استراتيجيات التسويق الخاصة

- المنتج مجاناً والاضافات مدفوعة (مثل تطبيقات الاجهزة الذكية والبرامج الحاسوبية).
- المنتج مجاناً والتحديثات مدفوعة (مثل تطبيقات الاجهزة الذكية والبرامج الحاسوبية والاجهزة الالكترونية).
- الضمان على اجزاء خاصة داخل المنتج (المحركات واجزاء بعض الاجهزة الكهربائية)
- التركيب والتجميع مجاناً.

٤ - ٥ تسويق الاختراع

تتيح التكنولوجيا الجديدة والاختراعات فرص تجارية عديدة لكنها لا تعطي نتائج الأبعد أن تتخذ الشكل المقبول والمطلوب في الأسواق وتؤدي أفضل الابتكارات إلى أعمال تجارية ناجحة على الصعيد الدولي .

ومنذ البداية ينبغي اعتبار الاختراع فرصة تجارية لإنشاء مؤسسة تجارية جديدة أو لفائدة مؤسسة تجارية قائمة ، وتنجز الاختراعات داخل المؤسسة أو على يد مخترع أو باحث جامعي يعرضها (بعد إيداع طلبات البراءة) على المؤسسة لتنتفع بها وقد تكون بداية انجاز الاختراعات داخل المؤسسة أكثر سلاسة ولكن من الحذر أن تقر

المؤسسة أن الأفكار لفائدة المنتجات قد تأتي من خارج منظومتها وتكون بوجاهة أفكار المؤسسة أو أفضل منها .

ويمكن للشركات أن تحسن من عملياتها أيضاً بالتعاون مع جهات أخرى أو بالاعتماد على الاتصالات الشبكية من اجل الانتفاع بأفضل الخبرات التي تكتسبها مختلف الشركات أو الأشخاص في مجالات مثل البحث أو التجربة أو التسويق أو التدويل .

الاستغلال التجاري مفتاح النجاح

لئن كان الاختراع جيداً واجتاز إجراءات إصدار البراءة وتطوير المنتج ولئن كانت المؤسسة التجارية المعنية نشطة ومبدعة ، فان ذلك لا يكفي كي يكون للاختراع فائدة تنافسية أو يتوج بالنجاح فالتسويق ، وهو أصعب مرحلة في العملية لوحدة قادر على أن يحقق دخلاً لأن المشروع لا يتطلب إلى غاية تلك المرحلة إلا الوقت والمال ، ولذلك ينبغي اعتبار تلك التكاليف بمثابة استثمارات وليست مصروفات .

ويعود حق استغلال الاختراع تجارياً إلى صاحب الاختراع إذا لم يتم الاتفاق على خلاف ذلك ، **وتشمل بدائل الاستغلال التجاري الأكثر**

شيوفاً ما يلي :

- الإنتاج داخل مؤسسة تجارية قائمة أو جديدة
- والترخيص لإحدى شركات الصناعة والتسويق أو أكثر .
- واقتناء الاختراع

• وترتيبات الشراكة .

• والاتحادات .

ويجوز للمخترع أن يتولى إنتاج اختراعه وقد يكون المخترع صاحب مؤسسة قائمة أو قد ينشئ مؤسسة جديدة ، وتتولى تلك المؤسسة صناعة الاختراع وتسويقه بعد ذلك ، ويمكن لمراكز الابتكار أن تساعد المخترع على استهلال مشروعه الخاص فكثير من الأحيان وإذا تولى المخترع صاحب المشروع استغلال اختراعه شخصيا ليس من الضروري أن تكون البراءة بالصرامة المطبقة في حال ترخيص الاختراع لشخص آخر ، ولكن ليس من الحذر أيضا إنشاء شركة حول منتج واحد فضلا عن أن المخترع الجيد لا يكون دائماً صاحب مشروع جيد وغالباً ما يعطي الاتصال الشبكي نتائج جيدة بإتاحة النفاذ إلى افضل الابتكارات وفرص التمويل وخبرة الأشخاص أو الشركات الصغيرة في الصناعة والتسويق الموجودة على الشبكة وللبراءات قيمة مالية يجوز تحويلها إلى أسهم في شركة جديدة المنشأة .



وأصبح اكتساب الترخيص وبيعها في الوقت الراهن احد الأسس الذي تقوم عليه استراتيجيات عمل شركات التصنيع والتكنولوجيا ، وعلى

الصعيد التطبيقي ، يتطلب ذلك العمل تنسيق معقد بين الابتكار التقني

ومجالات القانون والاقتصاد والإدارة ويفضل العديد من المخترعين وكذلك الشركات ترخيص الانتفاع باختراعاتهم لشركة تتولى تصنيع المنتج وتسويقه .

ولابد من اعتبار الاختراع فرصة تجارية ومشروعاً تجارياً مريحاً للمؤسسة منذ البداية ، فالتحليل الذي يتم إعداده للبت في مسألة الإنتاج يكون نفسه سواء إنجاز الاختراع موظف في مقر عمله أو عرض على مؤسسة ليستغله مخترع خارجي ، وقد يكون إنجاز الاختراعات داخل المؤسسة أسهل عندما تتوفر الوسائل المناسبة للإنتاج ويكون للاختراع علاقة بعمليات سبق إنجازها ، ومن جهة أخرى ، تجدر الإشارة إلى أن من الممكن أن يقدم المخترع الخارجي أفكاراً لفائدة المنتجات تكون بوجهة أفكار المؤسسة أو أفضل منها ويتطلب ذلك إصدار البراءات لفائدة الاختراعات وتطويرها إلى حالة قابلة للتسويق بالاعتماد في أغلب الأحيان على النماذج الأولية والاستعراضات بالفيديو ومهارات خاصة في التسويق وعلى الموارد الضرورية .

وتملك المؤسسات التكنولوجية الصغيرة والمتوسطة موارد محددة في العادة وبالتالي تركز على ما هو أساسي أي الإنتاج والتسويق ولذلك ينبغي أن يكون تطوير المؤسسة والمنتج يعتمد على تحصيل الأفكار المتعلقة بالمنتجات والمعلومات المتصلة بالبحوث والدراسة العملية التي تكون في متناول المؤسسة لتطبيقها ويعتبر العديد من الشركات التكنولوجية الصغيرة والمتوسطة أن أسرع طريقة للحصول على

منتجات أو تكنولوجيات جديدة هي اكتسابها عن طريق نوع من أنواع
الاكتساب **وهذه أمثلة على ذلك .**

• إبرام اتفاق ترخيص يسمح للمؤسسة بتصنيع منتج أو تكنولوجيا معينة
محمية بموجب براءة مثلاً وبيعها مقابل عوض.

• وترتيب الشراكة مع الشخص أو الشراكة التي تملك الدراية العملية أو
البراءة

• واقتناء المؤسسة التي تشرف على المنتج أو التكنولوجيا المرغوب
فيها

• والحصول على أجهزة أو نماذج أولية أو موظفين أو موارد أخرى
• وإبرام عقود ثانوية مع خبراء خارجيين أو مؤسسات البحث لتطوير
المنتج والبحث عن معلومات وإنجاز مهام أخرى . ويتم الاتفاق عادة
عندما تستفيد جميع الأطراف من الصفقة.

وتشمل ترتيبات الشراكة اتفاقات التعاون التي تبرم بين المخترع
والجهة المصنعة والتي تكون مهمة خاصة بالنسبة إلى الاختراعات
التي إلى بحوث معمقة .

ويتم اللجوء إلى أسلوب الاتحادات المذكور أعلاه في بعض الأحيان
ويمكن تصنيع المنتج الإبداعي وتسويق محلياً عن طريق مؤسسة
المخترع أو دولياً عن طريق شركات أخرى على أساس اتفاقيات
الترخيص .

نتائج البحوث

في حال نتائج البحوث التي تتوصل إليها الجامعة في مجال الاختراعات تتحول نتيجة البحث إلى اختراع عندما تصبح مؤهلة للبراءة ومن الضروري عدم نشر نتائج البحث قبل إيداع طلب البراءة ونظرا إلى أن الجامعات ومؤسسات البحث تعتبر مصادر لكمية هائلة من الابتكارات المحتملة من المهم تنظيم الأنشطة اللازمة لتوفير معلومات كافية عن إصدار البراءة وتطوير الاختراع ، والجامعات وسط مهم بالنسبة إلى مراكز الابتكار ويمكن تطوير الاختراعات المنجزة في الجامعات وتسويقها كسائر الاختراعات علاوة على أن مهارات الباحثين الجامعيين ودرابنتهم العملية تكون ضرورية في اغلب الأحيان خلال كامل عملية التطوير والتسويق .

طرق التسويق



يمكن تسويق الاختراعات باعتماد وسائل مختلفة عديدة بحسب ما إذا كان الغرض هو إبرام صفقة ترخيص أو تسويق منتج مصنع وبيعه ،

وتشمل تلك الوسائل ما يلي :

- الاتصالات الشخصية المباشرة أو عبر الهاتف مع شركات التصنيع والتسويق

• والإشعارات وعروض الترخيص المرسله بالبريد الإلكتروني والفاكس والبريد والكتيبات.

• والاستعراضات مثل النماذج الأولية ونتائج التجارب وعروض الفيديو .

• ومواقع الأسواق الإلكترونية مثل www.innofin.com

• واستشارة الخبراء في القانون والتسويق.

• والاشتراك في الأسواق التجارية والمعارض وملتقيات الشراكة .

• الاشتراك في المؤتمرات والمحاضرات.

• والاشتراك في مشروعات البحث والمنشورات التقنية والعلمية.

• ومباشرة حملات إعلانية .

• والاعتماد على وسائل إعلامية أخرى بما فيها الإذاعة والتلفزيون.

وفي حالة الترخيص من المفروض أن تؤول الاتصالات التمهيديّة إلى مفاوضات ولذلك تكون الإجراءات التحضيرية أساسية ، ومن الممكن زيارة احتمال نجاح تلك المفاوضات بتكوين الفريق المفاوض اللائق بما في ذلك الخبراء والمشاركين والتأكد من أن المفاوضات تجري على المستوى التنظيمي المناسب وأن أعضاء الفريق على دراية جيدة بالموضوع وعلى علم بخلفية نظرائهم ويمكن أيجاد بديل جديد سريع التزايد لقنوات الخاصة بتسويق المنتجات المصنعة وبيعها على شبكة إنترنت وعن طريق التجارة الإلكترونية .

خطة العمل



تكون خطة العمل التمهيدية أساسية في المرحلة المبكرة من تطوير الاختراع بالرغم من أن الكثير من تلك المعلومات تكون أولية ويجب

مراجعة الخطة عند الحصول على مزيد من التفاصيل الواقعية مثل أسعار التصنيع ومنتجات المنافسين وتستخدم خطة العمل التمهيدية أيضا كوسيلة لتحديد شكل الاستغلال المعتمد عليه وبالإضافة إلى ذلك ، تطلب الجهات المالية بما فيها مركز الابتكار والشركات المالية والمصارف بخطة عمل وتهدف خطة العمل أساسا إلى عرض معلومات واقعية عن الشركة والاختراع والخطط المتعلقة بالتصنيع والتسويق وهي أساسية أيضا لأنها تبين التكاليف والدخل والتمويل والربح المحقق خلال الحقبة المبكرة من قيام المشروع أي لمدة ٥ إلى ٧ سنوات مثلاً

وتشمل البنود الرئيسية لخطة العمل ما يلي :

- ١- خلفية الأنشطة وملخصاً عنها
- ٢- حالة الأسواق وتطويرها
- ٣- الأهداف المنشودة .
- ٤- الاستراتيجية المعتمدة
- ٥- خطة التسويق
- ٦- خطة تطوير المنتج
- ٧- خطة الإنتاج
- ٨- أصحاب المشروع و أدارته وتنظيمه
- ٩- تقييم الأخطار
- ١٠ - الخطط المالية والميزانية والإدارة
- ١١- اقتراح التمويل
- ١٢- لواحق

ومن المهم تقييم الإمكانيات والأخطار التجارية للاختراع أيضا وقد يشمل التقييم المراحل التالية :

- قابلية الاختراع للتسويق وإمكاناته وقدرته على التنافس في السوق
- وجدة الاختراع والجانب الابتكاري فيه وأهليته للبراءة
- والمستوى التكنولوجي المستخدم
- والاستدامة في مجال التصنيع
- والمسائل المتعلقة بالعمل

• والإمكانات والمحيط التجاري

• والتزامات المخترع وصاحب المشروع والإدارة ومهاراتهم .

أن حساب قيمة الاختراع والبراءة المتصلة به صعب جدا خاصة من حيث علاقته بالسوق فالبراءة لو حدها تنتج مصروفات فقط وكذلك الأمر بالنسبة إلى تطوير الاختراع إلى منتج قابل للتسويق وتتغير قيمة الاختراع والأخطار التقنية والتجارية الملازمة له بشكل كبير مع تقدم عملية تطوير المنتج وتسويقه وغالبا ما ترتفع قيمة الاختراع لكن جزء بسيط فقط من الاختراعات المنجزة في العالم يتحول إلى ابتكارات رئيسية وفي العديد من الحالات تنهار توقعات المخترع بنجاح اختراعه إذا لم تمنح له البراءة أو لم ينجح المنتج كما كان متوقعا أو ارتفعت التكاليف إلى مستوى عال أو لم يحقق المنتج مبيعات جيدة أو دخل منافس إلى الأسواق بمنتج جديد أفضل جودة .

وتبرز الحاجة إلى حساب قيمة الاختراع أو البراءة عادة في سياق تسويق الاختراع ومن خلال الترخيص على وجه الخصوص ويكون ذلك التقييم ضروريا أيضا من أجل تحديد سعر البيع إلى شركة ما مثلا ويجوز الانتفاع بحقوق الملكية الفكرية أيضا كضمان إضافي للحصول على قرض أو كعوض لاقتناء اسهم في شركة وعلاوة على ذلك يصبح التقييم ضروريا عند لزوم تعويض الموظف المخترع على اختراعه أو في المنازعات القانونية أو حالات الإفلاس .

وينبغي حساب القيمة التجارية للاختراع عدة مرات خلال عملية تطوير المنتج لاتضاح المعلومات الضرورية للحساب وتكون القيمة التجارية للبراءة لوحدتها محدودة في أغلب الأحيان إلا أن أهميتها التجارية القادمة وبالتالي فإن اتخاذ القرارات بشأن تطوير المنتجات تحمل معها أخطاراً تقنية واقتصادية والتقليل من تلك الأخطار هو جزء أساسي من التخطيط التجاري .

والى جانب تصنيع المنتج في مقر العمل قد تتحصل المؤسسة على فوائد إضافية من خلال الترخيص بالانتفاع بالمنتج في الخارج أو بالتراخيص الباطني أو المقايضة والمنتجات الجيدة تزيد من رونق الشركة والعاملات التجارية وعلى كل حال حتى لو وأنجزت الحسابات بعد عملية التطوير فقط ينبغي للدخل الإجمالي للمنتج أن يفوق مجموع الاستثمارات والمصروفات كي يكون المشروع ناجحاً اقتصادياً .



الخلاصة

ترمي الأنشطة الابتكارية إلى انجاز ابتكارات ناجحة ومفيدة على الصعيد الدولي وبالتالي تحسين النشاط التنافسي وزيادة المشروعات وتوفير العمل ولا تتوقف إمكانات المؤسسات وطاقاتها الابتكارية على الموارد التقنية والمالية فقط لان النشاط الابتكاري يتطلب الدراية العملية في مجالات عديدة أيضا مثل الإدارة والتخطيط التجاري وحقوق الملكية الفكرية وعملية الاختراع والإنتاج ومهارات التسويق والتعاون وغالبا ما يكون الاتصال الشبكي مفيدا بالإضافة إلى أن فهم مختلف المراحل العملية أدارتها عامل أساسي لتأمين تطوير النشاط الابتكاري ومع أن القطاع العام يعمل على تعزيز النشاط الابتكاري بثتى الطرق فان المسؤولية والقدرة على نجاح ذلك النشاط تقع على عاتق المؤسسة التجارية نفسها .



الخاتمة

إن ثقافة الاختراع والابتكار ولاسيما في مجتمعاتنا الإسلامية لا يمكن أن تنجح وتُقدم ما هو مرجو منها إلا إذا ضُبِطت بالضوابط الشرعية المُستمدة من مصادر ديننا الإسلامي الحنيف وتربيته الإسلامية التي اهتمت بهذا الجانب اهتماماً كبيراً ، وعُنيت به عنايةً خاصةً سواءً على مستوى تربية الفرد أو تربية المجتمع ، وحددت له العديد من الضوابط التي تجعل منه مجالاً لخدمة الإنسانية وتقدمها وسبيلاً للحفاظ على كل مقومات السلام والازدهار . يُضاف إلى ذلك أن هذه الثقافة ترتبط ارتباطاً شديداً بالتفكير العلمي الذي حثت عليه تعاليم وتوجيهات ديننا الإسلامي الحنيف لكونه يُعد ضرورةً من ضرورات حياة الإنسان .

أما أبرز الآثار الإيجابية لهذه الثقافة فتتمثل في كثيرٍ من المعطيات الحضارية المتطورة التي سنُسهم بلا شك في إعداد جيلٍ جديدٍ على قدرٍ كبيرٍ من المعرفة والوعي الحضاري الذي يستطيع من خلاله تحقيق نهضة الأمة الحضارية في مختلف المجالات العلمية والعملية ، والثقافية والمعرفية ، والفردية والاجتماعية .

وحتى يمكن تحقيق هذه الثقافة فلا بد من إدراك أهميتها ، وبيان معالمها ، ووضوح منهجيتها ، وتعرف أهدافها ، وممارسة طرائقها ، وتنوع أساليبها ؛ وهو ما لا يُمكن أن يتحقق إلا من خلال تضمينها في

مناهج التعليم لمختلف مراحل التعليم العام والجامعي ، والعمل على دعم حركة البحث العلمي وتشجيعه على الاهتمام بدراسة هذه الثقافة وسبر أغوارها ، والبحث الجاد في مختلف جوانبها وميادينها ، إضافة إلى ضرورة تضمين البرامج الإعلامية في مختلف الوسائل والقنوات الإعلامية ما يكفل لأبناء المجتمع تنمية أهمية الوعي الاجتماعي بهذه الثقافة على مختلف المستويات .

المراجع

المراجع العربية :

- * الحقيبة التدريبية الوزارية لبرنامج منظومة الاختراع للعام (١٤٣٠-١٤٣١ هـ).
- * محمد الانصاري رئيس قسم حماية الملكية الفكرية في شركة أرامكو - جريدة الاقتصادية العدد ٤٩٤٢
- * جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (كاوست).
- * نموذج ابتكار العمل التجاري.
- * داعم للابتكارات.
- * مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والابداع (موقع أولمبياد ابداع).
- * مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- * الاختراع (مفاهيم وتطبيقات) للمؤلف ناصر المقاطي

المواقع الأجنبية

- The Editors of Encyclopaedia Britannica (12-6-2018), "Inventor" ،
www.britannica.com, Retrieved 22-6-2018.
- "Invention and innovation: an introduction", www.open.edu,
Retrieved 6-7-2018.
- Latest inventions", topicsinenglish.com.

مواقع الانترنت

- <http://www.arabinventor.org/index.php?LANG=2>
- <http://www.alafkar.com/main.htm>

الفهرس

٨	مقدمة
٨	الاختراع عبر المراحل التاريخية
١٣	الفصل الأول : المحتوي النظري
١٤	المحتوى العلمي
١٦	المفاهيم
١٨	قوانين الاختراع
٢٢	مستويات الاختراع
٢٣	مبادئ الاختراع العلمية
٢٧	محركات البحث
٢٩	الفصل الثاني : أنواع الاختراع
٣٠	أنواع الاختراع
٣٠	أولاً: تحسين منتج قائم
٣٢	ثانياً: استخدام آخر لمنتج قائم
٣٣	ثالثاً - الاختراع من نوع منتج جديد
٣٥	الفصل الثالث : خطوات الاختراع
٣٦	خطوات الاختراع
٣٦	الاحساس بالمشكلة
٣٦	صياغة المشكلة
٣٧	جمع المعلومات
٣٨	طرح الأفكار الاختراعية
٣٨	تقييم الأفكار الاختراعية
٤١	رسم الفكرة الاختراعية
٤٢	تطبيق الفكرة الاختراعية
٤٣	جمع الآراء حول المنتج
٤٤	تسمية المنتج

٤٥	الفصل الرابع : إدارة الاختراع
٤٦	إدارة الاختراع
٤٦	براءة الاختراع
٤٨	شروط ومتطلبات الحصول على براءة اختراع
٤٩	نصائح عامة للمخترعين
٥١	تسويق الاختراع
٦٣	الخاتمة
٦٥	المراجع

نبذة مختصرة عن المؤلفة

- ✚ حاصلة على بكالوريوس علوم ورياضيات / جامعة طيبة .
- ✚ حاصلة على ماجستير أحياء (فسيولوجي علم الحيوان) / جامعة طيبة.
- ✚ مشرفة تربوية في مجال رعاية الموهوبات في منطقة المدينة المنورة.
- ✚ مدرب معتمد عضو الأكاديمية الكندية.
- ✚ عضو لجنة الأمناء ومشرفة اللجان العلمية (بنات) في جائزة عمر آل ناصر للإبداع العلمي في منطقة المدينة المنورة.
- ✚ مدربة لبرنامج التخطيط الاستراتيجي للمشروع العلمي.
- ✚ مشرفة ومدربة للبرنامج الوزاري منظومة الاختراع.
- ✚ محكمة للمشاريع العلمية في منطقة المدينة المنورة.
- ✚ مشاركة بورقة عمل بحثية بعنوان (دور منسقات الموهوبات في مدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة) في المؤتمر الدولي الموهبة والابداع ٢٠١٧م في مدينة الشارقة.

• المؤلفات:

- أ- كتاب " الاختراع ... رؤية وطن "
- ب - كتاب " منسقات الموهوبات بين الواقع والمأمول "
- ج - كتاب " أخطر أمراض الدم عند الإنسان " .

• الأبحاث المنشورة:

أ- بحث بعنوان

Taenia Hydatigena Cysticercus and Its Toxic Effects on Liver and DNA Profile in Sheep

ب- بحث بعنوان

"دور منسقات الموهوبات في مدارس التعليم العام بمنطقة المدينة المنورة "