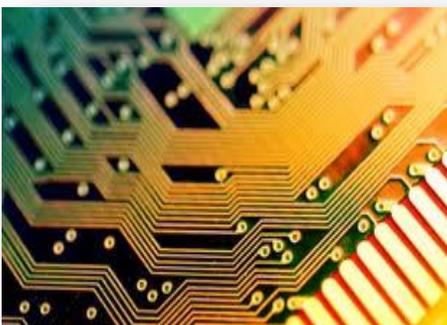




تقرير توثيق رحلة المبتكرين في برنامج

" من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012 "





مجموعة الأغر



برعاية

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)



إعداد

مكتب تي إل سي للاستشارات الإدارية والتطويرية



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الشكر والتقدير

تعزيراً للرؤية الوطنية الشاملة ودعماً للجهود القيادية الرشيدة والهادفة إلى تحويل مجتمع المملكة العربية السعودية لمجتمع معرفي مبدع، وإيماناً بالمبادرة الرائدة التي حظيت برعاية كريمة من خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود حفظه الله "رئيس مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع"، قامت المؤسسة بتدشين "معرض ابتكار" أحد أهم وأكبر المعارض المتخصصة في الابتكار والمعرفة في الشرق الأوسط، بهدف إبراز القدرات الوطنية في مجال الابتكار تماشياً مع أهداف المؤسسة وتحقيقاً لرسالتها في دعم وبناء وتطوير بيئة ومجتمع الإبداع.

واستكمالاً لهذه المسيرة، تتقدم "مجموعة الأغر" بالشكر والتقدير لمؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" لجهودهم في دعم توثيق رحلة المبتكرين من خلال رعاية "توثيق برنامج من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012".

والشكر موصول لكل من عمل على إنجاح هذا المشروع من أعضاء اللجنة التوجيهية وكافة الجهات التي ساهمت في إنجاز هذا التقرير.

أملين من الله العلي القدير أن يثمر هذا التقرير عن مبادرات رائدة لتعزيز الابتكار في المملكة.

والله ولي التوفيق،،،



الفهرس

9	خلفية التقرير
11	مقدمة
13	الفصل الأول: خلفية برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012"
14	تمهيد
15	القسم الأول: خلفية برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012"
15	فكرة البرنامج
15	تأسيس البرنامج
16	ورشة العمل التأسيسية
20	تشكيل اللجنة التوجيهية للبرنامج
22	القسم الثاني : معرض ابتكار
22	أهداف المعرض
22	شعار المعرض
22	طبيعة المعرض
23	الفئات المستهدفة في المعرض
23	الهيكل التنظيمي للمعرض
24	معايير تحكيم الابتكارات المشاركة في المعرض
25	القسم الثالث: آلية عمل برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"
25	آلية عمل اللجنة التوجيهية



30 الفصل الثاني: تقرير توثيق برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012"

31 تمهيد

31 خلفية التقرير

31 أهداف التقرير

32 محاور التقرير

32 الفئة المستهدفة في التقرير

32 معايير اختيار الابتكارات محل الدراسة

32 منهج التقرير

35 حدود التقرير

35 اعتبارات التقرير

36 معايير اختيار الابتكارات محل الدراسة

39 الفصل الثالث: توثيق رحلة المبتكرين المشاركين في البرنامج

40 تمهيد

41 القسم الأول: واقع بيئة الابتكار

42 الجزء الأول: أهم العوامل المؤثرة في بيئة الابتكار

59 الجزء الثاني: أبرز محددات بيئة الابتكار

61 القسم الثاني: واقع بيئة الابتكار في المملكة من خلال حصر التحديات التي تواجه المبتكرين والفرص المتاحة

61 الجزء الأول: نبذة عن الابتكارات المشاركة في البرنامج



69	الجزء الثاني: واقع تجربة برنامج "من الابتكار إلى السوق"
76	الفصل الرابع: دراسات الحالة
77	تمهيد
81	توثيق تجربة المبتكرين محل الدراسة
110	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
112	نتائج التقرير
115	توصيات التقرير
122	مبادرات دعم الابتكار بالمملكة العربية السعودية
129	ملحق: الجهات المشاركة في برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010-2012"
137	الخاتمة
138	قائمة المراجع



«إن الموهبة دون اهتمام من أهلها أشبه
ما تكون بالنبته الصغيرة دون رعاية أو
سقيا، ولا يقبل الدين ولا يرضى العقل
أن نهملها أو نتجاهلها، لذلك فإن مهمتنا
جميعاً أن نرعى غرسنا ونزيد اهتمامنا
ليشتد عوده صلباً، وتورق أغصانه ظلاً
يستظل به بعد الله لمستقبل نحن في أشد
الحاجة إليه، في عصر الإبداع وصقل
الموهبة وتجسيدها على الواقع خدمة
للدين والوطن»

موهبة

خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن
عبدالعزیز آل سعود

رئيس مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والابداع

خلفية التقرير

في إطار الجهود الرامية لتفعيل الخطط التنموية للمملكة العربية السعودية، ودعماً للمسيرة الوطنية نحو مجتمع معرفي، رعا خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود -حفظه الله- تدشين أول مؤسسة حضارية برؤى محلية لدعم وتحفيز المبتكرين.

تحظى "مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع" -موهبة- وتتشرف برئاسة كريمة من لدن خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود، والتي تتركز أولوياتها في اكتشاف الموهوبين وبناء قدراتهم من خلال برامج إثرائية واعدة.

وتفعيلاً لجهود المؤسسة، قامت "موهبة" بتدشين "معرض ابتكار" أحد أهم وأكبر المعارض المتخصصة في الابتكار والمعرفة في الشرق الأوسط، والذي يهدف إلى إبراز القدرات الوطنية في مجال الاختراع والابتكار.

وعلى هامش "معرض ابتكار 2010" الذي شارك فيه ما يقارب المئة مبتكر، واستكمالاً لمسيرة "موهبة" في دعم الابتكار، بادرت "مجموعة الأغر" مع "مؤسسة موهبة" بتبني تأسيس "برنامج من الابتكار إلى السوق"، أول برنامج نموذجي إرشادي يهدف إلى دعم تسويق الابتكارات المشاركة في المعرض.

ودعمت "مجموعة الأغر" البرنامج بتشكيل لجنة توجيهية تضم نخبة من الأكاديميين والمختصين لدعم المبتكرين وإرشادهم، وقد شارك في البرنامج أحد عشرة مبتكراً، أثمرت مشاركتهم عن تسجيل عدداً من براءات الاختراع مع بقاء منتجات أخرى قيد البحث والتطوير.

من هذا المنطلق إرتأت "مجموعة الأغر" أهمية إعداد تقرير يهدف إلى توثيق وتلخيص رحلة المبتكرين المشاركين في البرنامج، فهذه التجربة الثرية جديرة بأن تسجّل لتبقى مرجعاً للمبتكرين والمهتمين في هذا المجال.

يرصد هذا التقرير مسار البرنامج، مراحل عمله، أبرز مخرجاته، الخبرات والعوامل المؤثرة في مسيرة المبتكرين والتي يمكن من خلالها بناء قاعدة تنظيمية تسهم في توجيه المبتكرين مستقبلاً وتفادي العقبات الحالية وتحفيز بيئة الابتكار في المملكة.

ويعرض التقرير التطور المرهلي لابتكارات المشاركين في البرنامج، مع سرد أبرز الإنجازات التي بلورت مسيرتهم، ويلخص العرض التفصيلي للحالات -محل الدراسة- الدروس المستفادة من التجارب التي خاضها المبتكرين والتي تنعكس بشكل رئيس على بيئة الابتكار المحلية ومدى تجاوبها وثقافة الابتكار. كما يستعرض أبرز التحديات التي واجهت المبتكرين ودور اللجنة الإشرافية بمجموعة الأغر في دعمهم وتوجيههم، مع تسليط الضوء على بعض المؤشرات الإيجابية التي أسهمت في دعم الابتكارات الوليدة.





مقدمة

مقدمة

تعتبر معدلات التسارع المعرفي، والتقدم التكنولوجي، والتنافسية الإبداعية، أحد المحددات التي تُقدر مدى تقدم الأمم وتطورها، فهي تقيس مقدار ما تنتجه من معارف التنمية الاقتصادية والمجتمعية للمجتمعات.

وساهمت التوجهات المستقبلية للسياسة الوطنية للمملكة العربية السعودية في دعم المسيرة وبناء منظومة الابتكار، من خلال إطلاق العديد من المؤسسات الداعمة لتنمية الابتكار والمبتكرين.

ويمكن تعريف الابتكار على أنه الاختراع أو مقدماته التي تشير إلى روح المبادرة، وهو يعتمد في الدرجة الأولى على المنتج أو العملية التي ينتج عنها قيمة مضافة، غير أنه قد يتجاوز المنتج أو العملية ليتخذ أشكالاً أخرى.

وقد وضعت المملكة أمامها هدف يرمي إلى إيجاد مجتمع معرفي يدعم ويشجع الابتكار، وترجمت هدفها من خلال تبني عدد من المبادرات الداعمة، في طبيعتها "معرض ابتكار السنوي" والذي يفتح آفاقه أمام جمهور من المبدعين ليثروا بابتكاراتهم مستقبلاً مأمول.

ومن هذه الانطلاقة، تضامنت المؤسسات الداعمة لتعزيز جهود المعرض من خلال تسويق الابتكارات الوليدة وذلك ضمن إطار منهجي لبرنامج قائم على التوجيه والإرشاد.

قامت مؤسسة موهبه بالتعاون مع " مجموعة الأغر " (وهي حاوية فكرية مستقلة غير ربحية تعني بدراسة القضايا الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تساهم في تحول المملكة العربية السعودية إلى الاقتصاد والمجتمع المعرفي) بإعداد نموذج توجيهي لعدد من المبتكرين المشاركين في معرض " ابتكار 2010"، من خلال برنامج أطلق عليه اسم " برنامج من الابتكار إلى السوق " .

استهدف "برنامج من الابتكار إلى السوق" تطوير المنتجات الابتكارية وتنفيذها على أرض الواقع، بإشراف لجنة توجيهية ضمت مجموعة من الأكاديميين ورجال الأعمال ذوي الخبرة بنشر المهارات والإجراءات اللازمة لجذب الابتكارات إلى السوق من خلال المشروعات العملية.

برنامج "من الابتكار إلى السوق" هو برنامج توجيهي استغرق تنفيذه عامين (2010-2012) تحت إشراف وإدارة "مجموعة الأغر"، وقد حرص البرنامج على تطوير المهارات الشخصية للمبتكرين المشاركين في البرنامج والتي تشكل عنصراً أساسياً من عناصر النجاح في عالم الأعمال كما اكتسب المشاركين في البرنامج الأدوات والمهارات اللازمة لعرض وتسويق منتجاتهم.



تجسيدا لرؤية "مجموعة الأغر" في تعزيز تحويل المملكة العربية السعودية إلى مجتمع معرفي، شاركت المجموعة كعضو اللجنة المنظمة في إعداد وتنظيم "معرض ابتكار 2010" بالتعاون مع عدد من الجهات الرائدة في دعم الابتكار الوطني.

فقد إرتأت "الأغر"-عضو اللجنة المنظمة لمعرض ابتكار السنوي 2008-2010- أهمية القيام بدراسة حلقة من حلقات منظومة الابتكار الوطنية وإجراء دراسة تطبيقية (دراسة حالة) من خلال اختيار شريحة من المبتكرين وتوثيق رحلتهم والمساهمة في تحويل ابتكاراتهم إلى منتجات قابلة للتسويق.

من هنا بادرت "مجموعة الأغر" بتبني تنفيذ برنامج عُرف لاحقاً باسم "برنامج من الابتكار إلى السوق" وقامت بإدارته والإشراف عليه، وذلك بهدف تتبع ورصد مستقبل الابتكارات المشاركة في المعرض، وقد بدأ التخطيط للبرنامج تزامناً مع "معرض ابتكار 2010"

وقد تم إعداد هذا التقرير لتوثيق تجربة البرنامج وتقييمها، واستخدام المبتكرين المشاركين في البرنامج كعينة دراسة يتم من خلالها استنتاج مؤشرات واقع بيئة الابتكار وتوليد الأفكار والمقترحات الرامية إلى تطوير الأنظمة والسياسات والإجراءات القانونية الداعمة للابتكار، وتعدها إلى الدعم والتمويل وثقافة الابتكار ومهارات المبتكر الحياتية والعملية.

ويأتي هذا التقرير تلخيصاً لتلك الجهود الفاعلة في مجال دعم المبتكرين، حيث يرصد أهم مؤشرات بيئة الاختراع في المملكة من خلال تجارب عينة مستهدفة. ومما أسهم في إثراء التقرير نتائج الاستطلاعات التي شارك بها المبتكرين وأعضاء اللجنة التوجيهية، والتي أفضت إلى حصر عدداً من العوامل المؤثرة في سوق الابتكار.

وقد لخص التقرير إلى أن هناك اهتماماً ملحوظاً من قبل بعض المؤسسات لدعم الابتكار إلا أنه البيئة الابتكارية لا تمثل المناخ الملائم لدعم الابتكار، إضافةً إلا أنه بعض (المخترعين ليسوا مؤهلين بالقدر المطلوب أو المتاح لدفع عملية التنمية الإبداعية وتسويق منتجاتها).

كما بين التقرير أن تأهيل المجتمع المعرفي يستلزم تزويده بمنظومة متكاملة من الضوابط والقيم الموجهة والتي من شأنها تنظيم قطاع الابتكار ودفعه ضمن عملية استراتيجية منظمة.

وحيث يعتبر الابتكار المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية العالمية وحقيق نمو اقتصادي مستدام وإلى زيادة العمالة وتحسب فرص ريادة الأعمال وبناء مجتمع أكثر إبداعاً، تم طرح بعض التوصيات التي من شأنها دعم المسيرة الوطنية لدعم الابتكار.



ابتكار Ibtika

معرض ابتكار 2010

“ ... ندو مجتہع مبدع ”

الفصل الأول

خلفية برنامج من الابتكار إلى السوق

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى تسليط الضوء على خلفية برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"، وذلك للتعرف على أهداف البرنامج والجهات المساهمة في دعمه، وسيتم عرض ذلك من خلال:

القسم الأول - خلفية برنامج من "الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"

يهدف هذا القسم إلى عرض فكرة برنامج "من الإبتكار إلى السوق" ومراحل تأسيسه، والفئات المستهدفة وآليات إختيار المشاركين في البرنامج، وتأسيس اللجنة التوجيهية.

القسم الثاني- معرض ابتكار السنوي

سيوجز هذا القسم أهداف "معرض ابتكار السنوي" وطبيعته وأبرز الفئات المشاركة فيه، والجهات القائمة على تنظيمه. كما يستعرض المعايير الخاصة بتشكيل اللجنة التحكيمية للمعرض والتي تُعنى بمرحلة إختيار وترشيح الابتكارات المشاركة.

القسم الثالث- آلية عمل برنامج من "الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"

يعرض هذا القسم آلية عمل البرنامج من خلال طرح دور اللجنة التوجيهية في دعم المبتكرين واقتراح آليات تطوير البرنامج ودورها في توثيق مسيرة المبتكرين خلال البرنامج.



القسم الأول- خلفية برنامج " من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"

يستعرض هذا القسم من التقرير بدايات برنامج " من الابتكار الى السوق " بدءاً بـ (كيف بدأت فكرة البرنامج ؟، وتشكيل اللجنة التوجيهية، ومروراً بمراحل عمل البرنامج وانتهاءً بفكرة توثيق البرنامج .

فكرة برنامج "من الابتكار إلى السوق"

هو برنامج إرشادي توجيهي، صُمم بمبادرة من قبل مجموعة الأغر لمعرض "ابتكار السنوي"، بهدف توثيق رحلة شريحة من المبتكرين في تحويل ابتكاراتهم من ابتكارات علمية إلى منتجات قابلة للتسويق حيث أنبثقت فكرة البرنامج أثناء الاجتماعات التنسيقية للجنة المنظمة للمعرض، والتي كانت دائماً ما تناقش واقع الابتكارات المشاركة في المعرض وما تأول إليه بعد انعقاده، وتطرح تساؤلاتها حول مستقبل المبتكرين الجدد، وقد حُدد البرنامج بإطار زمني يشمل الفترة ما بين معرضي "ابتكار 2010 و 2012" لتركيز الجهود وقد تم تشكيل لجنة توجيهية لدعم مسيرة البرنامج.

أهداف البرنامج¹

- دراسة واقع الابتكار في المملكة وإمكانية تحوله إلى منتج وأين تقع المعوقات على أرض الواقع.
- إعداد دراسة تفيد المبتكرين الجدد.

تأسيس برنامج "من الابتكار إلى السوق"

تجسيدا لرؤية "مجموعة الأغر" في تعزيز تحويل المملكة العربية السعودية إلى مجتمع معرفي، شاركت المجموعة كعضو في اللجنة المنظمة في إعداد وتنظيم "معرض ابتكار 2010" بالتعاون مع عدد من الجهات الرائدة في مجال الابتكار. وقد إرتأت "مجموعة الأغر"-عضو اللجنة المنظمة لمعرض ابتكار السنوي 2008-2010- أهمية القيام بدراسة حلقة من حلقات منظومة الابتكار الوطنية وإعداد دراسة تطبيقية (دراسة حالة) من خلال اختيار شريحة من المبتكرين المشاركين في المعرض، وتوثيق رحلتهم ورصد التحديات التي واجهتهم في تحويل أفكار ابتكاراتهم إلى منتجات قابلة للتسويق. من هنا بادرت "مجموعة الأغر" بتبني تنفيذ البرنامج الذي عُرف لاحقاً باسم "برنامج من الابتكار إلى السوق" وتبنت إدارته والإشراف عليه، وذلك بهدف تتبع ورصد مستقبل الابتكارات المشاركة في المعرض، وقد بدأ التخطيط للبرنامج تزامناً مع "معرض ابتكار 2010".

¹ تقرير " ملخص عن برنامج من الابتكار إلى السوق 2010-2012" والذي تم إعداده من قبل إدارة اللجنة التوجيهية للبرنامج.



البداية...

بدأت مرحلة اختيار المشاركين في البرنامج أثناء انعقاد "معرض ابتكار 2010"، حين أُقيمت ورشة عمل ترشيحية "Screening Process Workshop"، تم تنظيمها بالتعاون مع منظمة "رواد الأعمال" والتي تبنت عقد عدداً من الحوارات المفتوحة مع المخترعين لتقييمهم والمفاضلة بينهم وسميت فيما بعد بـ "ورشة العمل التأسيسية للبرنامج".

ورشة العمل التأسيسية

أهداف ورشة العمل التأسيسية

هدفت هذه الورشة إلى:

1. التعرف على المبتكرين وتقييم أدائهم في الورشة.
2. استطلاع خلفية المبتكرين التسويقية ومدى رغبتهم في طرح منتجاتهم .
3. تقييم الخلفية التسويقية والإدارية لدى المبتكر.
4. قياس مدى معرفة المبتكر ودرايته بالمتطلبات التسويقية للمنتج.
5. تقييم حماس المبتكر واهتمامه بتسويق منتجه.
6. اختيار الفئة المستهدفة للمشاركة في البرنامج والمفاضلة بين المبتكرين.

ما تم خلال الورشة

عُقدت ورشة العمل التأسيسية والتي شارك فيها 62 من المبتكرين المشاركين في معرض ابتكار، قام المحاورين خلال الورشة بتوزيع طلبات المرشحين وتعبئة استبيانات طلب المشاركة والتي يتمكن من خلالها أعضاء اللجنة قياس خبرة المبتكرين، وتقييم خلفيتهم الإدارية والتسويقية، وقدراتهم التنفيذية .

بعد ذلك تم تقسيم المرشحين إلى مجموعات صغيرة، كل مجموعة مكونة من 10 أشخاص بحسب تخصصاتهم ومجالات ابتكاراتهم (إما طبية، أو هندسية، أو صناعية...)، وفرت مجموعة الأغر خلال الورشة محاورين بعضهم من منظمة "رواد الأعمال"² وبعضهم من الشباب والشابات الناشطين في مجال "ريادة الأعمال"، واهتمت مجموعة الأغر أن يتم اختيار محاورين المجموعات بما يتناسب مع خبرة المبتكرين في مجالاتهم المعنية، وشارك المحاورين خلال الجلسة تجربة المبتكرين واستمعوا إلى مشاكلهم والمعوقات التي واجهتهم في اختراعاتهم، وكانت التجربة ثرية جداً لكلا الطرفين، فمن جانب كانت تجربة هامة للمحاورين حيث أنها ساهمت في فهم وضع المبتكرين بشكل عام من حيث (بيئة الابتكار، فكر

²لمزيد من التفاصيل عن المنظمة الرجوع إلى الملحقات



وعقلية المبتكرين، مدى معرفة المبتكرين باحتياجات السوق والعمليات التسويقية، رؤية المبتكرين بعيدة المدى) [والتي كانت في بعض الأحيان منغلقة ومحدودة على ابتكاراتهم فقط3] ، حماس المبتكرين، مدى عزمهم وإصرارهم في استكمال مشوراهم البحثي أو التسويقي لتسويق منتجاتهم)، من جانب آخر كانت تجربة جديدة للمبتكرين في فهم (ماذا يعني وجود سوق للمنتجات والابتكارات ؟، أهمية دراسة متطلبات السوق ؟ قيمة دراسة جدوى ؟)، لُوْحظ خلال الورشة اهتمام المبتكرين ببعض المصطلحات والأفكار التي سردها المحاورين⁴ ، ومن خلال تلك المحاورات قيم المحاورين المبتكرين (تقييم مبدئي وعام) من الناحية العلمية ومن الناحية التسويقية لابتكاراتهم، بعد الانتهاء من مقابلة المبتكرين، قامت مجموعة الأغر بعقد اجتماع بين المحاورين للتعرف على بعضهم البعض وشرح انطباعاتهم وآرائهم حول الجلسات مع ممثلين من قبل مجموعة الأغر، وعبر المحاورين عن رأيهم في المبتكرين وطلبت مجموعة الأغر من المحاورين ترشيح 3 أسماء لإختياراهم في البرنامج التوجيهي المقترح⁵ ، على أن يتم إرسال تقييم من قبل ممثل من مجموعة الأغر لأخذ مرئياتهم مكتوبة وموثقة، ومن هنا بدأ مشورا برنامج " من الابتكار الى السوق ".....

اهتمت المجموعة أن تكون هذه الورشة نقطة الانطلاق لتأسيس البرنامج، بحيث تكون مخرجات هذه الورشة هي نقطة البداية في اختيار المرشحين.

ويمكننا تلخيص الآلية التي تم اعتمادها لاختيار المبتكرين كالتالي :

آلية اختيار المبتكرين في البرنامج

1. عقد ورشة العمل بمشاركة 62 مبتكر في معرض " ابتكار 2010 " .
2. تعبئة استبيانات طلب المشاركة والتي يتمكن من خلالها أعضاء اللجنة قياس خبرة المبتكر ومدى استيعابه للمتطلبات التسويقية للابتكارات .
3. تقسيم المرشحين إلى مجموعات مكونة من 10 أشخاص و توفير محاورين من نفس المجال (أو تخصص قريب من المجال المستهدف في المجموعة) .
4. مناقشة المحاورين للمبتكرين في مجالات تخصصاتهم وتقييم المبتكرين وفقاً للمعايير التالية :
 - ✓ نموذج الاختراع.
 - ✓ الحصول على براءة الاختراع.
 - ✓ شخصية المبتكر ومرونته في التعامل مع متطلبات السوق .
 - ✓ الخطط المستقبلية وتوجهات المبتكر .
5. عقد المقابلات الشخصية مع المرشحين.

³ شهادة وافادة المحاورين في اجتماع الذي تم بعد ورشة العمل التأسيسية .

⁴النظر في التوصيات الخاصة بالعمل على تغيير الفكر التسويقي للمبتكر

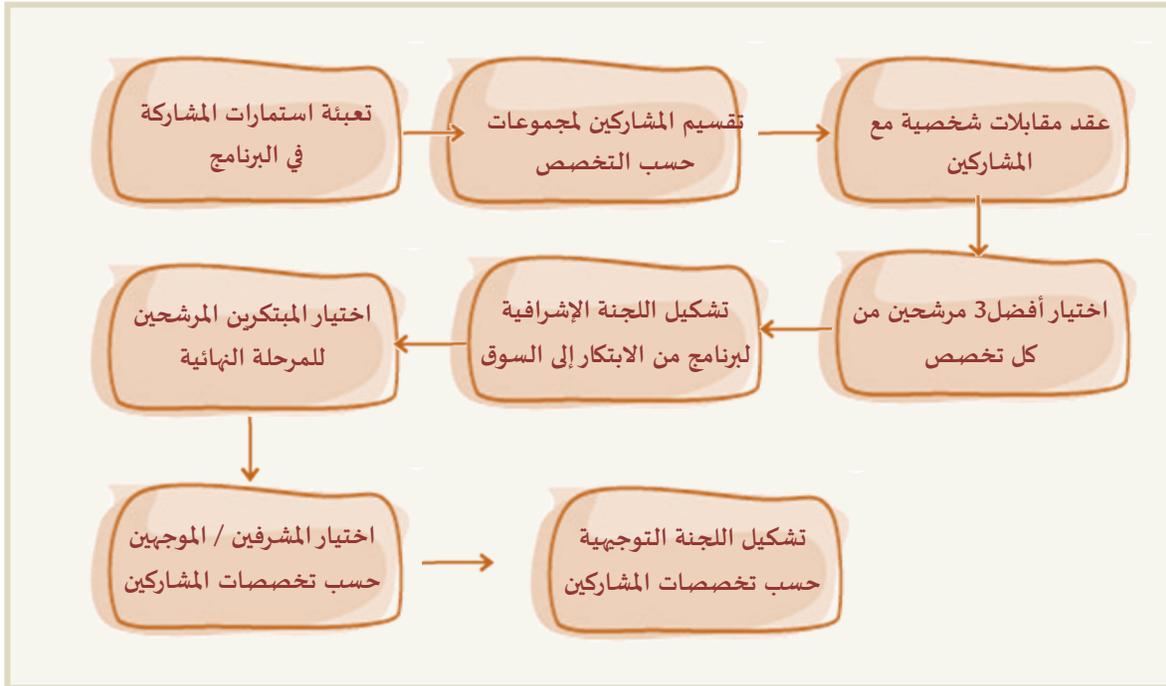
⁵ولذي عُرِف لاحقاً باسم " من الابتكار الى السوق "



6. المفاضلة بين المبتكرين واختيار ثلاثة مرشحين من كل حقل أو تخصص للتصفية النهائية بعد تقييم اللجنة الإشرافية .
7. تقييم المرشحين النهائيين واختيار المشاركين في البرنامج اللجنة الإشرافية والمكونة من "مؤسسة موهبة"، "مجموعة الأغر"، "مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية" و "منظمة رواد الأعمال"، وعدداً من سيدات ورجال الأعمال والأكاديمين، والذين أصبحوا أعضاء اللجنة لاحقاً .



وتتلخص آلية اختيار المرشحين كالتالي:



الفئة المستهدفة والمشاركة في برنامج "من الابتكار إلى السوق"

يستهدف برنامج " من الابتكار الى السوق " جميع المبتكرين الذين تم اختيارهم من قائمة المشاركين في معرض ابتكار 2010 . وبعد انسحاب ثلاثة من المشاركين، تم استبدالهم بمبتكرين آخرين من المشاركين بمعرض ابتكار 2008 والذين تم اختيارهم وفق آلية ومعايير اختيار المبتكرين .



إرتأت المجموعة أهمية تحديد الفئة المستهدفة من المبتكرين للمشاركة في برنامج " من الابتكار إلى السوق "، وراعت أن يكون الاختيار واقعي وموضوعي ومبني على معايير أولية تضمن جدية المبتكر واهتمامه للاستمرار بالمشاركة في اللجنة للحصول على النتائج المرجوة، وكما ذكر آنفاً وبعد الإنتهاء من ورشة العمل التأسيسية، استكملت المجموعة رحلتها مع المبتكرين في اختيار المشاركين من خلال وضع جملة من المعايير...وهي كالتالي :

معايير اختيار المبتكرين في البرنامج :⁶

م	المعيار	مؤشر القياس	أدوات القياس
1	ان يكون قد تقدم للحصول على براءة اختراع	إفادة المبتكر	لا توجد أداة قياس
2	أن يكون لدى المبتكر الرغبة في تحويل فكرته إلى منتج في السوق	لا يوجد	المقابلة الشخصية
3	أن يكون لدى المبتكر الحماس والإصرار على تحقيق أهدافه	لا يوجد	المقابلة الشخصية
4	أن يكون هناك نموذج عملي جاهز يجسد فكرة الاختراع	نموذج الاختراع	المقابلة الشخصية
5	أن يتم الموافقة على فكرة الاختراع من قبل اللجنة التوجيهية للبرنامج والتي تم تأسيسها بعد اختيار المرشحين النهائيين	لا يوجد	✓ براءة الفكرة ✓ نموذج الاختراع

⁶ معايير إختيار المبتكرين والمشرفين والذي تم إعدادها من قبل إدارة اللجنة التوجيهية للبرنامج.

تشكيل اللجنة التوجيهية للبرنامج

بعد أن قامت اللجنة الإشرافية للبرنامج باختيار المبتكرين، قررت تشكيل لجنة إرشادية تسهل عمل المشاركين في البرنامج وتقوم بالدور الإشرافي والتوجيهي لأداء المبتكرين وعرفت باسم "اللجنة التوجيهية"، والتي تم اختيار أعضائها وفقاً للمعايير التالية:

معايير اختيار أعضاء المشرفين في اللجنة التوجيهية

1. أن يكون لديه اهتمام وشغف بالابتكار والأفكار الجديدة.
2. أن يكون لديه مهارات التواصل مع الآخرين.
3. أن يكون لديه مهارات قيادية.
4. أن يكون لديه خبرة عملية في أحد المجالات التالية (التجاري أو الصناعي أو في مجال العمل المؤسسي / الاستثماري) أو لديه عمله الخاص.

أعضاء اللجنة التوجيهية

الاسم	الجهة	المنصب
1. أفهد أسعد أبو النصر	مجموعة الأغر	رئيس اللجنة
2. د.محمد سليمان خورشيد	مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية	عضو اللجنة
3. د.محمد الأنصاري	أرامكو السعودية	عضو اللجنة
4. د.فؤاد العواد	موهبة	عضو اللجنة
5. أ.عبد الله خان	موهبة	عضو اللجنة
6. م.رضا سالم إسلام	EO - شركة أمواج المستقبل للتقنية	عضو اللجنة
7. د.صديقة آل غالب	جامعة عفت	عضو اللجنة
8. أ.لؤي الألفي	جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية	عضو اللجنة
9. أ.رشا حفزي	TLC شركة استشارات	مشرف
10. م.محمد بارق سراج	Al Malaz Capital	مشرف

الاسم	الجهة	المنصب
11 م.وليد أبار	EO - شركة المصنع السعودي للأجهزة الالكترونية	مشرف
12 أ.غيداء فطاني	Synovate International	مشرف
13 أ.منال جاوه	شركة الخير للاستشارات المالية	مشرف
14 أ.مروه الهادي	مجموعة الأغر	مشرف / مدير المشروع
15 أ.مها غراب		مشرف
16 أ.أحمد رضا		مشرف
17 أ.هشام كوشك	هيكلة	مشرف



برعاية كريمة من لدن خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود حفظه الله - رئيس مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع- ي دشّن معرض ابتكار السنوي والذي يهدف إلى إبراز القدرات الوطنية في مجال الاختراع والابتكار.



ويعتبر معرض ابتكار منبراً لنقل وإيصال ثقافة الابتكار والاختراع للمجتمع ومحاولة خلق الروابط بين المبتكرين والمخترعين والمؤسسات والشركات الاقتصادية، وذلك للوصول بالمجتمع السعودي إلى مجتمع المعرفة.

وتُمثّل إنجازات المعرض أكبر شاهد على أهمية الرسالة التي يضطلع بها، إضافةً إلى عدد الحضور والمستفيدين ما هو إلا أكبر دليل على ذلك، بالإضافة إلى الحراك الثقافي الكبير في المؤسسات السعودية وسعيها لتفعيل هذه الفلسفة في بيئتها العملية.

أهداف المعرض

1. إبراز القدرات الوطنية على الاختراع والابتكار.
2. توعية المجتمع بمنظومة الابتكار الوطنية ودور المؤسسات ذات العلاقة.
3. نشر ثقافة الاختراع والابتكار وإبراز دورها في التنمية المستدامة.
4. تشجيع مشاركة القطاع الخاص في دعم الابتكار في المملكة.



شعار المعرض

"نحو مجتمع مبدع"...

طبيعة المعرض

يحتوي المعرض على:

- ابتكارات أصيلة (Supply Side): ابتكارات أصيلة لأفراد أو مؤسسات حكومية وخاصة وذلك لتقديمها إلى المجتمع بشكل عام وللمستثمرين بشكل خاص.
- فرص معروضة (Demand Side): فرص معروضة للابتكار من قبل جهات وشركات محلية (أو قد تكون دولية).
- نماذج فردية و/أو مؤسسية و/أو حكومية متميزة محلية أو دولية في مجال الابتكار.
- خدمات مقدمة من قبل الجهات الأخرى ذات العلاقة، مثل الجهات الممولة والراعية وغيرها.

الفئات المستهدفة في المعرض



- المخترعين والمبتكرين الأفراد.
- الجامعات والمؤسسات البحثية.
- شركات القطاع الخاص المنتجة للابتكارات.
- رجال الأعمال والمستثمرين.
- الجهات الداعمة للمبتكرين.
- الجهات الراغبة بعرض فرص الابتكار لديها.

كما يقدم المعرض عدد من الجوائز المالية والميداليات المقدمة من بعض الجهات المحلية والدولية المشاركة. ويصاحب المعرض عدداً من الفعاليات التثقيفية والتطويرية أثناء انعقاده والتي استهدفت الكبار والصغار من الجنسين ومنها الفعاليات التفاعلية التي تركز على الطلاب والطالبات من المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية. ويتكون الهيكل التنظيمي للمعرض من ثلاث لجان:

1. اللجنة المنظمة: والتي تضم عدداً من الجهات ذات العلاقة (موهبة، أرامكو السعودية، جامعة الملك سعود، جامعة الملك فهد، وزارة التعليم العالي، وزارة التجارة، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، سابك، جمعية المخترعين السعوديين، هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات، مجموعة الأغر، وزارة التربية والتعليم وجامعة الملك عبدالعزيز).
2. اللجنة التنفيذية والعلمية

اللجنة العلمية

اللجنة التنفيذية

م	الاسم	الصفة	م	الاسم	الصفة
1	د. فؤاد العواد	رئيس- المشرف العام	1	د. خالد العقيل	رئيس اللجنة
2	م. فيصل الفهيد	عضو	2	د. سعد بكري	عضو
3	أ. محمد الغامدي	عضو	3	د. ضياء العثماني	عضو
4	أ. هاني المقبل	عضو	4	م. جمال الدبل	عضو
5	أ. فيصل العجروش	عضو	5	أ. أحمد آل عمر	عضو
6	د. خالد الرابعي	عضو	6	م. مصطفى المهدي	عضو
7	م. سليمان الهويسين	عضو	7	د. فؤاد العواد	عضو- المشرف العام
8	أ. ناصر الراشد	عضو- مدير تنفيذي	8	أ. ناصر الراشد	عضو- مدير تنفيذي
9	أ. ريان السناني	عضو			

معايير تحكيم الابتكارات المشاركة في المعرض⁸

يتم تشكيل لجنة علمية تتكون من 20 عضو لتصميم معايير التحكيم في "معرض ابتكار السنوي"، ثم يتم تكوين اللجنة التقييمية والتي تهدف بشكل رئيس إلى إثراء أهمية الحدث بتنفيذ عملية التحكيم بكفاءة ونزاهة وتقييم أفضل الاختراعات والابتكارات لنيل شرف التكريم والحصول على الدعم من قبل المؤسسة والمهتمين بالمجالات المختلفة.

ويتم اختيار الحكام استناداً إلى المعايير التالية:

- اهتمامه وشغفه بالابتكار.
- خبرته بالملكية الفكرية وبراءات الاختراع.
- تجربته السابقة، الخبرة التعليمية، التقنية والتجارية.
- عدد سنوات الخبرة الأكاديمية أو الصناعية.

ويتم توزيع المحكمين بالشكل التالي:

▪ تتكون اللجنة من 31 محكماً لمشاركات الأفراد و 12 محكماً لمنافسة الباحثين والأكاديميين ورئيس لجنة التحكيم، حيث يتم تقييم المشاركين من الأفراد بالإضافة إلى مشاركات من قبل منظمة IFIA وعدد من المشاركات في مسابقة الأكاديميين والباحثين ويكون ذلك خلال يومين.

▪ يتم استعراض الأساسيات ومناقشة خطة العمل لمدة 45 دقيقة، ويتم تقسيم المشاركات على المحكمين.

▪ يستلم المحكم مهامه وجداوله واستماراته، وقبل

التقييم الفعلي يتوجب على كل محكم معاينة جميع الأركان المشاركة وبالأخص التي سيقوم بتقييمها في ذلك اليوم.

▪ تكون المدة المحددة للتقييم 10 دقائق لكل ابتكار،

ويقوم المحكم في كل مجموعة بتقييم العمل.

▪ لا تناقش النتائج مع المشاركين أو غيرهم قبل إعلانها.

▪ تبقى النتائج سرية حتى يعلن عنها في حفل توزيع

الجوائز.

الوزن	الدرجة	الوصف	المعيار
30		تتم "الخلفية العلمية" بالأسس العلمية التي تستند إليها النظرية، وصحتها، ومدى مواظبتها للتطورات الحديثة في مجالها.	الخلفية العلمية
		يشتمل "مستوى جودة النظرية" على الإبداع والتجديد التي تقدمه في إطار الخلفية العلمية التي تستند إليها، ومدى توافرها على الألفاظ الجيدة أو التأنق.	مستوى الجودة
		يشتمل "مستوى اثر النظرية" على استجابتها لما جاءه قائمة أو توليدها لما جاءه جديدة وأكثرها في الاسئلة المطروحة هذه الخاصة.	مستوى الأثر
30		يظهر نموذج "نوعية التنفيذ" في الخطوات التقنية التي يتم من خلالها تحويل النظرية إلى منتج.	منهجية التنفيذ
		تشتمل "مهارة التنفيذ" على العمل الذي يقوم بتنفيذ الخطوات التقنية بصفته، وعلى العمل وبه معطى.	مهارة التنفيذ
		يتميز "اكتفاء التنفيذ" عن تنفيذ خطوات منهجية التنفيذ، والودع بالنظرية إلى المنتج المنشود دون توافر.	اكتفاء التنفيذ
30		تتم "قابلية الإنتاج" باستحسان التنفيذ بشكل اقتصادي يسمح بصحيف المنتج.	قابلية الإنتاج
		تشتمل "قابلية التسويق" على مدى إمكان إنتاج المستجدين بالقاء المنتج وبيع التعاليف المطلوبة، وتحقيق الأرباح.	قابلية التسويق
		تتميز "قابلية التطوير والاستمرار" على مدى إمكان تطوير المنتج بشكل مستمر من أجل الاستمرار في السوق وتحقيق الأرباح لأطول فترة ممكنة.	قابلية التطوير والاستمرار
10		مستوى العرض في العرض، وجاذبته ومستوى الشرح المقدم منه.	العرض
100			المجموع



⁸ دليل لجنة التحكيم، معرض ابتكار 2010.

القسم الثالث- آلية عمل برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"

تبنت اللجنة التوجيهية بإشراف من إدارة البرنامج من "مجموعة الأغر" منهج الإرشاد والتوجيه بين كلاً من الموجهين والمبتكرين ، أو ما يعرف باسم الـ "mentorship"، ويمثل هذا المنهج أسلوب تفاعلي في العمليه التعليمية أو التدريبية أو الإرشادية ويقوم على دعم وتشجيع المشاركين على إدارة علمهم أو استكمال مسيرة إنتاج ابتكاراتهم من خلال تنمية قدراتهم وتطوير مهاراتهم (الفكرية والإدارية والتسويقية)، أو تحفيزهم لتجاوز الصعوبات التي تواجههم، وعملت "مجموعة الأغر" على إدارة اللجنة من خلال :

1. التعريف بدور الموجهين وطرح آلية العمل .
2. عقد الاجتماعات الدورية لمناقشة التحديات التي تواجه كلاً من (الموجهين والمبتكرين) ومناقشة الأفكار .
3. مشاركة الموجهين للمشاركين من خلال الفعاليات التي نظمتها إدارة البرنامج مثل (ورش العمل) .
4. التواصل الدوري عبر (الهاتف أو المراسلات الإلكترونية) .
5. تقييم الموجهين للمبتكرين من خلال استمارات تقييم أعدت من إدارة البرنامج .

آلية عمل اللجنة التوجيهية

اجتماعات اللجنة التوجيهية

عقدت اللجنة اجتماعاتها بهدف مناقشة عدداً من الموضوعات التي تناولت أوضاع المبتكرين ومسيرة دعم ابتكاراتهم في السوق، وناقشت الاجتماعات المحاور التالية :

- التحديات والمعوقات التي يواجهها المبتكرين.
- آليات دعم المبتكرين (قانونياً، مادياً، معنوياً...)، وطرح مقترحات تفادي التحديات المتعلقة بالأنظمة والقوانين التي تواجه المبتكر.
- تقييم المبتكرين من حيث مدى التزامهم ومثابرتهم.
- طرح مقترحات للتواصل مع المؤسسات الداعمة للابتكار مثل (مدينة



الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، بادر...، وغيرها).

وقد تم تصميم آلية عمل اللجنة وتحديد مسؤوليات أعضائها ضمن اجتماعات اللجنة المنعقدة أثناء ورشة العمل التأسيسية للبرنامج، والتي وافق عليها الموجهين لاحقاً قبل بداية العمل في اللجنة .



مسؤوليات المبتكرين في البرنامج	دور المشرف ومسؤولياته تجاه المبتكر
إفادة منسقين البرنامج بالخطوات السابقة وما تم مواجهته مع الجهات المختلفة وذلك لتحقيق أهداف البرنامج.	التواصل مع المبتكر وتحديد خطة عمل لفترة الإشراف وتحديد كافة الاحتياجات الخاصة بالمبتكر وإبقاء اللجنة على علم بها للتمكن من تقديم المساعدة.
مناقشة المشرف بالخطوات التي يقوم بها المبتكر والخطوات المستقبلية. ومساعدة المبتكر في وضع خطة مستقبلية وخطوات عمل	يعمل المشرف كمستشار متطوع يقوم بالاستماع إلى المبتكر وإسداء النصيحة / والتوجيه وقتما أمكن مع كامل الحرية للمبتكر في اتباع ذلك التوجيه أو لا.
إرسال بريد إلكتروني إلى مجموعة الأغر يرصد ما تم الاتفاق عليه مع المشرف (بناءً على ما يحدث من تطورات) وحسب جدول المتابعة المحدد مع فريق إشراف البرنامج.	لا يلتزم المشرف بأداء أي واجبات بحثية أو إعداد دراسات مالية - تسويقية وغيرها ولكن فقط المشورة وإبداء الرأي.
حضور كافة اجتماعات ورش العمل التدريبية التي سيتم عقدها (بقدر الإمكان) بهدف تفعيل التواصل مع المشرفين ومجموعات العمل الأخرى وأعضاء اللجنة وسد الفجوات المعرفية لدى المبتكر من الجوانب (القانونية - حقوق الملكية - التسويقية).	لا يلتزم المشرف في إيجاد راعي أو مستثمر أو أي جهة تمويلية لدعم المبتكر، ولكن يمكنه تقديم المشورة في التخطيط لاجتذاب المستثمرين المحتملين.

آلية التواصل بين المشرف والمبتكر

تم اعتماد آلية التواصل بين المشرفين والمبتكرين كالتالي:



1. بعد تشكيل أعضاء اللجنة التوجيهية تم ربطهم بالمبتكرين من خلال بريد إلكتروني منفصل لكل موجه ومبتكر عن طريق إدارة اللجنة التوجيهية ممثلة في "مجموعة الأغر".
2. تم تحديد خطة التواصل وأليته خلال فترة البرنامج بما يتناسب وجدول أعمال كلا من الموجه والمبتكر.

⁹ تقرير "ملخص عن برنامج من الابتكار إلى السوق 2010 - 2012" والذي تم إعدادها من قبل إدارة اللجنة التوجيهية للبرنامج.

3. تم الاتفاق على أدوات التواصل التالية:

- عبر الهاتف.
- البريد الإلكتروني.
- أثناء ورش العمل التدريبية المنعقدة خلال فترة البرنامج والتي تتيح لهم الفرصة للاجتماع ومناقشة آخر التطورات.
- أي وسيلة أخرى تناسب الطرفين.



تقييم فعالية التواصل بين الطرفين

كانت آلية التواصل بين الطرفين مفتوحة، فلم تكون مُلزمة أو محددة بجدول زمني محدد أو حد أدنى من المكالمات الهاتفية أو المقابلات الشخصية، وتم تقييم فعالية التواصل بالإستناد على المتابعة الدورية من قبل إدارة اللجنة التوجيهية ونماذج تقييم المخترعين من قبل الموجهين.

المتابعة مع المبتكرين وتوجيههم

بادر المشرفين من أعضاء اللجنة التوجيهية بالإشراف المباشر على المبتكرين مع الإلتزام بالمتابعة المستمرة لضمان فعالية البرنامج، إضافةً إلى حضور الورش التدريبية والاجتماعات الخاصة بتسويق المنتج والتي تنوعت ما بين التمويل، الشراكات، الترخيص والمعالجة القانونية.

أبرز تحديات اللجنة التوجيهية

1. انسحاب عدد من الموجهين أثناء فترة عمل البرنامج مما أدى إلى تغيير أكثر من موجه للمبتكر خلال فترة العمل في البرنامج.
2. وجود المبتكر والموجه في مدن أو مناطق مختلفة.
3. ضعف تواصل بعض المبتكرين ومن ثم انقطاعهم عن المتابعة .
4. صعوبة التواصل المباشر مع بعض المبتكرين الرجال من قبل إدارة اللجنة التوجيهية النسائية.



تمكين المبتكرين وبناء قدراتهم

اهتمت اللجنة التوجيهية أن يكون مسار العمل البرنامج موثماً لاحتياجات المبتكرين (العلمية والتسويقية)، ومن خلال نتائج ورشة العمل التأسيسية التي عُقدت مع المبتكرين على هامش معرض " ابتكار 2010 " وبعد تقييم الوضع القائم لخلفية المبتكرين العلمية والتسويقية، لُوْحظ انغلاق المبتكرين على ابتكاراتهم واغفالهم عن عدد من الجوانب الهامة التي تحول دون وصول منتجاتهم وابتكاراتهم إلى السوق، وتحقيقاً لأهداف البرنامج والذي يتضمن تزويد المبتكرين بالمهارات الأساسية واللازمة لدعم تسويق منتجاتهم، ارتأت إدارة اللجنة أهميه توفير عدد من الدورات وورش العمل الأولية التي قد تساهم في خلق فكر جديد لدى المبتكرين .

كما تكمن أهمية ورش العمل في توعية المشاركين في عدد من الجوانب الهامة ذات العلاقة بابتكاراتهم مثل الجوانب (القانونية – الادارية – التسويقية)، وتم عقد ورش العمل بمساهمة ودعم من عدد من الجهات المحلية وذلك من خلال (باستضافة الورش أو تنفيذ التدريب) .

الورش التدريبية التي عُقدت

ورش العمل	المحاورين	الجهات المشاركة
براءة الاختراع والجوانب القانونية له	<ul style="list-style-type: none"> أ. محمد فخر الدين الهاجري (مكتب شايح بن إبراهيم الشايح/محامون ومستشارون قانونيون) 	<ul style="list-style-type: none"> مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض جهة الاستضافة (مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض)
ورشه مهارات تطوير الأعمال	<ul style="list-style-type: none"> أ. رضا ياسر 	<ul style="list-style-type: none"> إنجاز السعودية جهة الاستضافة (كلية عفت)
مراحل وخطوات إعداد خطة العمل	<ul style="list-style-type: none"> أ. رضا ياسر 	<ul style="list-style-type: none"> إنجاز السعودية جهة الاستضافة (البنك الأهلي التجاري)
كيفية تقديم الفكرة للمستثمر والجهات الداعمة	<ul style="list-style-type: none"> أ.بارق سراج أ.شرف الدباغ د.أحمد سندي 	<ul style="list-style-type: none"> الملز كاييتال بادر سرب جهة الاستضافة (كلية إدارة الأعمال)



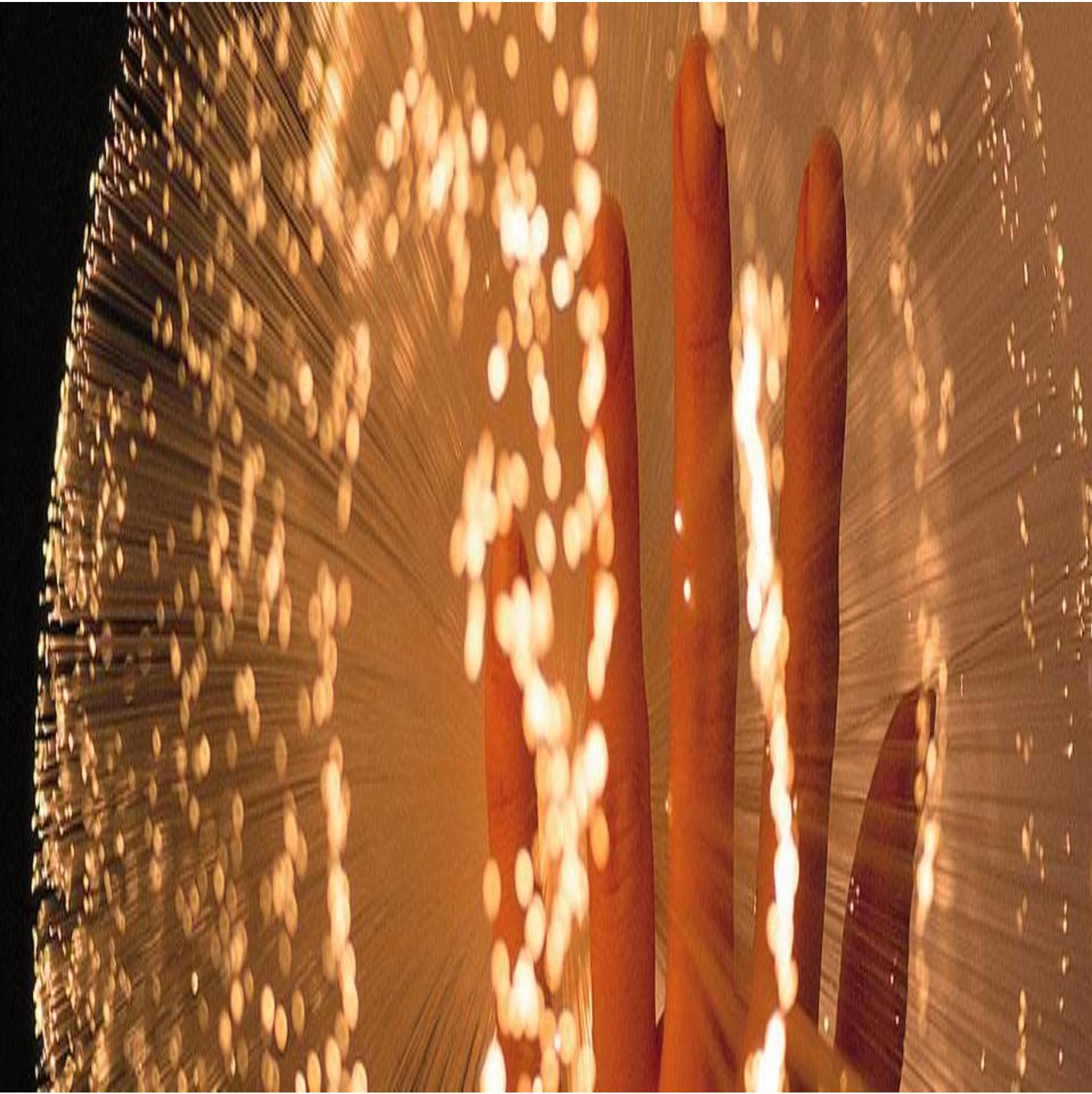
نتائج ورش العمل ...

أثمرت ورش العمل على إحداث تغير نسبي في نظر المبتكرين تجاه ابتكاراتهم، كما عززت عدد من المفاهيم الجديدة التي كان يفتقدها المبتكرين وساهمت في تطوير الإطار التسويقي المقترح لمنتجاتهم¹⁰.

كما تم تشكيل لجنة من المتحدثين في آخر ورشة تدريبية والتي كانت بعنوان (كيفية تقديم الفكرة للمستثمر والجهات الداعمة)، وذلك من خلال إجراء تطبيق عملي على المشاركين وتدريبهم على طرح أفكارهم على المستثمرين وإرشادهم لطريقة تقديم العروض والرد على الاسئلة، والهدف من ذلك تمكينهم من الرد على أسئلة مماثلة في حالة ما إذا تم طرحها عليهم من قبل مستثمرين أو جهات أخرى.

¹⁰ من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على المبتكرين المشاركين في اللجنة





الفصل الثاني

تقرير توثيق برنامج من الابتكار إلى السوق

تمهيد

يُعد هذا الفصل الثاني من تقرير "توثيق برنامج من الابتكار إلى السوق"، يعرض نبذة عن منهجية التقرير (الأهداف، والفئات المستهدفة وآليات جمع البيانات)، مع عرض المعايير التي من خلالها يتم اختيار الابتكارات محل الدراسة.

خلفية التقرير

إدراكاً لأهمية دراسة منظومة الابتكار الوطنية، ارتأت "مجموعة الأغر" ضرورة إجراء دراسة تطبيقية (دراسة حالة) لعرض أبرز مؤشرات واقع بيئة الابتكار في المملكة العربية السعودية.

وذلك من خلال إعداد تقرير يهدف إلى توثيق وتلخيص رحلة المبتكرين المشاركين في برنامج "من الابتكار إلى السوق". وقد تم إعداد هذا التقرير بغرض اطلاع الأطراف المهمة - من أفراد ومؤسسات - على حيثيات عملية الترويج التجاري للابتكار في المملكة العربية السعودية، ولتقديم توصيات فعالة قابلة للتطبيق من خلال دراسة حالة واقع عدد من المبتكرين.

أهداف التقرير

تمحورت أهداف التقرير حول عدداً من الأهداف الاستراتيجية العامة والتي تُعنى ببيئة الابتكار المحلية، وأهداف تنفيذية خاصة بتوثيق تجربة برنامج "من الابتكار إلى السوق".

الأهداف الاستراتيجية

1. دراسة مؤشرات واقع الابتكار في المملكة وإمكانية تحويله إلى منتج علمي.
2. معرفة معوقات بيئة الابتكار وأسبابها.
3. المساهمة في تحفيز بيئة الابتكار من خلال توثيق التجربة التي تمت واقتراح سبل التواصل والجهات ذات العلاقة في حقل الابتكار في المملكة.

الأهداف التنفيذية

1. أظهر المؤشرات (العملية، التسويقية، التجارية)، للتجربة التي خاضها المبتكرين.
2. استعراض بعض التحديات التي تواجه بيئة الابتكار المحلية من خلال توثيق التحديات والمعوقات التي واجهت المبتكرين المشاركين في البرنامج.
3. التركيز على الفرص المتاحة والعوامل الداعمة للابتكار من خلال توثيق أهم العناصر الداعمة في مسيرة المبتكرين المستهدفين في التقرير.
4. طرح توصيات عملية لدعم بيئة الابتكار في المملكة في الجوانب (الأكاديمية، الإدارية، الاقتصادية، التجارية والإبداعية).



محاوّر التقرير

بالاستناد إلى الأهداف الاستراتيجية لمشروع توثيق رحلة المبتكرين وتحقيقاً للأهداف التنفيذية، تم إعداد هذا التقرير من خلال تسليط الضوء على المحاور التالية :

1. العوامل المؤثرة في بيئة الابتكار (التمويل، براءات الاختراع، تسويق المنتجات...).
2. معوقات الابتكار في المملكة (محدودية ثقافة الابتكار، المؤسسات الداعمة، الجهات المعنية، الدعم والتوجيه...).
3. الفرص المتاحة ووسائل دعم الابتكار (المؤسسات المحلية لدعم الابتكار، معرض ابتكار، مسابقات موهبة...).

الفئة المستهدفة

يستهدف التقرير استعراض مؤشرات واقع المبتكرين من خلال:

1. دراسة عينة أولية تمثل المبتكرين المشاركين في برنامج "من الابتكار إلى السوق".
2. دراسة تحليلية تفصيلية بمنهج دراسة الحالة (عينة ثانوية) لعدد 3 من المبتكرين.
3. كما يستهدف التقرير في طرح توصياته الجهات المعنية بتفعيلها.

عينة التقرير

م	الفئة	الهدف من العينة	حجم العينة
1	المبتكرين(عينة التقرير)	رصد معوقات بيئة الابتكار	11
2	دراسات الحالة	توثيق وحصر كافة التحديات التي واجهت المبتكر	3

منهج التقرير

اعتمد التقرير بشكل أساسي على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة تجربة المبتكرين في برنامج "من الابتكار إلى السوق"، والذي يعتمد على جمع البيانات ثم تفسيرها، وذلك من خلال استطلاع رأي المبتكرين المشاركين في البرنامج وأعضاء اللجنة التوجيهية بإستخدام عدة وسائل منها (استمارات الإستقصاء، اللقاءات الشخصية، والمقابلات الهاتفية). كما استمد التقرير العديد من البيانات الوصفية الخاصة ببيئة الابتكار من خلال التقارير المطروحة من قبل (مؤسسة موهبة) و (مجموعة الأغر).



وقد استعان التقرير بالمنهج المونجرافي لدراسة حالة عينة من المبتكرين وتصنيفها وتحليلها والوصول إلى نتائج يمكن تعميمها كمؤشرات عن واقع الفئة المستهدفة في الدراسة وهم (المبتكرين)، كما يهتم أسلوب دراسة الحالة بتحليل واقع الحالة القائمة، وهذا يتم من خلال جمع معلومات وبيانات تفصيلية عن واقع ابتكارات المبتكرين حول الوضع الحالي والسابق ومعرفة العوامل التي أثرت وتؤثر على ابتكاراتهم والخبرات الماضية. ويسهم منهج (دراسة الحالة) في الوصول إلى نتائج دقيقة وتفصيلية تفيد في عملية التنبؤ بواقع هذه الابتكارات، وفي إظهار مؤشرات واقع بيئة الابتكار في المملكة¹¹.

أدوات جمع البيانات

عني التقرير باستطلاع رأي كافة المشاركين في عمل اللجنة التوجيهية من (مبتكرين وموجهين)، واستخدم التقرير عدداً من أدوات جمع البيانات التي طُبقت سواء في عينه المسح الأوليه أو في تحليل دراسات الحالة وكانت كالتالي :

م	الأداة	الهدف من استخدامها
1	الاستبيانات	<p>لجمع البيانات الأولية فقد تم تصميم عدة نماذج لاستمارات الاستقصاء كالتالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ نموذج استبيان موجه للمبتكرين المشاركين في البرنامج لتقييم التجربة. ▪ نموذج استبيان موجه للموجهين المشاركين في البرنامج لتقييم التجربة. ▪ نموذج استبيان موجه للمبتكرين دراسات الحالة.
2	المقابلات الشخصية	تم عقد لقاءات شخصية مع بعض المبتكرين محل الدراسة.

اعتبارات أدوات جمع البيانات

من الملاحظ أن حجم العينة الأولية في التقرير (العدد)، لا ترقى إلى العدد الذي يسمح بإعداد دراسة ميدانية احصائية، لذا فقد تم تصميم وسائل جمع البيانات بشكل يراعي الاعتبارات التالية :

1. استمارة جمع البيانات:

- استخدامها كوسيلة لجمع البيانات فقط، ولا يمكن تصنيف الاستمارة كاستقصاء احصائي دقيق، نظراً لصغر حجم العينة، لذا فإن كافة النتائج الكمية المعروضة في هذا التقرير هي نتائج تعرض نسبة تكرار الإجابات فقط، والنسب المئوية لا تشير إلى مؤشرات احصائية حقيقية وإنما تظهر مؤشرات واقع تجربة المبتكرين، والتي تم تفسيرها من خلال الأسئلة الكيفية اللاحقة .

¹¹ مناهج البحث العلمي، ربيعي عبد القادر الجديلي، 2011م.

- وجود المبتكرين في مدن عدة من المملكة وصعوبة مقابله العديد منهم، أدى إلى تصميم استمارة جمع البيانات حيث كانت هي الوسيلة الأفضل لاستطلاع رأي المبتكرين .
- 2. نوع الاسئلة : تنوعت الأسئلة التي تم استخدامها لتحليل مشكلة الدراسة .
- الأسئلة المغلقة : راعت الأسئلة المغلقة وضع خيارات تشمل مخرجات للدراسة وليس المدخلات، نظراً لأن المدخلات تم تحليلها وعرضها أكثر من مرة من خلال إفادات المشاركين في اللجنة، كما أن نتائج الإجابات على الأسئلة المغلقة استدعي المتابعه إما الهاتفية أو البريدية مع المشاركين في البرنامج، وذلك لإيجاد تفسير للإجابات المطروحة في الاستمارات في بعض الاحيان .
- الأسئلة المفتوحة: تنوعت الأسئلة المفتوحة حول إضافات المبتكرين والتي لم يتم سردها كمدخلات أولية في الدراسة، وتنوعت الأسئلة المفتوحة بين الأسئلة المطروحة في الاستبيان أو اللقاءات الهاتفية أو المقابلات الشخصية، كما تتابعت الأسئلة إما كأسئلة أولية أو أسئلة ثانوية (للاستعلام عن إجابات أو نتائج أسئلة سابقة) .



م	الأداة	الهدف من استخدامها
3	مجموعات التركيز	تم عقد عدد من الاجتماعات المكثفة مع مجموعة الأغر لتصميم التصور المقترح للتقرير.
4	تقارير البرنامج واللجنة التوجيهية	تم الاستفادة من تقارير البرنامج والتي توجز أهداف البرنامج ومخرجاته بالإضافة إلى التقارير التقييمية لأعضاء اللجنة التوجيهية.
5	الدراسات والأبحاث المكتبية	تم الاستعانة ببعض التقارير والدراسات السابقة المكتوبة والمنشورة في الموضوعات ذات الصلة للاستفادة منها في تحقيق أهداف التقرير.

حدود التقرير

يقتصر هذا التقرير على توثيق رحلة المبتكرين المشاركين في برنامج "من الابتكار إلى السوق" مع استعراض التغذية الراجعة وتقييم أعضاء اللجنة التوجيهية.

حدود عامة	حدود خاصة
عدد (11) مبتكر	عدد (3) دراسات حالة

اعتبارات التقرير

1. اعتمد التقرير بشكل أساسي على استطلاعات رأي المبتكرين واللقاءات الشخصية أو الهاتفية مع أعضاء اللجنة التوجيهية أو الجهات ذات العلاقة.
2. تم التركيز على دراسة ثلاث حالات مختلفة بشكل تحليلي لرصد أبرز تحديات التجربة واستعراض نتائجها.
3. اعتمد تحليل بيانات التقرير على كافة المعلومات التي تم جمعها إما من تقارير اللجنة أو نتائج عملية جمع المعلومات خاصةً والمتعلقة بعينة الدراسة والتي تتباين من مبتكر لآخر.
4. تم اعتماد معايير اختيار دراسات الحالة من قبل اللجنة التوجيهية، وتم تحديدها بناءً على قياس المعيار الأمثل والذي يمثل مدى قرب وصول المنتج للسوق¹².
5. تم سرد المعلومات الخاصة بدراسات الحالة بشكل مقارن (مقارنتها مع الموجهين والجهات ذات العلاقة).

¹² راجع معايير اختيار دراسات الحالة صفحة 40.



معايير اختيار الابتكارات محل الدراسة

إن تقييم عملية تسويق المشاريع الابتكارية تتسم بالتعقيد، حيث تعتمد شكلاً على المعايير التسويقية إلا أنها تتداخل في مضمونها والمعايير الاستثمارية أو العلمية أو الطبية أو الهندسية من حيث طبيعتها وحجمها. لذا فإن عملية تقييمها ليست بالعملية السهلة، خاصةً لصغر حجم المشاريع المبتكرة وحدائث مفهومها، بالإضافة إلى عدم وجود أي معايير محددة ومتعارف عليها لتقييم عملية تسويق المشاريع الابتكارية. عليه فإن المعايير المطروحة في التقرير تعتمد بشكل رئيس على معايير تسويق المنتجات، حيث أنها الهدف الرئيسي لمشاركة المبتكرين في البرنامج.

اختيار المعيار¹³

المعيار هو وحدة قياس لما هو متوقع تحققه، ولتحديد المعيار الأمثل للمفاضلة بين الابتكارات المشاركة في البرنامج، كان لابد من وضع آلية واضحة لاختيار المعيار.

أسس وآليات اختيار المعيار

1. تحديد المعايير التي يمكن أن تعبر بوضوح وصدق عن أداء المنتج في السوق.
2. تحديد معايير قابلة للقياس والمقارنة.
3. اقتراح المعايير على أعضاء اللجنة التوجيهية.
4. اعتماد المعيار الأمثل لتحقيق أهداف عملية التقييم.

وقد تنوعت تلك المعايير المقترحة كالتالي:

م	المعيار	الهدف
1	وصول المنتج إلى السوق	يهدف هذا المعيار إلى مقارنة الابتكارات محل الدراسة وقياس مدى قربها من السوق أو بقاءها محل البحث والتطوير.
2	مستوى الخبرة العلمية والعملية للمبتكر ومدى تطور ابتكاره	يهدف هذا المعيار إلى قياس خلفية المبتكر العلمية وخبرته في إدارة الأعمال، بإعتبارها العامل الرئيسي في تسويق منتجه.

¹³ معايير التقييم الذاتي، الإدارة العامة لتقويم التدريب المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني.



م	المعيار	الهدف
3	مجالات الفكرة محل التطبيق	يهدف هذا المعيار إلى قياس نجاح المنتج حسب مجاله (صناعات خفيفة، صناعات ثقيلة).

وبالإستناد إلى مرنيات اللجنة فقد تم الاعتماد على معيار (قرب المنتج للسوق) مع الأخذ في الاعتبار جودة المنتج والتزام المخترع، وسيتم قياس المعيار من خلال عدد من مؤشرات القياس المستقاة من البيانات الأولية الكيفية ثم تحويلها إلى بيانات كمية ووضعها في سلم درجات تقييمي.

ويشمل المعيار ثلاثة محددات رئيسية (إنتاج وإخراج المنتج، تصديق وتصريح المنتج، تسويق المنتج)، ويتم قياسه وفقاً لمؤشرات القياس المطروحة والمستندة على الأسس التسويقية، والتي تستنبط إجاباتها من استمارات الاستقصاء، الوثائق الخاصة بدراسة الحالة، المقابلات الشخصية أو الهاتفية....، وقد تم وضع درجات مستحقة من 10 لكل مؤشر، ثم حساب الناتج النهائي بتحويله إلى نسبة مئوية افتراضية¹⁴.

مؤشرات قياس المعيار

للوصول إلى النتائج المرجوة من عملية التقييم، كان ولا بد من استخدام مؤشرات لقياس الأداء التسويقي للمنتجات. وتعتبر المؤشرات علامات أو إشارات غالباً ما تستخدم لقياس تحقق المعايير.

أسس اختيار مؤشرات قياس المعيار

- واضحة ومحددة.
- تعكس المعيار.
- سهلة وبسيطة في القياس والحساب.
- غير مضللة.
- مرنة بحيث تتواءم مع جميع الابتكارات بإختلاف مجالاتها.¹⁵

¹⁴ الفصل الرابع، توثيق تجربة المبتكرين محل الدراسة.

¹⁵ مع الأخذ في عين الاعتبار أن المرونة تنطبق على المنتجات بحسب مدخلات التصنيع ونوع الانتاج أو الابتكار واختلافه عن الأدوية.



وقد تنوعت مؤشرات المعيار كالتالي:

المؤشر	الهدف والأسلوب
مؤشرات نوعية	تعتمد على الأسلوب الوصفي لقياس بعض المحددات الخاصة بإنتاج وإخراج المنتج، والتي تستخلص إجابتهما من خلال المقابلات الشخصية أو الهاتفية، الاستبيانات...
مؤشرات كمية	تعتمد على الأسلوب الكمي، ويتم وضع الدرجة حسب توفر المؤشر أو عدمه.





الفصل الثالث

توثيق رحلة المبتكرين المشاركين في برنامج
"من الابتكار إلى السوق"

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى استعراض أبرز مؤشرات بيئة الابتكار في المملكة من خلال استعراض العوامل التي أثرت في التجارب التي خاضها المبتكرين المشاركين في برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012".

كما يركز التقرير على أسلوب التحليل المقارن وذلك من خلال مقارنة نتائج البيانات الأولية التي تم الحصول عليها من قبل الفئات المستهدفة في عينة الدراسة¹⁶، وتم طرح عدد من الأسئلة الأولية على كلا الفئتين:¹⁷

الفئة	الهدف	عدد الاستبيانات	نوع الأسئلة
المبتكرين المشاركين في البرنامج	▪ حصر تحديات وفرص بيئة الابتكار ▪ تقييم برنامج "من الابتكار إلى السوق"	11 استبيان	مفتوحة ومغلقة
أعضاء اللجنة التوجيهية	تقييم برنامج "من الابتكار إلى السوق"	7 استبيانات	مفتوحة ومغلقة

كما يستعرض هذا الفصل مؤشرات بيئة الابتكار من خلال استعراض وتقييم نتائج تقييم برنامج "من الابتكار إلى السوق"



وينقسم هذا الفصل إلى قسمين كالتالي:

¹⁶ الفصل السابق.

¹⁷ استهدفت الأسئلة جمع البيانات المعرفية وليست الإحصائية نظراً لأن العينة غير كافية لإستخدام الأسلوب الاحصائي.



القسم الأول- واقع بيئة الابتكار

الجزء الأول: أهم العوامل المؤثرة في بيئة الابتكار

الجزء الثاني: أبرز محددات بيئة الابتكار

القسم الثاني- تحليل واقع بيئة الابتكار في المملكة من خلال حصر التحديات التي تواجه المبتكرين والفرص المتاحة

الجزء الأول: نبذة عن الابتكارات المشاركة في البرنامج

الجزء الثاني: واقع تجربة المبتكرين المشاركين في البرنامج



القسم الأول- واقع بيئة الابتكار

الجزء الأول: أهم العوامل المؤثرة في بيئة الابتكار

بيئة الابتكار العالمية¹⁸

يُسلط تقرير "مؤشر الابتكار العالمي" الضوء على الأدوار الكبيرة، التي تنتج عن الابتكار في مجال التنمية الاجتماعية والاقتصادية للدول، إذ يُشكل الابتكار عنصراً مهماً في النجاح النسبي للمجتمعات من الناحية الاقتصادية والفكرية والاجتماعية، إضافة إلى كونه المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي، والتنمية، وتحسين فرص العمل، كما يُعد المفتاح الذي يُمكن الشركات والدول من المنافسة بنجاح في السوق العالمية، والعملية التي يتم من خلالها التوصل إلى حلول للتحديات الاجتماعية والاقتصادية، من تغير المناخ إلى مكافحة الأمراض الفتاكة، وغيرها.

وقد تطوّر مشهد الابتكار بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة، إذ حصل هناك الكثير من التحولات في جغرافيا الابتكار، كما تعمل الاتجاهات في النمو الاقتصادي، وأنماط الاستثمار في التعليم، والبحث، والتطوير، على تعزيز مشهد الابتكار متعدد الأقطاب.

وكان هناك اعتراف متزايد لصعوبة الرحلة من الفكرة إلى الواقع العملي؛ ما أدى إلى توسيع فهمنا لمفهوم الابتكار، حيث تعدّ الابتكارات غير التقنية، مثل الأشكال التنظيمية الجديدة، ومناهج التسويق الجديدة، والتصميم الناجح، وغيرها من الابتكارات، غاية في الأهمية، كما أن القدرة على الابتكار تعني أيضاً القدرة على استغلال التقنيات الجديدة.

لقد تم إطلاق مشروع مؤشر الابتكار العالمي (Global Innovation Index-GII) من قبل المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال (European Institute for Business Administration)، في عام 2007م بهدف تحديد المقاييس والمناهج، التي تساعد على زيادة الابتكار في المجتمعات، وتجاوز الإجراءات التقليدية للابتكار المتمثلة بعدد درجات الدكتوراه، وعدد المقالات والبحوث العلمية التي يتم إنتاجها، وبراءات الاختراع التي يتم تسجيلها، ومراكز البحوث التي يتم إنشاؤها، بالإضافة إلى النفقات على البحوث والتنمية.

يذكر أن هناك دوافع عديدة لتحديد هذا الهدف:

أولاً: يعد الابتكار أمراً مهماً للتقدم الاقتصادي، والقدرة التنافسية للبلدان المتقدمة والنامية، إذ تضع الكثير من الحكومات موضوع الابتكار في محور استراتيجياتها.



ثانياً: يوجد هناك وعي، بأن مفهوم الابتكار قد توسع بشكل كبير، إذ لم يعد مقتصرًا على مختبرات البحث، والتطوير، والأبحاث العلمية المنشورة، ويمكن أن يكون الابتكار عاماً في طبيعته، مشتملاً على الابتكارات الاجتماعية، وابتكارات نماذج الأعمال أيضاً.

ثالثاً: يُنظر إلى الابتكار في الأسواق الناشئة على أنه أمراً مهمًا للجيل المقبل من رجال الأعمال، والمبتكرين. وتجدر الإشارة إلى أن بلوغ هذا الهدف ليس بالأمر السهل، إذ كان هناك محاولات جادة لتحديد مقاييس الابتكار على مدى السنوات العديدة الماضية.

ويبنى مؤشر الابتكار العالمي على الأساليب والمحاولات السابقة؛ لدمج وجهات النظر الجديدة والتقليدية المتعلقة بالابتكار، ولا يزال من الصعب تحديد الكثير من جوانب الابتكار وقياسها، مثل الموجودة في الاقتصاد غير الرسمي، من خلال المقاييس الموضوعية. كما يأخذ نموذج مؤشر الابتكار العالمي خطوات مهمة عديدة في هذا الاتجاه، ولكن ردود الفعل من الخبراء والممارسين تسمح لهذا النموذج بالاستمرار في التطور دائماً.

ويعدُّ مؤشر الابتكار العالمي مشروعًا متطورًا، يبنى على النسخ السابقة للمؤشر، ويتضمن أحدث الأبحاث حول قياس الابتكار. ويدرس مؤشر الابتكار العالمي كيف يمكن للبلدان الاستفادة من البيئة المواتية؛ لتحقيق نتائج في مجال الابتكار.

ومؤشر الابتكار هو متوسط مؤشرين فرعيين، هما:

المؤشر الفرعي الأول، ويُشكّل المدخلات الفرعية لمؤشر الابتكار، ويضم خمس ركائز، تشمل المؤسسات، ورأس المال البشري، والبحوث العلمية، والبنية التحتية، وتطور كل من الأسواق والأعمال.

أما المؤشر الفرعي الثاني، فيُشكّل المخرجات الفرعية لمؤشر الابتكار، من حيث الإنتاج، ويضم الإنتاج العلمي والإنتاج الإبداعي.

ويضم مؤشر المؤسسات، ثلاث ركائز فرعية، تشمل: البيئة السياسية، والبيئة التنظيمية، وبيئة الأعمال.

أما مؤشر رأس المال البشري والبحوث العلمية، فيشمل: التعليم، والتعليم العالي، والبحث والتطوير، بينما يشمل مؤشر البنية التحتية: تقنيات المعلومات والاتصالات، والطاقة، والبنية التحتية العامة. ويضم مؤشر التطور في الأسواق: الائتمان، والاستثمار، والتجارة والمنافسة. بينما يشمل مؤشر التطور في الأعمال: عمال المعرفة، وروابط الابتكار، واستيعاب المعرفة.

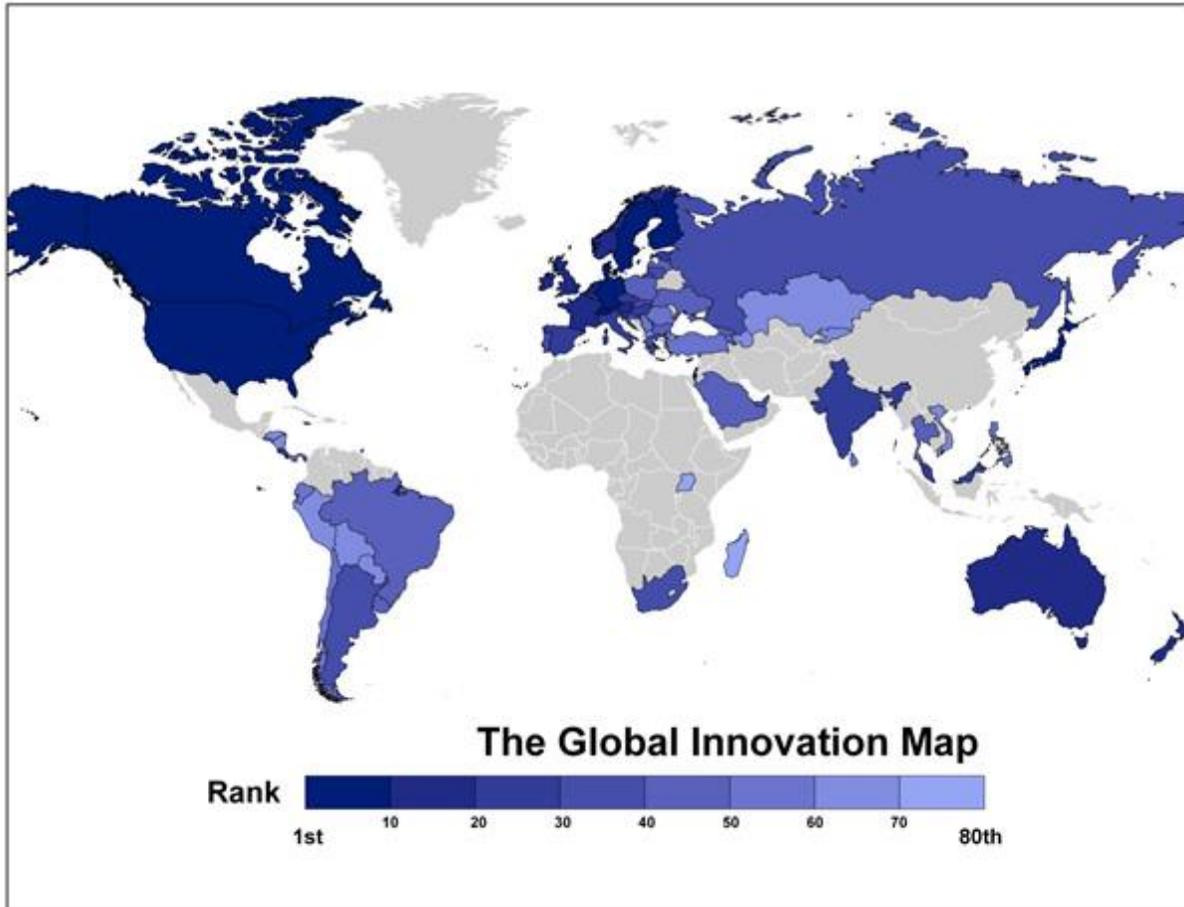
أما مؤشر الإنتاج العلمي، فإنه يضم ثلاث ركائز فرعية، تشمل: إبداع المعرفة، وتأثير المعرفة، ونشر المعرفة. بينما يضم مؤشر الإنتاج الإبداعي، الأصول الثابتة الإبداعية غير الملموسة، والسلع والخدمات الإبداعية.



ويشمل نموذج مؤشر الابتكار العالمي 2011 125 دولة، تمثل 93.2٪ من سكان العالم، و98.0٪ من الناتج المحلي الإجمالي في العالم، إذ يُقَدِّم هذا النموذج صورة كاملة حول الابتكار في هذه الدول.

وأظهرت نتائج مؤشر الابتكار العالمي لهذه الدول هيمنة ست دول من دول لاقتصاديات الأوروبية: (سويسرا في المرتبة الأولى، والسويد في المرتبة الثانية، وفنلندا في المرتبة الخامسة، والدنمرك في السادسة، وهولندا في التاسعة، وبريطانيا في العاشرة)، ودولتين من الاقتصاديات الآسيوية: (سنغافورة في المرتبة الثالثة، وهونغ كونغ في الرابعة)، ودولتين من اقتصاديات أمريكا الشمالية: (الولايات المتحدة في المرتبة السابعة، وكندا في الثامنة).

شكل (1) ترتيب الدول حسب مؤشر الابتكار العالمي لعام 2011 تنازلياً (بحسب التدرج اللوني من الأعمق إلى الأفتح)



واقع الابتكار في المملكة¹⁹

لاشك أن النمو السكاني، وما ينتج عنه من زيادة العرض في سوق العمل والمنافسة الشديدة، بالإضافة إلى عدم استكمال برامج سعودة القطاع الخاص، وتحدي العولمة، يجعل قضية الإبداع والابتكار مطلباً استراتيجياً مهماً في المملكة.

ولعل من أهم أهداف خطط التنمية في المملكة هو التحول إلى مجتمع قائم على اقتصاد المعرفة. ومن هذا المنطلق قامت المملكة بجهود متواصلة من أجل إقامة مؤسسات الأبحاث ودعمها وتشجيع البحث العلمي، ومنها إنشاء مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، والكشف عن المواهب وصقلها من خلال إنشاء مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع، والتوسع في إنشاء الجامعات في مختلف مناطق المملكة، ومنها جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، وتعزيز ميزانيات الجامعات لتحسين بيئة البحث والإبداع والابتكار في المملكة. كما أن قرار خادم الحرمين الشريفين بالموافقة على تأسيس جمعية المخترعين السعوديين كان نقطة التحول في مسار ثقافة الإبداع والابتكار في المملكة العربية السعودية.

وتظهر أهمية ثقافة الإبداع والابتكار من خلال الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار التي رسمتها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالتعاون مع مختلف الجهات ذات العلاقة. وسوف تؤدي رؤية المملكة بعيدة المدى إلى التوجه بقوة إلى اقتصاد المعرفة بحلول العام 1445هـ. ويحرك هذا التوجه استثمار المواهب الوطنية سواء كانت علمية أو تقنية من خلال الاختراع والإبداع والبحث العلمي والتقني.

وتأتي استراتيجية المملكة العربية السعودية في التحول إلى مجتمع معرفي ببدايات استراتيجية لتنمية مختلف القطاعات في المملكة، اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً. حيث ترتئي هذه الاستراتيجية إلى أن تكون مجتمعاً معرفياً منتجاً ومنافساً عالمياً بحلول عام 1444هـ. والتي تهدف إلى بناء مجتمع معرفي متكامل عالمياً يحقق تنمية مستدامة من خلال بناء ثروة بشرية مبدعة وبيئة تقنية وبنية تحتية حديثة محفزة لتحسين مستوى المعيشة والرفي بالمجتمع السعودي.

حيث يركز مجتمعنا المعرفي على توجيه وتطوير الثورة الفكرية مستنداً على قيمه الإسلامية، ومسخر الإبداع الفكري لتحقيق تنمية مستدامة، ويكون الفرد محوراً للتطوير من خلال روابطه الأسرية والاجتماعية.

هناك العديد من الفرص المتاحة التي تساعد بشكل كبير على تحقيق هدف بناء مجتمع سعودي قائم على المعرفة إذا تم استغلالها من خلال النقاط التالية :

- 1- توجه القيادة لإصلاح التعليم في المملكة .
- 2- التطورات التقنية العالمية المتسارعة.
- 3- تنامي العولمة الإقتصادية.

¹⁹ د. أحمد عبدالقادر المهندس، ثقافة الإبداع والابتكار في المملكة.

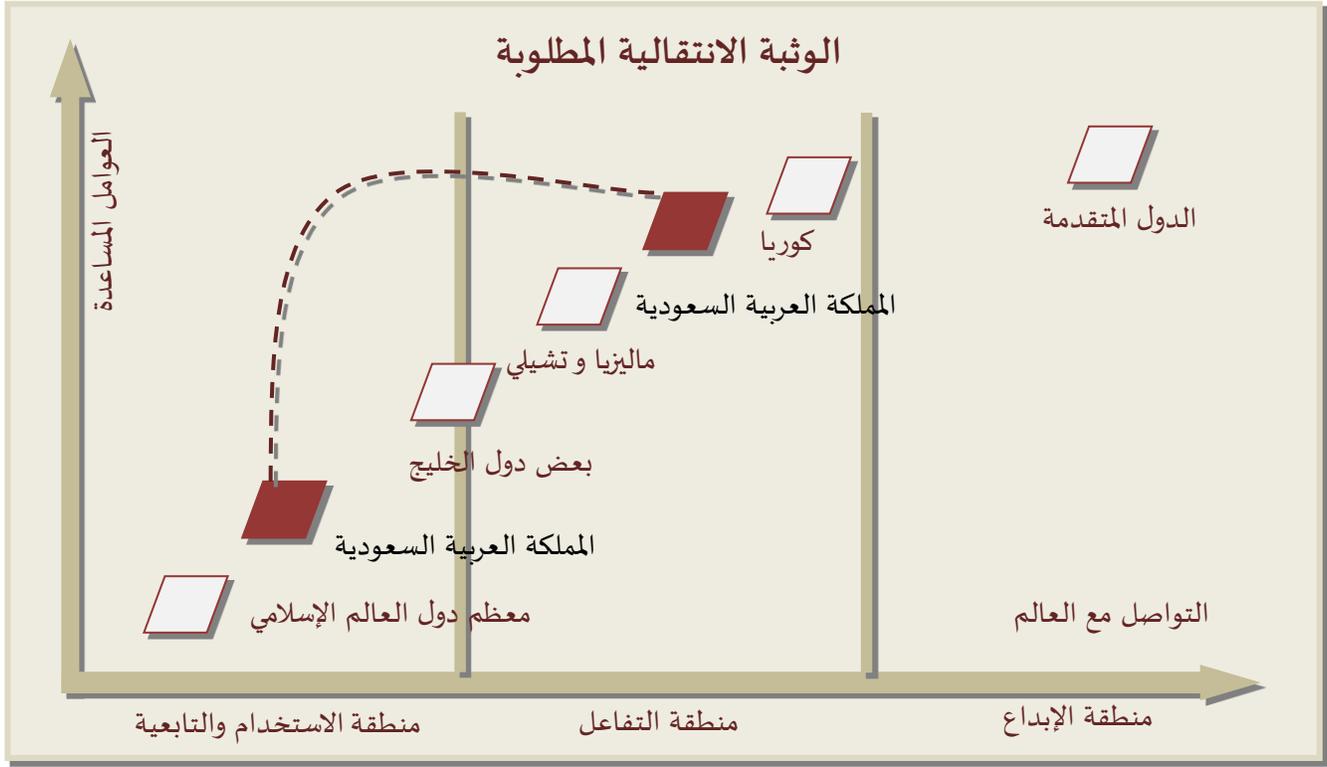


- 4- تنامي التوجه للاستفادة المثلى من نصف المجتمع السعودي.
- 5- المدن الاقتصادية الجديدة.
- 6- الاتجاه العالمي لتسريع تطوير تقنيات مصادر الطاقة المتجددة.

شكل (2) يوضح ركائز التحول إلى مجتمع معرفي



شكل (3) يوضح الوثبة الانتقالية المطلوبة في مسار القدرة الإبداعية العالمية



وقد كشف تقرير "مقياس جنرال إكتريك للابتكار العالمي" أن بيئة الابتكار قد تحسنت في السعودية خلال الأعوام الخمس الماضية، مؤكداً أن 96 % من المشاركين في الاستطلاع أكدوا على تطور بيئة الابتكار في المملكة، مقابل المعدل العالمي الذي بلغ 82 %، لتحقيق المملكة بذلك واحدة من أفضل النتائج التي سجلها الاستطلاع حول بيئة الابتكار، الذي شمل 22 دولة²⁰.

حيث استهدف التقرير الكشف عن أهم محركات الابتكار وتحليل وجهات النظر المختلفة حول العوائق التي تحول دون تقدم العمل في هذا المجال. ووفقاً للاستطلاع، تعتقد 92 % من الشركات بأن الابتكار هو المحرك الرئيسي لبناء اقتصاد أكثر تنافسية وبموازاة المعدل العالمي البالغ 86 %، وبناء اقتصاد صديق للبيئة.

وترى الشركات السعودية بأن اهتمام فئة الشباب بالابتكار يمثل عاملاً إيجابياً، حيث ذكر 60 % من المشاركين في الدراسة بأن تعزيز المهارات والإمكانيات التقنية لدى المهنيين سيساعد المبتكرين على العمل بصورة أكثر فعالية، في حين أكد 75 % من المسؤولين التنفيذيين في الشركات السعودية بأن فئة الشباب متحمسة تجاه العمل على المزيد من الابتكارات.

كما زادت نسبة المشاركة في المعارض والمسابقات الدولية والمحلية الخاصة بالابتكارات والاختراعات وإنشاء المشاريع الحرة. واستناداً إلى معرض "ابتكار 2008"، فقد بلغ عدد المشاركين فيه حوالي 62 مخترعاً ومخترعة من مختلف الجنسيات وقد زادت نسبة المشاركين في "ابتكار 2010" لتصل إلى 88 مخترعاً ومخترعة وقد تم دعم 40 براءة اختراع نتيجة للمعرض بإجمالي تقديري 858 ابتكار سعودي في مجالات متعددة (التكنولوجية، الطاقة، حماية البيئة، الطب والصيدلة، الهندسة وتحلية المياه، وتكنولوجيا المعلومات وغيرها).

براءات الاختراع

براءة الاختراع هي وثيقة تُمنح للمخترع بهدف توفير الحماية الكاملة للاختراع داخل المملكة العربية السعودية، وقد تم منح 62 براءة اختراع سعودي في عام 2008 من قبل مكاتب البراءات في السعودية والولايات المتحدة والمكتب الأوروبي للبراءات.

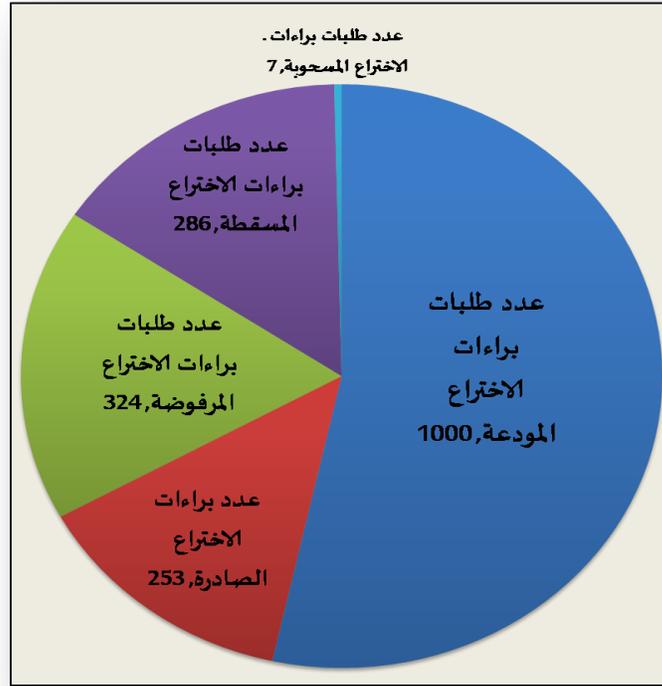
وتعد براءات الاختراع الدعامة الأساسية للاقتصاد المعرفي الحديث والناتج الفكري الأهم الذي يتم من خلاله نقل التقنية، وقد بلغ إجمالي عدد براءات الاختراع الصادرة لعام 2011م 253 براءة موضح كالتالي²¹:

²⁰ تقارير "مقياس جنرال إكتريك للابتكار العالمي GE Global Innovation Barometer" الثاني.

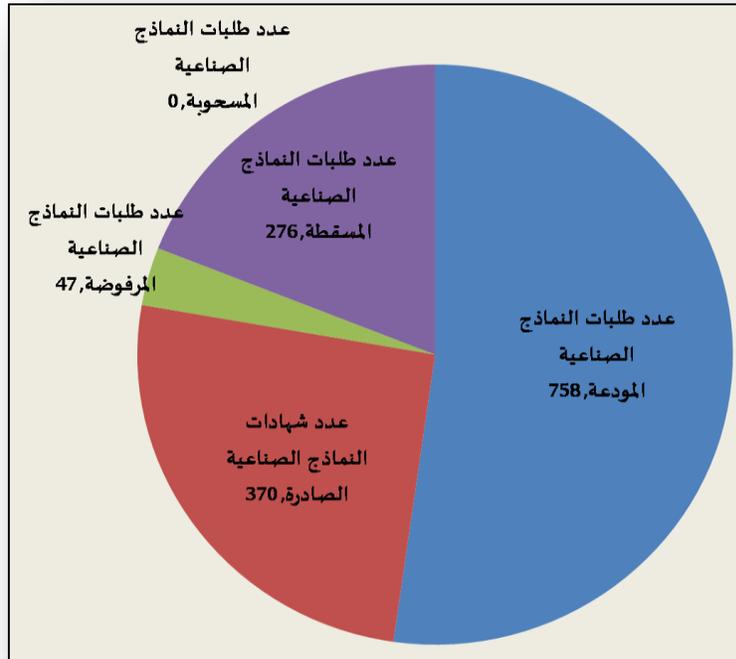
²¹ مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.



شكل (4) احصائيات براءات الاختراع



شكل (5) احصائيات النماذج الصناعية



الجهات الفاعلة في مجال الابتكار

أ. المؤسسات العالمية

تسهم أربع جهات أساسية في دعم سوق الابتكار العالمي، وتشمل شركة الكاتيل لوسنت (Alcatel- Lucent)، وشركة بوز أندكومباني (Booz & Company) واتحاد الصناعات الهندية (Confederation of Indian Industry)، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (World Intellectual Property Organization)، إذ تشترك هذه الجهات كافة في رؤية مشتركة حول أهمية مفهوم الابتكار الواسع في عالمنا اليوم.

ب. المؤسسات المحلية

تسهم عدد من الجهات في دعم بيئة الابتكار والإبداع في المملكة من خلال تبنيها لعدد من المبادرات الرائدة، ومنها:

- "مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية" والتي تقوم بتوفير البيئة المناسبة لإجراء البحوث التطبيقية وتنفيذ المشروعات الخاصة بالتقنيات الاستراتيجية ذات الأهمية.
 - "مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للإبداع والموهبة" فتقوم بالكشف عن الموهوبين وصل مواهبهم الإبداعية من خلال العديد من البرامج والمشروعات، وبالتعاون مع المدارس والجامعات، ودعم تسويق المنتجات الابتكارية على المستوى الدولي من خلال إتاحة الفرصة للمشاركة في المعارض الدولية وتمثيل المملكة.
 - المؤسسات التعليمية ويأتي "مركز الابتكارات بجامعة الملك سعود" في مقدمتها، حيث يعمل المركز كحلقة وصل بين الطلاب ذوي الأفكار المتميزة والشركات وأعضاء هيئة التدريس وكذلك من خلال توفير المساعدة العلمية والموارد اللازمة لدعم المفاهيم الجديدة والأفكار المبتكرة.
 - الحاضنات ومنها برنامج "بادر لحاضنات التقنية" تحت إشراف "مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية" ويعمل "بادر" بفاعلية على تطوير وإنماء ودعم عملية ريادة أعمال الإبداع التقني في كافة أنحاء المملكة، من خلال البرامج الوطنية الشاملة ومبادرات السياسة الاستراتيجية المطبقة بالتعاون مع الهيئات الحكومية والجامعات والقطاع الخاص.
 - كما يقوم القطاع الخاص بتقديم دعمه للمبتكرين ومبادرات دعم الابتكار من خلال الأنشطة التي يتبناها، وتتميز شركة أرامكو وإنجاز بدور ريادي في دعم وتشجيع مبادرات الإبداع.
- شركة وادي الرياض Techno Valley Riyadh هي الحلقة الأخيرة المكتملة لمنظومة ابتكار جامعة الملك سعود والتي تم تأسيسها لتحفيز ريادة الأعمال والاستثمار المعرفي في المملكة، وفي إطار دعمها لتوجه المملكة نحو التحول إلى الاقتصاد المعرفي.²²

²² <http://www.rvc.com.sa/riyadh-techno-valley-167.aspx>



تلعب شركة وادي الرياض دوراً هاماً لمختلف الشركاء في محيط الاقتصاد المعرفي في المملكة، حيث تقدم مجموعة متكاملة من الحلول لتسريع تحول الاقتصاد الوطني السعودي نحو اقتصاد معرفي متنوع. حيث أنشأت لتكون مركز التقاء نشط بين المستثمرين والمبتكرين من الأفراد ومراكز الأبحاث كما أنها تمثل الواجهة الاستثمارية الأولى والوحيدة لجامعة الملك سعود حيث تساعد الشركة على سرعة توليد وتطوير وتنفيذ الفرص الاستثمارية. وتقدم الشركة طريقة سهلة لاحتضان وتسويق التقنية والتي يمكن للمبتكرين الوصول إليها والوثوق بها. وتمثل شركة وادي الرياض للمستثمرين الدوليين شريكاً وطنياً مدعوماً بشبكة محلية قوية تدعم سرعة قيام الفرص الاستثمارية ونجاحها.

ترويج الابتكارات

يعد الابتكار اليوم المحرك الأهم لعجلة النمو الاقتصادي، وهو يعتمد على توفر مناخ اجتماعي يدعم روح المبادرة ويشجع ثقافة الحرية الاقتصادية والفكرية. ومن هنا تظهر أهمية بناء منظومة ابتكار وطنية متكاملة. ويمكن تعريف الابتكار على أنه الاختراع أو مقدماته التي تشير إلى روح المبادرة. وهو يعتمد في الدرجة الأولى على المنتج أو العملية التي ينتج عنها قيمة مضافة، غير أنه قد يتجاوز المنتج أو العملية ليتخذ أشكالاً أخرى.

شكل (6) الابتكار الذي يتعدى التركيز على المنتج والعملية إلى أنواع الابتكار العشر من دولين

التمويل		سير العملية		العرض			التسليم		
نموذج العمل	الشبكات	عملية تمكينية	عملية أساسية	أداء المنتج	نظام المنتج	الخدمة	القناة	العلامة التجارية	تجربة العميل

ولابد لأي ابتكار حتى يصبح قابلاً للترويج من أن يحمل قيمة معينة، حيث أن الترويج التجاري ليس سوى عملية استخراج القيمة المالية من الاختراع أو الابتكار الجديد عبر تحويله إلى منتج أو عملية تجارية قابلة للتداول ومحققة للأرباح.



عملية الترويج التجاري الحالية

ينظر إلى عملية الترويج التجاري على أنها عملية طويلة ومكلفة لاسيما بالنسبة للمخترعين والمبتكرين المستقلين. وهي تشمل عدة مراحل تختلف باختلاف المنتج أو العملية التي يتم ترويجها. ويتم التركيز هنا على عملية الترويج للمخترعين والمبتكرين المستقلين سواء المعتمدين على إمكانياتهم الذاتية أو الذين يحظون برعاية من القطاع الخاص أو العام، حيث أن الشركات والمنظمات الخاصة تمتلك عادة عملية ترويج خاصة بها ومصممة لتلبي احتياجاتها.

شكل (7) نظرة على عملية الترويج التجاري الحالية



البحث والتطوير خلال التقييم والتقدير: لا بد لأي ابتكار أو اختراع جديد - قبل اتخاذ قرار بشأن آلية تسويقه- من الخضوع للتقييم من حيث مطابقته لشروط طلب براءة اختراع ومن ثم الترويج. ويتم ذلك في وقت مبكر من عملية الترويج خلال مراحل البحث والتطوير. وتجدر الإشارة إلى أنه عادة ما يتجاهل المخترعون والمبتكرون المستقلون هذه الخطوة الحاسمة، الأمر الذي يؤدي إلى فشلهم في تسويق اختراعاتهم وابتكاراتهم ومن ثم عدم الاستمرار في مرحلة آلية التسويق.

الملكية الفكرية (IP): عقب انتهاء مرحلة البحث والتطوير، يمكن للمخترعين أوالمبتكرين المستقلين التقدم إلى مكتب براءات الاختراع السعودي أو مكتب دول مجلس التعاون لبراءات الاختراع أو مكاتب البراءات الدولية في الخارج بطلب الحصول على حماية لبراءة الاختراع. كما يقوم بعض المخترعين بتسجيل براءات اختراعاتهم في الولايات المتحدة الأمريكية أو مكاتب البراءات الأوروبية في الخارج. وبعد الحصول على حماية الملكية الفكرية، يمكن الشروع في تسويق الاختراع أو الابتكار سواء من خلال مشروع شركة ناشئة أو ترخيص أو عبر البيع المباشر أو كمشروع مشترك.

شكل (8) الرسوم المطلوبة لتسجيل براءة الاختراع بموجب قانون براءات الاختراع السعودي

الأفراد	الشركات	الخدمات
400	800	رسوم تقديم طلب براءة اختراع
500	1000	رسوم نشر ومنح البراءة

تسويق وتمويل الابتكار

بعد حماية الملكية الفكرية، يمكن القيام باستقصاء شامل لدراسة الفرص المتاحة في السوق. وتتمثل بعض الخيارات المتاحة في المملكة العربية السعودية في الآتي :

- بيع حقوق الاختراع أو الابتكار.
 - البحث عن المستثمرين والوسطاء سواء عن طريق العلاقات الشخصية أو عن طريق القطاع الخاص أو العام أو الأفراد أو المنظمات وذلك بهدف الحصول على المساعدات والموارد اللازمة لدعم الشركات الناشئة أو المشاريع المشتركة.
 - منح تراخيص لإنتاج و/أو بيع الاختراع أو الابتكار.
 - البحث عن موزعين لبيع الاختراعات أو الابتكارات التي تم إنتاجها.
- ويعد الدعم المالي أساسياً خلال عملية الترويج التجاري ابتداءً من رأس المال اللازم للتأسيس وبدء التشغيل والجولات المرورية المبكرة. ويقتصر التمويل المتاح للمخترعين والمبتكرين المستقلين والمطلوب خلال عملية التسويق على مصادر محدودة تشمل:
- المدخرات الشخصية.
 - القروض: من خلال العلاقات الشخصية، والمنظمات والمؤسسات المعنية المذكورة أعلاه، والبنوك الخاصة.
 - الجوائز والمنح التي تم الحصول عليها من خلال عرض الاختراعات والابتكارات.

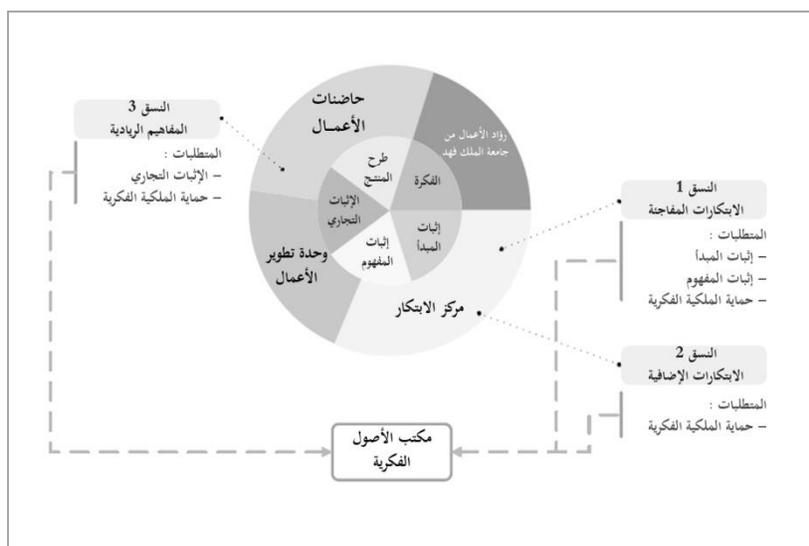
أمثلة محلية على عملية الترويج التجاري

توجد بعض الأمثلة الجيدة على عمليات ترويج محلي في المملكة العربية السعودية، غير أنه ليس هناك ما يضمن أن هذه العمليات تمارس ويتم تطبيقها على أرض الواقع.

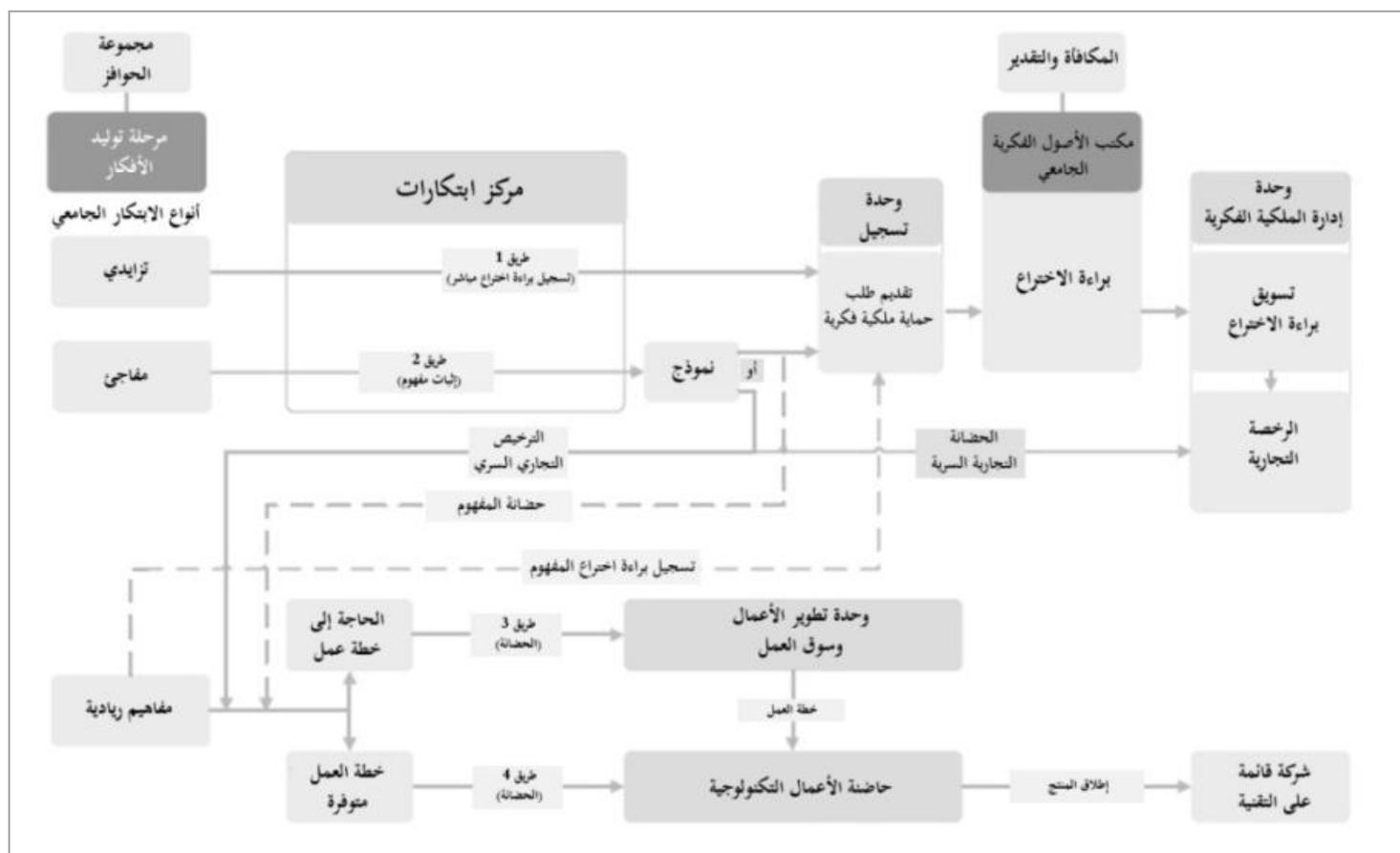
المثال الأول هو عملية التسويق الخاصة بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن وخارطة طريق الابتكار التابعة لها.



شكل (9) عجلة الابتكار الخاصة بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، مركز الابتكار التابع للجامعة

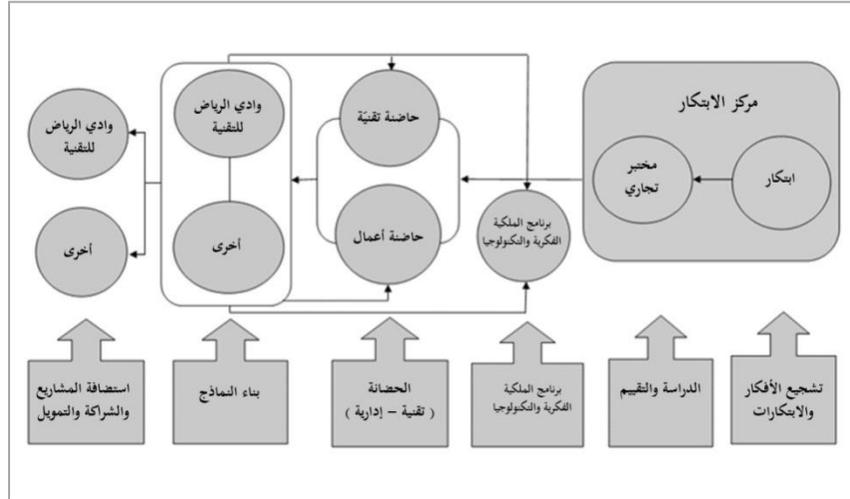


شكل (10) خارطة طريق الابتكار الخاصة بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، مركز الابتكار التابع للجامعة



المثال الثاني هو عملية التسويق الخاصة بجامعة الملك سعود والتي تشمل ثلاثة عناصر رئيسية: برنامج الملكية الفكرية وترخيص التقنية (Intellectual Property and Technology Licensing Program)، وبرنامج حاضنة الرياض للتقنية (Riyadh Technology Incubation Center)، وبرنامج وادي الرياض للتقنية (Riyadh Techno Valley).

شكل (11) عملية الابتكار الخاصة بجامعة الملك سعود. المصدر: مركز الابتكار في الجامعة



عملية الترويج التجاري الدولي

أمثلة دولية على عملية الترويج التجاري

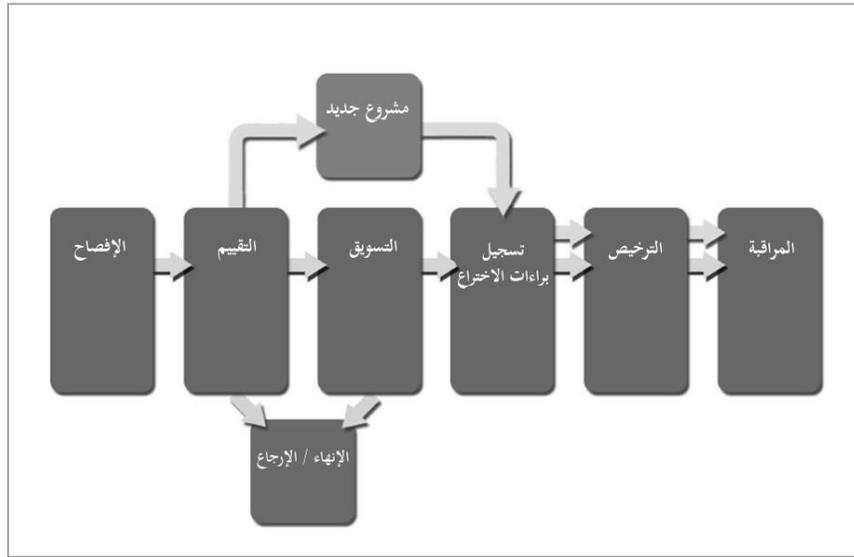
تتخذ كل عملية من عمليات الترويج التجاري مساراً عاماً فريداً من نوعه ومتميزاً بقدر تميز الاختراع أو الابتكار المعني. وعادة ما يعتمد إنشاء المسار التجاري على روح المبادرة التي تحدد وتخطط وتبني وعاء للاختراع أو الابتكار، إلا أنه توجد مراحل عامة مشتركة تمر بها أي عملية ترويج.

شكل (12) المراحل العامة لعملية الترويج التجاري



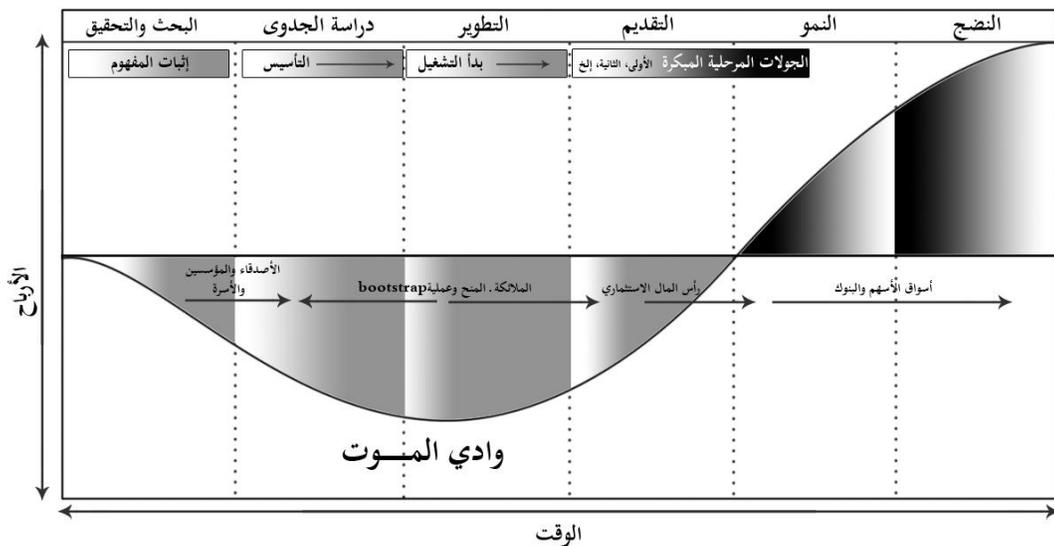
يدرك معظم المخترعين والمبتكرين المستقلين في الخارج حاجة أي اختراع أو ابتكار إلى الرعاية والدعم. ومن ثم يفضل الكثيرون منهم التقدم إلى المنظمات والمؤسسات بكشف عن اختراعهم لتوفير حضانة له حتى يصل إلى مرحلة النضج. ومن الأمثلة على عمليات الترويج الداعمة للمخترعين والمبتكرين من داخل الشركات الخاصة عملية ترويج الابتكارات لدى كليفلاند كلينيك.

شكل (13) عملية الترويج التجاري للمخترعين والمبتكرين الداخليين لدى كليفلاند كلينيك



تتطلب عملية الترويج استثماراً كبيراً يستغرق فترة طويلة نسبياً قبل البدء في تحصيل العائدات، ومن الضروري تمويل العملية خلال مراحلها المختلفة خاصة في حالة تم الترويج عن طريق تأسيس شركة ناشئة. وتوفر العديد من المنظمات الدولية التي تتبنى عمليات الترويج التجاري استثمارات مالية كهذه، إلا أن العديد من المخترعين والمبتكرين المستقلين يفضلون عادة الاعتماد على مدخراتهم أو مواردهم الشخصية خلال المراحل الأولى من التسويق، ومن ثم الانتقال تدريجياً إلى تحصيل المنح والتواصل مع المستثمرين خلال مراحل التطوير.

شكل (14) دورة حياة رأس المال في عملية الترويج التجاري بحسب نموذج أوكلاهوما للترويج التجاري، مركز أوكلاهوما لتسويق التقنية



عدد المرصود الوطنية التي تمتلكها المملكة العربية السعودية والقادرة على إعداد مؤشرات كمية ونوعية عن الابتكار والتسويق بشكل يضمن مصداقية البيانات داخلها يعد غير كافٍ. وبالاستناد إلى البيانات الشحيحة المتاحة من المصادر الرسمية حول الوضع الحالي، تظهر أمامنا العديد من التحديات التي تواجه البيئة المحلية للابتكار والتسويق ابتداءً من البنية التحتية الأكاديمية والمالية، والبنية التحتية للموارد البشرية وقطاع الأعمال والصناعات، إضافة إلى البنية القانونية والبنية التحتية للاقتصاد الكلي²⁴.

وتتمحور معظم العقبات التي تتم مواجهتها خلال عملية الترويج المحلي حول ثلاثة عوامل رئيسية :

- الأطراف المشاركة في العملية غير مطلعة أو داعمة لعملية الترويج. كما أنها غير متمكنة من تحديد وممارسة دورها بشكل فعال.
- عدم توفر الموارد والقدرات المطلوبة لتعزيز ودعم وتوجيه عملية الترويج.
- الأطر والسياسات والنظم الحالية غير قادرة على دعم وتطوير عملية الترويج التجاري.

وينتج عن ذلك أن المخترعين والمبدعين في المملكة العربية السعودية يواجهون عقبات رئيسية منها:

- ضعف البنى التحتية البشرية والتقنية وعدم كفاية رؤوس الأموال التي تدعم ثقافة الابتكار وروح المبادرة.
- عدم اعتماد إطار موحد وتعريف عملي لعملية الابتكار والترويج في المؤسسات الأكاديمية والمالية والقانونية، والمشاريع والشركات الصناعية.
- نقص الموارد البشرية المؤهلة واللازمة لتوفير الدعم في العديد من المجالات مثل البحث والتطوير، والتكنولوجيا، والتمويل، والتسويق، والإدارة .. الخ.
- ضعف البنية السياسية واللوائح التنظيمية والحوافز في عملية الترويج.
- هشاشة الروابط بين المخترعين والمبتكرين من جهة والمستثمرين والمؤسسات والشركات الصناعية من جهة أخرى.
- نقص الموارد المالية بما في ذلك رأس المال الاستثماري مما يؤدي إلى تحمل المخترعين والمبتكرين أعباء التطوير وحماية الملكية الفكرية وتكلفة التسويق.
- عدم استغلال قنوات التسويق المتاحة للمبدعين والمستثمرين.
- عدم فعالية أدوار اللاعبين الرئيسيين والممولين في عملية الترويج، والمتضمنين :

²³ AL-SHAMRANI, N. (2010, JUNE 18). SCIENCE AND TECHNOLOGY WILL BOOST KINGDOM, SAYS KAUST CHIEF. SAUDI GAZETTE.

²⁴ التسويق التجاري للابتكارات في المملكة العربية السعودية (من الابتكار إلى السوق) ، د/ آلاء نصيف، مجموعة الأغر.



- شركات رأس المال المغامر
 - مكاتب نقل التكنولوجيا
 - وسطاء التكنولوجيا والخبراء الاستشاريون.
 - وكالات التمويل
 - الحاضنات العلمية
 - المنظمات غير ربحية
 - مؤسسات التدريب الأكاديمية
 - مراكز البحث والتطوير
 - الشركات الصناعية والمؤسسات
- ضعف تكامل الأدوار والعمليات بين الأطراف الرئيسية المذكورة أعلاه والممولين في عملية الترويج.
 - ضعف آليات الحضانه والدعم المالي والملكية الفكرية والإدارة المناسبة لتأسيس شركات التكنولوجيا الناشئة.
 - ضعف الدور الذي تقوم به السلطات الحكومية المكلفة في إنشاء إطار عمل قانوني ودعم البرامج المعنية بالابتكار والريادة بما فيها الترويج التجاري.
 - قصور الجهود التوعوية والاستراتيجيات التعليمية المعنية بنشر ثقافة الابتكار والريادة والتوعية بعملية الترويج.

مستقبل الترويج التجاري للابتكار في السعودية

بدأت المملكة العربية السعودية مؤخراً في اتخاذ العديد من المبادرات من خلال توظيف استثمارات ضخمة بهدف تحويل المملكة إلى مجتمع قائم على المعرفة وذلك لتشجيع الابتكار وروح المبادرة ودعم الترويج التجاري. ووفقاً للدكتور نبيل شلبي، مستشار قسم الريادة والأعمال والمشاريع الصغيرة والمتوسطة في الغرفة التجارية والصناعية بالمنطقة الشرقية (Eastern Province Chamber Of Commerce & Industry)، فإن المملكة العربية السعودية سوف تنفق أكثر من 32 مليار ريال سعودي (8.6 مليار دولار) على البحث والتطوير كجزء من خطة العلوم والتكنولوجيا الوطنية للعشرين عاماً القادمة. أي ما يعادل 2.5 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة البالغ 1.3 تريليون ريال سعودي (347 مليار دولار)، بداية من 0.25-0.50 في المائة في الوقت الحاضر.

وفيما يلي بعض المبادرات التي اتخذتها السعودية لتسهيل الابتكار والريادة بما فيها الترويج التجاري :

- تشكيل فينشر كايبتال الاستثمارية السعودية (Saudi Venture Capital Investment Company) وهي شركة استثمار -قيد التطوير- مقرها السعودية، برأس مال مدفوع قدره 375 مليون ريال سعودي، وهي تهدف إلى الاستثمار في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم في المملكة العربية السعودية.



- وقد تلقى بنك فينشر كابيتال موافقة مبدئية من هيئة سوق المال (Capital Markets Authority) في حزيران / يونيو 2009 لتأسيس الشركة.
- أعلن الدكتور جون سفاكياناكيس، كبير الاقتصاديين في البنك السعودي الفرنسي، بتاريخ 24 فبراير 2010 أن البنوك المحلية في المملكة العربية السعودية تدرس سبل تمويل الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم من أجل زيادة مستوى مشاركتها في الاقتصاد المحلي. وأوضح أن الآلية الجديدة تهدف إلى إيجاد أساليب تمويل جديدة أفضل من تلك المتوفرة حالياً.
- ووفقاً للأمير تركي بن سعود بن محمد آل سعود، نائب رئيس مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، هناك مبادرة لتطوير برنامج البحوث الابتكارية لقطاع الأعمال (Saudi Business Innovation Research) في السعودية والذي سيدعم تطوير المنتجات القائمة على التكنولوجيا في المملكة إضافة إلى دعم وتسويق التقنيات الواعدة التي يتم تطويرها في الجامعات ومراكز البحوث، وتشجيع توظيف التقنيات العالية في المملكة، بالإضافة إلى دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة²⁵

الجزء الثاني: أبرز محددات بيئة الابتكار²⁶

تتميز بيئة الابتكار بوجود بعض المحددات التي من شأنها التأثير في الابتكار ومن بينها:-

1. التغيرات السكانية Demographies

إن التغيرات الحاصلة في حجم وتركيب السكان تشجع على التفكير الإبداعي، فالتغيرات في الفئات العمرية السكانية ومستوى التعليم والدخل يمكن أن تخلق فرصاً للابتكار، حيث التغيير سوف يحصل في حاجات وعادات السكانية الشرائية مما يجعل ما كان سائداً من منتجات غير ملائم مع ما يطلبه السكان الذين طرأت عليهم تغيرات لا بد من الاستجابة لها.

2. التغيرات في الإدراك، الأنماط، والمعاني المتداولة في المجتمع:

إن فرص الابتكار يمكن تطويرها عندما تتغير الافتراضات العامة للمجتمع، فالمواقف، المعتقدات، وغيرها يمكن أن تكون مصدر يشحذ هممة المنظمة نحو الابتكار، فعلى سبيل المثال الشعور إزاء الأكل الذي تحول من التغذية البحتة والبساطة وطلب ما هو ضروري وبأسر الطرق وأرخصها تحول إلى وجبات جاهزة في بعض المجتمعات وخاصة الغربية حيث يتم الحصول عليه من محلات السوبر ماركت والاستعانة بكتب الطهي، وهذه العادات أصبحت أكثر شيوعاً من ذي قبل، إضافةً إلى التغيير في حجم العائلة وعدد الأطفال وما يصاحبه من إعادة

²⁵ التسويق التجاري للابتكارات في المملكة العربية السعودية (من الابتكار إلى السوق -مجموعة الأعر)

²⁶ حالة الأبتكار في المنظمة وانعكاساتها على الابتكار التسويقي في الأداء (دراسة ميدانية لعينة من شركات تكنولوجيا المعلومات الأردنية).



توزيع لدخل العائلة. هذه التغييرات وغيرها من الأنماط الجديدة وعادات التسوق دفعت إلى الابتكار في طرق تقديم الخدمات والمنتجات الغذائية الجاهزة لأن الفرد أخذ يفكر بالوقت أكثر من ذي قبل.

3. المعرفة الجديدة: New Knowledge

التقدم في المعرفة العلمية وغير العلمية خلقت منتجات جديدة وأسواق جديدة. فالتقدم الذي يحصل في مجالين مختلفين يدفع أحياناً إلى التكامل باتجاه تكوين قاعدة لمنتجات جديد. مثال ذلك التقدم الذي حصل في مجال الحاسوب ومجال الاتصالات. كذلك الحال فيما يخص المنشآت العاملة في ميدان البرمجيات الجديدة حيث تسعى لإنتاج برامج جديدة أسبوعياً أحياناً. هذا الحال خلق الحاجة إلى تحقيق ميزة التقدم التكنولوجي في معدات الحاسوب.



القسم الثاني- مؤشرات واقع بيئة الابتكار في المملكة

يعرض نبذة عن واقع تجارب المبتكرين المشاركين في البرنامج، وينقسم الى جزئين حيث يطرح الجزء الأول نبذة عن ابتكاراتهم ومن ثم يستعرض الجزء الثاني التحديات التي تواجه المبتكرين والفرص المتاحة بناءً على تقييم كلاً من المبتكرين والموجهين في البرنامج .

الجزء الأول: نبذة عن الابتكارات المشاركة في البرنامج

المشرف: مها غراب

1.المبتكر: إيمان الدقس



الابتكار: فرشاة الأسنان الإلكترونية لمريضى السكر وأصحاب المناعة الضعيفة

نبذة عن الابتكار:

- فرشاة أسنان ذات رأس دائري بشعيرات ناعمة، يتم التخلص من رأس الفرشاة واستبدالها (بعد الاستعمال مباشرة) برأس جديد قبل تكاثر الميكروبات عليها.
- يد الفرشاة ذات قبضة متماسكة مرنة وقوية تسهل الوصول إلى أدق وأبعد مكان بين الأسنان.
- تستخدم يد الفرشاة كمخزن يحتوي على رؤوس بديلة للفرشاة.
- فرشاة الأسنان بهذه المواصفات تتميز بقدرتها على تنظيف الأسنان من بقايا الطعام وإزالة البلاك مع ضمان عدم تلوثها بالميكروبات الممرضة.

جدوى الابتكار:

تكمن أهمية هذا الاختراع في تقديمه حلاً لمشكلتين:

- أن فرشاة الأسنان هي مصدر للتلوث والعدوى، حيث أنها تحمل عدد كبير ومتنوع من البكتريا والفيروسات والفطريات (خطورتها على الصحة).
- أن فرش الأسنان الشائعة مستطيلة الرأس، وبعض الفرش ذات الرؤوس الدائرية إما كهربائية أو تعمل بالبطارية مما يعني زيادة تكلفتها وتعقيدها (شكل وتركيب فرشاة الأسنان كتصميم).

الابتكار: جهاز التنبؤ بالأعطال قبل وقوعها والإبلاغ عنها لاسلكياً

نبذة عن الابتكار:



النظام يعتمد على تثبيت حساس خاص على الماكينة يقوم بقياس ذبذباتها عندما تكون الماكينة جديدة وتوثيقها في صورة إلكترونية كقاعدة بيانات خاصة ليتم استخدامها بعد ذلك في المقارنة بحالة ذبذبة الماكينة عند قرب حدوث عطل بها وعند تسجيل فارق جوهري محدد بين الذبذبات يتم إرسال إشارة لاسلكية من النظام للإعلان والتنبيه عن وجود عطل على وشك الحدوث.

جدوى الابتكار:

- حل مشاكل الصيانة التنبؤية.
- حل مشاكل توقف الماكينات وتعطل الماكينات والذي يؤثر على دائرة الإنتاج في المصانع خاصة.
- حل مشاكل ندرة فنيين الصيانة وإمكانية تعظيم الاستفادة من أوقاتهم.
- استخدام تقنية الاتصالات اللاسلكية.
- إمكانية تطوير النظام لإرسال رسائل بريد إلكترونية ورسائل جوال قصيرة.

الابتكار: مكواة لكي الملابس

نبذة عن الابتكار:

جهاز مخصص لكوي مجموعة من الملابس وغيرها دفعة واحدة بحيث يتم وضع القطع المراد كويها في المكان المخصص لها ثم يغلق الجهاز وتتم عملية الكي بألية معينة و عند الانتهاء يتم تشغيل المروحة لتبريد الملابس.



الابتكار: حامل المنظار العصبي

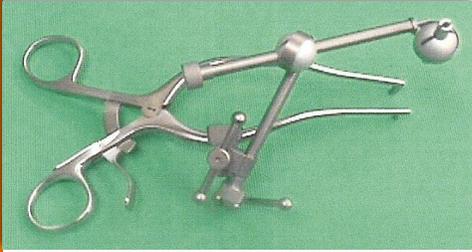
نبذة عن الابتكار:

هو جهاز مساعد للتحكم في جراحة أعصاب الدماغ. صُمم للاستخدام بوجه خاص أثناء عمليات الدماغ التي يستخدم بها المنظار، حيث يتألف الحامل من جزئين أساسيين:

- الجزء الأول: مبادئ ذاتي الاحتجاز يثبت على جانبي فتحة الجمجمة.
- الجزء الثاني: ذراع متعدد المفاصل لحمل المنظار العصبي وتثبيتته في وضع معين.

جدوى الابتكار:

يوفر حامل المنظار العصبي طريقة مبسطة وأمنة لتثبيت المنظار العصبي في وضع معين ومنعه من التحرك في اتجاه مغاير لحركة الرأس مما قد يؤدي إلى إصابة أجزاء داخل الدماغ.



الابتكار: نظام البحث عن المسافرين في أوقات الطوارئ

نبذة عن الابتكار:

جهاز للاستدلال عن ضحايا حادث جوي أو بحري بواسطة القمر الصناعي حيث يوضع في حالة الطائرات مع وحدة الاكسجين فوق مقعد الركاب وينزل مصطحب لها في حالة الطوارئ فقط.

مميزات الجهاز:

- سهولة الحمل وسرعة اللبس والاستخدام.
- النتائج مضمونة لإرتباطها بالقمر الصناعي.
- لا يحتاج عمليات برمجة من قبل المستخدم.
- لا يتطلب مساحات لتخزينه سواء على متن الطائرات أو السفن.
- مضاد للكسور وعوامل التعرية.



الابتكار: أنبوب لمنع انسداد المنعرين (فتحتي الأنف الخلفية)**نبذة عن الابتكار:**

يعتبر إنسداد المنعرين من أكثر الحالات الخلقية شيوعاً لدى الأطفال حديثي الولادة مما يستدعي التدخل السريع لإنقاذ حياة الطفل، وتعزى خلفية الاختراع الى:

- لا توجد طريقة موحدة ومتفق عليها بين جراحي الأنف والأذن والحنجرة لمنع إعادة الإنسداد.
- لا يوجد أنبوب جاهز للإستخدام في مثل هذه الحالات.
- إعادة الإنسداد بعد التدخل الجراحي بالطرق القديمة المعروفة قد تصل إلى 80%.
- جميع المستشفيات بحاجة إلى وجود هذا الأنبوب.

الابتكار: دواء لعلاج السرطان والتهاب الكبد الوبائي**نبذة عن الابتكار:**

قامت المبتكرة بفصل الجزء الفعال من أبوال الإبل وتطويره لمعالجة السرطان والتهاب الكبد الوبائي، ويعتبر هذا الجزء خالي من المواد الضارة حسب الإختبارات الكيميائية والبكتيرية التي أجرتها المبتكرة، وقد أثبتت منعها لنمو خلايا سرطان الرئة المأخوذة من الإنسان وخلايا سرطان الدم المأخوذة من الفأر في المزارع الخلوية. كما حاربت انتشار السرطان في حيوانات التجارب المسرطنة بسرطان الدم.



الابتكار: جهاز وطريقة لمنع انفجار مولدات الطاقة داخل محركات الطائرات

نبذة عن الابتكار:

جهاز الكتروني مرتبط بشبكة كهربائية بأنظمة الطائرات يتابع عمل مولدات الطاقة الكهربائية وعند حدوث أي مشكلة خطيرة في أنظمة التشغيل يقوم الاختراع بالعمل أوتوماتيكياً بإنذار الطيار وتوزيع الأحمال الكهربائية وإيقاف مولدات الطاقة بمحركات الطائرات قبل الانفجار بشكل آلي وسريع.

جدوى الابتكار:



- هذا الاختراع غير موجود مسبقاً وتم عرضه على القوات الجوية الأمريكية والتي تحمست لتطبيق الفكرة.
- يحتوي هذا الاختراع على قسمين: قسم يمكن تطبيقه على الطائرات القديمة لتفعيل هذه الخاصية والقسم الآخر لتطبيقه على الطائرات التي يتم تصنيعها حديثاً.

الابتكار: استخدام تقنية الواقع المدمج في عدة تطبيقات Augmented Reality

نبذة عن الابتكار:

استخدام تطبيقات تقنية الواقع المدمج Augmented Reality في عدة مجالات مثل (النوادي الرياضية، التسويق للمنتجات، السياحة والمواقع التاريخية...).



الابتكار: تحرير أنابيب الرفع من قوى الشد العمودية في مضخات الآبار

نبذة عن الابتكار:



تعتبر فكرة إنشاء مصنع مضخات وأنابيب رفع المياه البلاستيكية منبثقة عن الحاجة إلى بدائل فاعلة ومنخفضة التكاليف، لاسيما أن هذا النوع من السوق تزداد حصته بسبب توسع استخدام مضخات رفع المياه في الكثير من المجالات مثل الزراعة باستخدام المياه الجوفية، وهي مضخات الآبار، والمضخات المستخدمة في المباني الكبيرة لأغراض السقيا، كذلك المضخات المستخدمة في المباني الكبيرة لأغراض مكافحة الحريق.

مميزات المنتج:

أن قيمة هذا الاختراع تكمن في إمكانية استخدام مواد ذات معامل مرونة منخفض في تصنيع الأنابيب مثل المطاط والبلاستيك، وكما هو معروف مدى مقاومة هذه المواد للصدأ ولكن نظراً لضعف معامل المرونة في هذه المواد فهي لا تستطيع تحمل وزن المضخة كاملاً مضافاً إليه.

الابتكار: كرة إطفاء الحريق

نبذة عن الابتكار:



هي كرة تصنع من مادة صلبة وغير قابلة للاحتراق وتوضع هذه الكرات على النار وفور تأثرها بحرارة النار عن طريق الاستشعار تعمل على إخراج الغاز الخاص بإخماد الحريق ويمكن تحريكها إلكترونياً عن طريق العجلات الصغيرة لمكان الحريق ويمكن إعادة استخدامها.

ويمكن استخدامها في إطفاء حرائق الغابات وحرائق آبار البترول، وما يميزها عن ما هو موجود في الأسواق العالمية هو إعادة استخدامها مرة أخرى حيث يمكن تعبئة الكرة بمادة الإطفاء حسب نوع الحريق.

أبرز تطورات الابتكارات بعد البرنامج²⁷

تمكن عدد من المبتكرين من تسويق منتجاتهم وبيعها أو الحصول على براءات الإختراع من جهات محلية وعالمية، كما عمل البعض على تعديل المنتج وتطويره وفي طور تسجيله بالتعاون مع بعض مكاتب براءات الاختراع، ويمكن استعراض أبرز تطورات الابتكارات المشاركة في البرنامج كالتالي:

المبتكر	الابتكار	تحديثات المنتج
إيمان الدقس	فرشاة الأسنان الإلكترونية لمرضى السكر وأصحاب المناعة الضعيفة	حصلت المبتكرة على براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، إلا أنها لم تقم بعرض المنتج للسوق.
إيهاب السيد	جهاز التنبؤ بالأعطال قبل وقوعها والإبلاغ عنها لاسلكياً	جاري الحصول على براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، كما تم عرض المنتج وبيعه.
أمل الدوسري	مكواة لكي الملابس	تم الحصول على براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، كما قامت المبتكرة بتعديل وتطوير الجهاز.
باسم شيخ	حامل المنظار العصبي	حاصل على براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، إلا أنه لم يُقدم بعد على تسويق المنتج.
عبدالله الرحيلي	نظام البحث عن المسافرين في أوقات الطوارئ	تم الحصول على براءة الاختراع من قبل كلاً من: <ul style="list-style-type: none"> ▪ المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع. ▪ مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية. كما يعمل المبتكر على حالياً تسويق المنتج.
علي القحطاني	أنبوب لمنع انسداد المنعرجين (فتحتي الأنف الخلفية)	حاصل على براءة اختراع من السعودية وبريطانيا عن الجهاز، كما له اختراعات تم تسجيلها بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية عن جهاز لمتابعة الجروح بعد العمليات الجراحية، وعن جهاز محمول لاختبار السمع. إلا أنه لم يتم عرض المنتجات للسوق أو بيعها.

²⁷ تاريخ التحديث 18 مايو 2013 م



المبتكر	الابتكار	تحديثات المنتج
هاني أبورحمة	تحرير أنابيب الرفع من قوى الشد العمودية في مضخات الآبار	تم الحصول على براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، إلا أن المنتج لم يعرض للبيع أو التسويق بعد.
فهد المالكي	جهاز وطريقة لمنع انفجار مولدات الطاقة داخل محركات الطائرات	تم الحصول على براءة الاختراع من قبل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ براءة اختراع من المكتب الأمريكي لبراءات الاختراع. ▪ براءة اختراع من مكتب براءة الاختراع لدول مجلس التعاون الخليجي. كما تم تعديل الجهاز وتطويره بفاعلية.
محمد الزايدي	استخدام تقنية الواقع المدمج في عدة تطبيقات Augmented Reality	جاري طلب براءة الاختراع من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، كما يعمل على عرض الجهاز وتسويقه.
فاتن خورشيد	دواء لعلاج السرطان وإلتهاب الكبد الوبائي	تم عرض وبيع الأدوية الجلدية ولكنها صُرحَت على أنها تجميلية وليست دوائية، ولم يتم بعد تصريح أدوية السرطان والكبد الوبائي بالرغم من انتهاء اختباراتهما. كما حصلت على العديد من البراءات من قبل كلاً من : <ul style="list-style-type: none"> ▪ مكتب البراءات الخليجية باسم فصل وتصنيع الجزء الحيوي الفعال والجزء الأكثر فعالية من أبوال الإبل والذي يحارب السرطان. ▪ مكتب البراءات الأمريكية. ▪ مكتب البراءات الأوروبية. ▪ مكتب البراءات الصينية.
وفاء الذواد	كرة إطفاء الحريق	جاري الحصول على براءة الاختراع من قبل مكتب براءات الاختراع الأمريكي - PCT/US، كما قامت المبتكرة بتطوير الجهاز وتعديله بنجاح.



الجزء الثاني: واقع تجربة المبتكرين المشاركين في البرنامج

يستعرض هذا الجزء من الفصل الثالث مؤشرات عن واقع بيئة الابتكار في المملكة من خلال رصد بعض التحديات التي واجهت المبتكرين وتقييم واقع تجربة في رحلتهم لتحويل ابتكاراتهم إلى منتجات، وذلك من خلال أخذ مرئياتهم ومرئيات الموجبين ومقارنة النتائج من خلال عرض بعض الأسئلة الكمية والكيفية على كلا الفئتين بالشكل التالي:

أولاً: مؤشرات عن واقع بيئة الابتكار في المملكة

أ. أبرز التحديات التي تواجه المبتكر:

بسؤال المبتكرين المشاركين في البرنامج عن أبرز التحديات التي واجهت المبتكرين، تنوعت عناصر الإجابة ما بين التحديات الحكومية، إلى التسويق مع القطاع الخاص لمؤسسات البحث العلمي وكانت النتائج كالتالي:

شكل (15) تحديات بيئة الابتكار في المملكة



ويوضح الشكل أعلاه أن أبرز تحديات بيئة الابتكار تتمثل في غياب الدعم الحكومي لدعم المنتج وتسويقه وقلّة المؤسسات العلمية الداعمة بواقع (82%) من المشاركين في الدراسة، وتلّهما ضعف بيئة البحث والإبداع والابتكار في المملكة وقلّة أو غياب الأجهزة المتخصصة في تّمين نتائج البحث بنسبة (73%) لكلاً منهما، وتتنوع التحديات الأخرى بين غياب الدعم والنصوص التشريعية للابتكار وقلّة مؤسسات البحث العلمي لضعف الاستثمار في مجال البحث والتكنولوجيا بنسبة 64%.

كما أوضحت الإجابات أن (73%) من المجيبين أفادوا أن ضعف بيئة الإبداع والبحث والابتكار أحد أهم التحديات التي يواجهها المبتكرين في المملكة.

ب. معوقات بيئة الابتكار

أفاد بعض المشاركين²⁸ عن بعض المعوقات التي تحد من فعالية تسويق المنتج والتي تمثلت في:

1. غياب الوعي المجتمعي ونظرتهم للابتكارات الحديثة واعتمادها على التقنية ما هو إلا نوع من الرفاهية وليس ضرورة مما يدفعهم للعزوف عن دعم المنتج.
2. عدم وجود سوق يتبنى الابتكارات الوليدة بسبب:
 - أ- ضعف تسويق المنتجات.
 - ب- عدم وجود مؤشرات سوقية واضحة للابتكارات السعودية .
 - ج- عدم وجود قنوات تسويق لربط المنتجات بالفئات السوقية المستهدفة.
 - د- غياب الوعي الاستثماري بأهمية تبني وتسويق الابتكارات السعودية الجيدة والفعالة.
 - هـ- غياب الدراسات السوقية الهادفة لتحديد حاجات المجتمع الاستهلاكية .
3. عدم ثقة المجتمع بالمنتج الوطني والمبتكر السعودي وعقدة الأجنبي وسيطرتها على الفكر المحلي.
4. القائمين على بعض الحاضنات التقليدية أكاديميون لا يفهمون لغة الاقتصاد مما يضر بتسويق المنتج وانتشاره.

معوقات الحصول على التمويل

1. أفاد عدد من المبتكرين المشاركين في البرنامج إن أحد أهم معوقات التمويل هو تمويل إنتاج النموذج الأولي من الابتكار (ثلاثي الأبعاد)، ويوجد لدى بعض المبتكرين العديد من الصعوبات في إنتاج النموذج الأولي، إما بسبب عدم توفر ورش العمل أو العمالة الماهرة أو المواد الخام.

²⁸ حسب نتائج الأسئلة الكيفية في استبيانات التقييم.



2. عدم قدرة بعض المبتكرين على كتابة دراسة الجدوى، وإن تمت كتابتها فتكون ضعيفة ولا تستوفي الشروط الأساسية للحصول على التمويل بسبب:

أ- قلة وندرة الدورات التدريبية المتخصصة في مجالات الابتكارات المستهدفة .

ب- احتياج المبتكرين للدعم التدريبي والتوجيهي الفني المستمر.

ج- ضعف الفكر الاستثماري والتسويقي لدى المبتكرين.

3. عدم معرفة المبتكر بألية الاتصال بالجهات التمويلية. بسبب:

أ- عدم وجود دليل مرجعي إرشادي بالجهات التمويلية.

ب- ضعف آليات التواصل بين المبتكرين والجهات التمويلية.

ج- عدم معرفة المبتكرين بالطرق المثلى والحديثة في جذب الاستثمار وجلب التمويل .

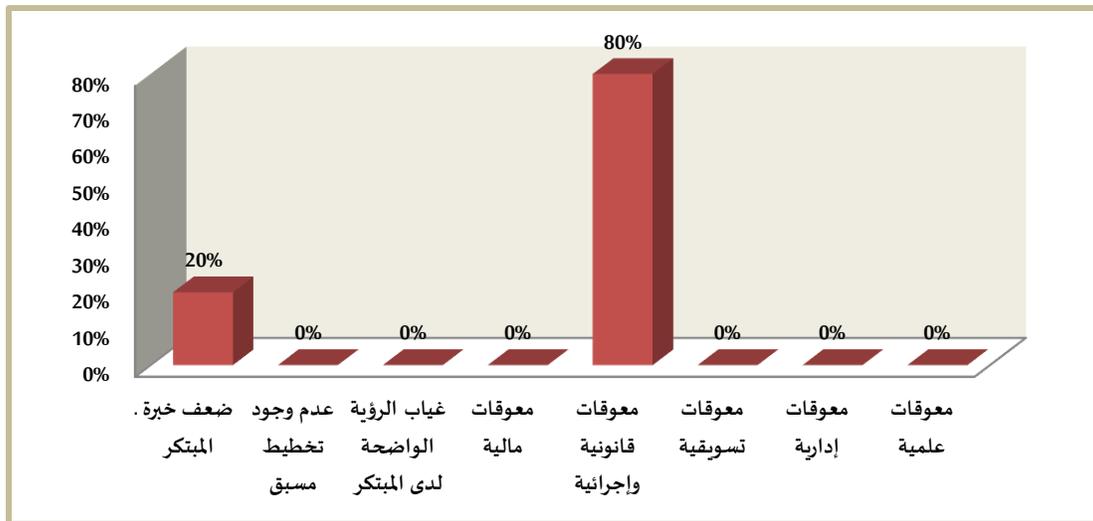
4. عدم معرفة المبتكر بأهمية دراسة عرض وطلب المنتج في السوق المنشود.

5. عدم اكتمال مواصفات الإنتاج.

ج. أبرز التحديات التي واجهت الموجهين مع المبتكرين:

اعتبر (80%) من الموجهين أن أبرز التحديات التي واجهت المبتكرين المشاركين في البرنامج كانت المعوقات القانونية والإجرائية، في حين اعتبر (20%) منهم أن ضعف خبرة المبتكر هي التحدي الأكبر.

شكل (16) تقييم الموجهين للتحديات التي واجهت المبتكرين



د. المعوقات التي واجهت المبتكر لدى طرحه منتجه للسوق والحلول المتبعة لتفاديها من المحددات الرئيسية لاستشراف واقع بيئة الابتكار هو استعراض رحلة وصول المنتج الذي تم ابتكاره للسوق المحلي، وتكمن أهمية هذا السؤال في سببين (أولاً أن المعيار الرئيسي لقياس جدوى الابتكارات هو المعيار الاقتصادي²⁹، وثانياً إن هدف اللجنة هو توثيق رحلة المبتكرين في وصول منتجاتهم للسوق) وبسؤال الموجهين³⁰ عن أبرز المعوقات التي واجهت المبتكرين لدى طرح منتجاتهم للسوق تنوعت الاجابات إما (قانونية أو إجرائية أو إنتاجية أو تسويقية) كلاً بحسب وضع المبتكر وكانت الإجابات تسلسلاً كالتالي:

م	التحديات	السبب
1	المعوقات الحكومية	تصريح المنتجات وتم تلافيا بتصنيع بعضها خارج المملكة
2	التصنيع	<ul style="list-style-type: none"> ▪ حيث كان أحد المبتكرات في البرنامج تعمل على تصميم المنتج في الأردن ثم استكملت تصنيعه في دبي. ▪ عدم توفر التمويل اللازم لفريق مطابقة المنتج في الواقع ▪ الحاجة إلى مساهمة مؤسسات حكومية مثل مؤسسة موهبة في توفير مختبر لتصميم النموذج الأولي والنماذج ثلاثية الأبعاد للابتكارات. ▪ الحاجة للتدخل السريع من قبل بعض الحاضنات خاصة بعد تصميم النموذج الأولي، والاحتياج المباشر للدعم المالي.
3	التواصل مع الجهات المعنية	التواصل مع الجهات المعنية للإسهام في دعم فكرة الابتكار ونجاح المنتج للوصول للسوق وتشمل (متابعة الجهات – وضوح اجراءات المتابعة)
4	التسويق	<ul style="list-style-type: none"> ▪ آلية اعتماد وتسويق بعض المنتج تعتمد على اتفاقيات يتم عقدها من خلال بعض الجهات الحكومية .

²⁹ Tomorrow's capital Market (a privet innovations to work with tomorrow company to set new incentive structures for a sustainable world)

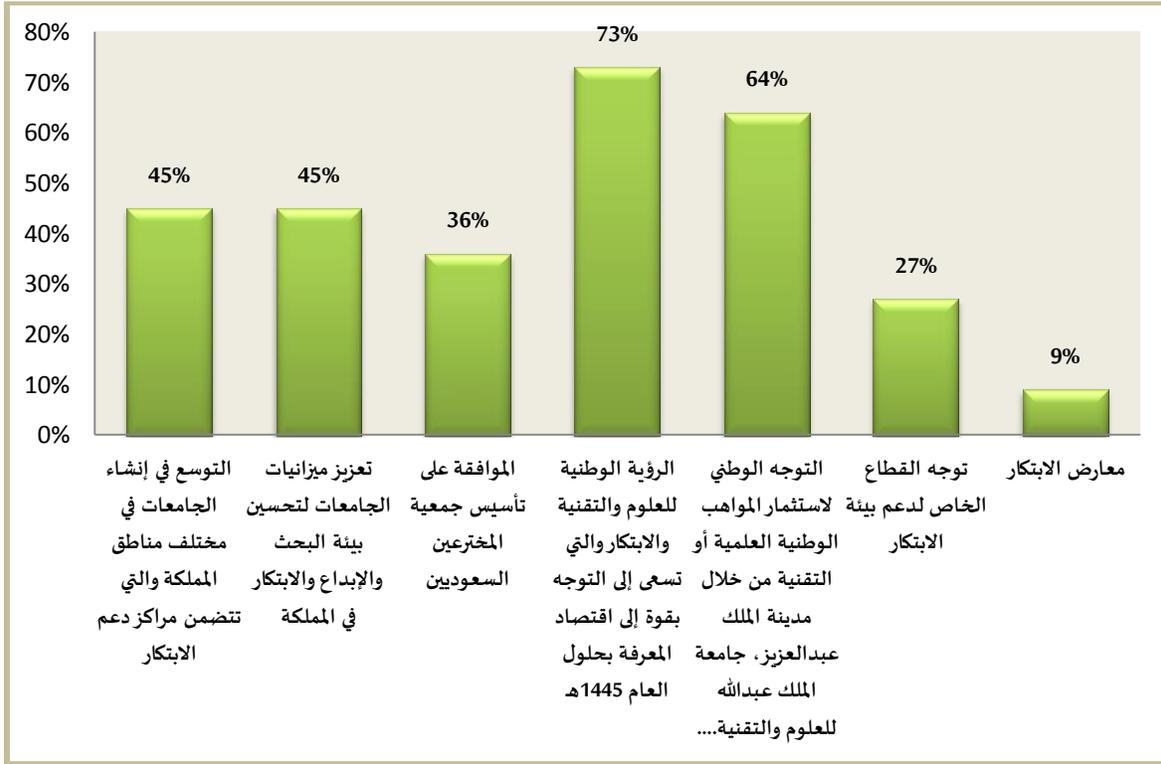
³⁰ تم عرض أسئلة مفتوحة للموجهين لسببين (أولاً لاستعراض النتائج من الجهة المشرفة ومقارنتها بنتائج البيانات الأولية من المبتكرين، وثانياً عدم اكتمال العينة لتحليلها بنتائج كمية).



هـ. أبرز الفرص المتاحة والداعمة للمبتكر:

بسؤال المبتكرين المشاركين في البرنامج عن أبرز الفرص المتاحة أمامهم لطرح منتجاتهم في السوق وتعزيز بيئة الابتكار، أجاب ما نسبته (73%) أن السياسات والتوجهات الوطنية كأبرز فرصة داعمة لتنمية المشاريع والمنتجات الابتكارية، كما أن التوسع في إنشاء الجامعات وتعزيز دورها لدعم الابتكار هو أحد الفرص التي تنمي البيئة المحلية للابتكار وتدعم مبادرات الابتكار بنسبة (45%).

شكل (17) الفرص المتاحة لدعم بيئة الابتكار في المملكة



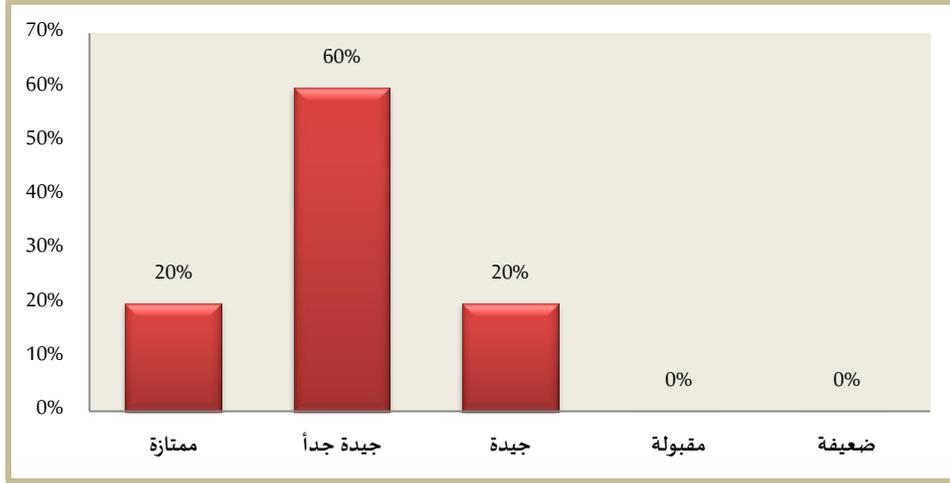
ثانياً: تقييم فكرة البرنامج

بعد الإطلاع على أهم التحديات التي واجهت المبتكرين والفرص التي تمثل مؤشراً عن بيئة الابتكار في المملكة، وحيث أن البرنامج يعدُّ أحد مخرجات التوجهات الوطنية لدعم الابتكار، كان لابد للتقرير أن يقيس مدى رضا أعضاء اللجنة التوجيهية والمبتكرين عن فكرة البرنامج وأهميته في دعم تطوير بيئة الابتكار في المملكة.

أ. تقييم فكرة البرنامج وأهدافه:

استهدفت محاور التقييم قياس رضا أعضاء اللجنة التوجيهية عن فكرة البرنامج وفكرته وأجاب الغالبية أن الفكرة جيدة جداً بنسبة 60% .

شكل (18) تقييم فكرة البرنامج



ب. إسهام البرنامج في وصول المنتج إلى السوق:

بسؤال المبتكرين عن تجربتهم في البرنامج ومدى إسهام البرنامج في وصول منتجاتهم إلى السوق (مثل عقد اتفاقيات توريد) أو البدء في إعداد دراسات جدوى اقتصادية أو تعاون أحد المستثمرين في تصنيع وبيع المنتجات، يعكس الشكل أدناه مدى فعالية البرنامج في دعم مسيرة المبتكر، فقد أفاد ما نسبته (18%) من المبتكرين على إسهام البرنامج في دعم المنتج بينما لم يوافق على ذلك (18%)، في حين أشاد (27%) على فعالية البرنامج إلى حد ما، وتراوح النسبة الضبابية بين (27%) و (18%) وذلك لعدة أسباب منها:

1. وجود تعديلات أو تغييرات في إنتاج الابتكارات أثناء وجود الموجهين أو المبتكرين في اللجنة في فترة عمل البرنامج.³¹
2. عدم عرض المنتج للسوق.³²
3. غالبية المبتكرين لم يقوموا بإعداد دراسة جدوى للابتكارات قبل تنفيذ الابتكارات، ومن قام منهم بإعداد دراسات جدوى لم يتم قبولها من بعض الجهات الراعية بسبب ضعفها³³

³¹النظر في تناسب المدة الزمنية للبرنامج ودعم وصول المنتج إلى السوق، حيث أن المدة الزمنية كانت مناسبة من لم يكن لديهم تعديلات أو تغييرات في الإنتاج.

³²أغلب من لم يتم عرض منتجاتهم للسوق أفادوا بعدم رضاهم عن البرنامج أو عدم استفادتهم من ما تم في اللجنة هذه أحد النتائج الهامة وهو اختلاف معايير وتوقعات المشاركين في البرنامج يؤثر على البرنامج مثل المبتكرة إيمان الدقس.

³³مثال حالة المبتكر إهاب السيد الذي أنفق وقت في إعداد دراسة الجدوى لابتكاره ولم يتم قبولها من (واحد - ارامكو) بسبب ضعفها

4. قلة ثقافة المبتكرين، حيث أن العديد من المبتكرين وعلى الرغم من الخلفية العلمية والأكاديمية التي يحملونها، إلا أنهم لا يدركون أهمية فهم الجوانب التسويقية وتدرج تصنيع وتسويق المنتج والذي قد يستغرق وقت طويل.
5. عدم استكمال العديد من المشاركين الخطوات الأولية في التصنيع أو اعتماد التصاريح الخاصة بالابتكارات، مما أخر عملية نزول المنتج للسوق .

د. أبرز التحديات التي واجهت المشرفين في تجربتهم مع المبتكرين

م	المحددات	الإجابة
1	التسويق	<ul style="list-style-type: none"> استعجال بعض المبتكرين بتسويق منتجاتهم بدون معرفة أولية في آليات التسويق تسويق بعض المنتجات يحتاج إلى وقت أطول من وقت البرنامج خاصة من المنتجات التي لم تنتهي من المراحل الأولية من إعداد المنتج
2	العلاقة مع الجهات المعنية	<ul style="list-style-type: none"> خيبة الأمل البعض من عدم تجاوب بعض المؤسسات ذات العلاقة في مجال الابتكارات مثل بعض الحاضنات في جدة ، الرياض، والظهران وبشكل أساسي الإحباط الناتج عن عدم تجاوب أو دعم المؤسسات الحكومية
3	وضع المبتكرين	<ul style="list-style-type: none"> تغير فكرة المخترع عن ما هو ممكن تنفيذه في الواقع والتركيز على تدرج التطبيق بدلاً من الحل المتكامل ثقافة بعض المبتكرين الاحترافية والمتابعة في تحقيق أهدافهم من تسويق المنتجات





الفصل الرابع

دراسات الحالة

تمهيد

يتناول هذا الفصل بالعرض والتحليل تقييم التجربة التي خاضها ثلاثة من المبتكرين المشاركين في برنامج "من الابتكار إلى السوق"، وذلك بالاعتماد على (المنهج المونوغرافي) لدراسة الحالة³⁴.

ويسعى التقرير من خلال استخدام (المنهج المونوغرافي) إلى وصف وتصوير بيئة الابتكار وتحليل نتائجها وتفسيرها وتوظيف المعلومات المستقاة لدعم مبادرات تحسين بيئة الابتكار وتصحيح مسارها.

أساليب جمع البيانات من المبتكرين محل الدراسة

■ استمارات الاستبيان: والتي تم تصميمها بالشكل الذي يسمح باستثارة معلومات متعمقة قد تسهم في سد الفجوات التي تواجه المبتكرين في مسيرة تسويقهم للمنتج، واعتمد الاستبيان في طرحه للأسئلة على الإجابات المفتوحة لإتاحة الحرية للمبتكر في إجابته بحيث يعبر عن آرائه بحرية تامة وبأسلوبه المباشر، كما تسمح الأسئلة المفتوحة بصياغة الإشكاليات أو الفرضيات الأولية التي تُشكل بيئة الابتكار.

وقد تدرجت الأسئلة في الاستبيان بالتسلسل الذي يعكس مسيرة المبتكر من العام إلى الخاص ويتسلسل زمني مترابط.

■ المقابلة المتعمقة مع المبتكر: رغبةً في إثراء التقرير وعدم الإكتفاء بالنتائج النوعية من خلال استمارات الاستبيان لطبيعتها الصماء، ولأن الاستبيان قد يحول دون حرية الحديث وحيث أن بعض الإجابات لا يمكن الحصول عليها من خلال استمارات الاستقصاء، تم استخدام أسلوب الحوار الحي المباشر مع المبتكرين من خلال المقابلات الشخصية والهاتفية.

■ الوثائق: والتي تشمل على الوثائق الخاصة بالابتكار وخلفية المبتكر، والتقارير المباشرة ذات العلاقة.

تقييم الابتكار محل التسويق

إن الهدف من عملية تقييم الابتكارات هو إعطاءها قيمةً (في صورة رقمية - نسب مئوية) تعبر عن مدى نجاحها في الوصول إلى السوق، ولضمان فعالية التقييم لا بد من إيجاد المعيار المناسب ومن ثم تقييمه من خلال حساب مؤشرات القياس ثم حساب القيمة النهائية لدرجة المنتج.

أهداف التقييم

يهدف هذا التقييم إلى:

1. إثراء البحوث العلمية في مجال الابتكار من خلال طرح بعض المحددات والمتغيرات أو العوامل المؤثرة في بيئة الابتكار.

³⁴ منهج التقرير، الفصل الثاني.



2. تقدير الجدوى أو القيمة الاقتصادية والاجتماعية للابتكارات (محل الدراسة).
3. الكشف عن جوانب القوة والضعف في تنفيذ برامج ومشروعات دعم الابتكار، والوقوف على مدى ملائمة البيئة الابتكارية المحيطة، والتعرف على توجهات المبتكرين ومدى موافقتها للخدمات الداعمة والمساندة.
4. طرح تصور أولي "لمجموعة الأغر" يسهم في دعم توجهات تطوير بيئة الاقتصاد المعرفي .
5. مقارنة أداء الابتكارات (محل الدراسة) بعضها ببعض من حيث آليات تسويقها.

منهجية قياس وتحليل تجربة المبتكرين محل الدراسة³⁵

يتم قياس عدداً من المحاور والتي تهدف إلى تحديد مدى قرب المنتج أو بعده عن السوق، وتُقاس تلك المحاور من خلال مؤشرات لقياس الأداء التسويقي للمنتجات. وبعد حساب نتائج تلك المؤشرات يتم تحقيق المعيار، وتستند عملية التحليل على دراسة المؤشرات التي تعكسها مؤشرات القياس.

آلية التقييم

1. يتم رصد الدرجة الكاملة في حال كان المؤشر أنجز تمام الإنجاز.
 2. يتم رصد باقي الدرجات على حساب اجتياز المبتكر للخطوات المتبقية في الإنجاز³⁶.
 3. طريقة حساب النسبة المئوية:
- أ. يتم استبعاد المؤشر الذي لا يمكن قياسه على الابتكار أو المبتكر.
- ب. طريقة حساب النسبة الإجمالية المئوية:

³⁵ معايير اختيار الابتكارات محل الدراسة، الفصل الثاني.

³⁶ طريقة الحساب تقديرية بناءً على تقديرات "مكتب تي إل سي" وبعد فحص بيانات المبتكر.





طريقة حساب النسبة الإجمالية المئوية وربطها بعناصر التقييم

وبلخص هذا الفصل نتائج البيانات كالتالي:

الجزء الأول: استعراض نتائج مرحلة جمع البيانات

أولاً: خلفية المبتكر العلمية

ثانياً: خلفية المبتكر في مجال الاختراع

ثالثاً: مسيرة المبتكر في تصميم المنتج

رابعاً: تقييم الابتكار محل التسويق

الجزء الثاني: تحليل نتائج البيانات ومقارنتها





أولاً: خلفية المبتكر العلمية

- حاصل على بكالوريوس هندسة 1986 جيد جداً – الأول على الدرجة – .
- معيد كلية الدفاع الجوي -المعدية- بالاسكندرية، دراسة لغة ألمانية مكثفة.
- باحث مشارك بجامعة شتوتجارت 1988-1991 ألمانيا، منحة ماجستير ودكتوراة من جامعة مانشستر 1991-1995 – خبرات تدريسية بجامعة مانشستر 3 سنوات إنجلترا- .
- مدير تطوير بشركة دهانات سارات.
- مدير فني معامل اختبارات 1995-1998.
- مدير واستشاري مصنع بالمنطقة الحرة بالاسكندرية.
- أستاذ مساعد بجامعة قناة السويس.
- استشاري لوزير الصناعة المصري.
- استشاري باتحاد الصناعات المصرية.
- استشاري وخبير لدي هية اليونيدو العالمية وبرنامج تحديث الصناعة المصرية.
- استشاري لغرفة صناعة حلب بسوريا.
- استشاري لغرفة الصناعة العربية الالمانية ببيروت.
- استشاري لشركة صناعية باليمن.
- استشاري لشركة صناعية بالسعودية.
- حاصل على شهادة استشاري من نقابة المهندسين المصرية برقم 11482 / 3 / 72/6 .
- أستاذ مساعد بجامعة جازان.
- رئيس قسم الهندسة الصناعية بكلية الهندسة بجامعة جازان 2007-2010.
- حاصل على الميدالية الذهبية بمعرض ابتكار 2010 هيلتون جدة – السعودية.
- أستاذ مشارك بقسم الهندسة الصناعية – كلية الهندسة جامعة طيبة 2010 – حتى تاريخه.

ثانياً: خلفية المبتكر في مجال الاختراع

أ. الابتكارات السابقة

1. جهاز لمحاكاة تأثير ضوء الشمس على ألوان الأقمشة، مسجل بالقاهرة 1998.
2. جهاز محلي لصبغة العينات المعملية ومحاكاة تأثيرات الماكينات الصناعية في المعمل بنفس تأثيرات الحرارة والتأثيرات الميكانيكية.
3. جهاز لنقل الكيماويات الساخنة جداً من ماكينة معطلة إلى ماكينة سليمة بدون تبريد و بدون التأثير على الخواص الكيميائية للخامات وفي وقت وجيز وتقليل التلفيات والخسارة في المصانع والنتيجة عن تعطل الماكينات الصناعية الكبيرة المفاجيء.
4. جهاز توزيع و خلط الخامات الكيميائية من المخازن ومباشرة من العبوات إلى الماكينات مباشرة بدون تعريض حياة العمال لأخطار الانبعاثات الكيماوية والتي تؤثر على أجهزتهم التنفسية بشكل سلبي وغير صحي.
5. نظام توزيع و خلط المواد الكيماوية والغذائية والأعلاف وغيرها أوتوماتيكياً باستخدام قارئ الباركود الآلي ووزنها أوتوماتيكياً بدقة ثلاثة علامات عشرية من الجرام في الصناعة وفي نفس الوقت برنامج لحصر المخزون والجرد أوتوماتيكياً.
6. وحدة معالجة بسيطة للمياه العسرة في آبار المناطق الصحراوية.
7. جهاز التنبؤ بالأعطال والإبلاغ عنها لاسلكياً.
8. جهاز الكشف المبكر عن الأعطال باستخدام نظام هجين (ذبذبات - صوت - حرارة - سرعة) أربع إشارات رقمية تعمل في وقت واحد معاً للكشف المبكر عن العطل والإبلاغ عنه لاسلكياً و بالبريد الإلكتروني وبرسائل الجوال في آن واحد.

ب. براءات الاختراع الحاصل عليها

- تم تسجيل جهاز التنبؤ بالأعطال والإبلاغ عنها لاسلكياً، في مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.
- تم تسجيل جهاز الكشف المبكر عن الأعطال باستخدام نظام هجين، في مكتب براءات مجلس دول التعاون الخليجي.

King Abdulaziz City For Science and Technology General Directorate of Industrial Property		مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية KACST الجهة العامة لشؤون الصناعة	
نوع البراءة: طلب براءة الاختراع		نوع الطلب: طلب براءة الطلب	
رقم الطلب: 110310418		تاريخ التقدم: 1431 هـ الموافق: 5 19 2010	
1- اسم الاختراع: تنبؤ أعطال المكنات عن بعد و الإبلاغ عنها لاسلكياً PREDICTING OF MACHINE FAULTS AND REPORTING IT VIA WIRELESS NETWORKS الاسم بالإنجليزية:			
2- اسم مقدم الطلب: إيهاب محمد السيد محمد رقم مقدم الطلب:			

تم بيع الابتكارات السابقة لشركات وهيئات صناعية ما عدا "جهاز الكشف المبكر عن الأعطال باستخدام نظام هجين" جاري تسويقه.

ثالثاً: مسيرة المبتكر في تصميم المنتج³⁷

أ. المشكلة التي يحاول الابتكار معالجتها

بدأت فكرة المنتج أثناء عمل المبتكر مديراً لأحد المصانع بالاسكندرية والتي كانت تعمل على مدار الساعة يومياً لتسليم الطلبات للعملاء في مواعيدها، وكانت تحدث أعطال مفاجئة لأسباب عديدة. وبدأت الطلبات تتأخر وازدادت شكاوى العملاء إلى حد وصل لفقدان المصنع بعض عملاءه. بدأ المبتكر يفكر في حصر أنواع الأعطال وتحديد أسبابه وكون فريق عمل من المهندسين والفنيين من أقسام الانتاج والجودة والصيانة والميكانيكا والكهرباء وتم عمل الحصر وبدأت عملية البحث عن الحلول.

واستنتج المبتكر أن معظم الأعطال التي تنتج عن أجزاء ميكانيكية دوارة لا تحدث فجأة بل أن لها أعراض وشواهد قبل أن تحدث. فطلب من العامل أن يخبره بهذه الشواهد عندما يشعر بها وبالطبع تم تدريبه عليها أو بمعنى أصح على بعضها وليس كلها فهذا شيء شبه مستحيل. وبدأت العملية التجريبية ونجحت بنسبة 15-25% وكانت أسباب عدم نجاحها عديدة نذكر منها على سبيل المثال وليس الحصر:

أسباب عدم نجاح عملية حصر ومراقبة أعطال الماكائن:

- عدم تواجد العامل طول الوقت بجوار الماكينة.
- عدم كفاية خبرة العامل.
- تحرك العامل من ماكينة إلى أخرى وتشابه واختلاط الأمر عليه.
- اختلاف أجواء التشغيل.
- تداخل سببين للتعطل أو أكثر في وقت واحد وغيرها من الأسباب...

فكرة المنتج

وهنا ولدت الفكرة بوجود أكثر من عامل مدرب على أعلى مستوى لكل ماكينة على حدى طوال اليوم، ومع استحالة حدوث هذا وارتفاع تكلفته تم التوصل لفكرة إسناد هذه العملية للحاسب الآلي المصمم لهذه المهام الصعبة والمتكررة، وبقيت فكرة كيف نجعل الحاسب الآلي يشعر بالماكينة وكانت عملية البحث عن حساسات مناسبة ثم توقفت الفكرة بعد أن ترك المبتكر المصنع وعمل مستشاراً لوزيرى الصناعة المصرية مع وزيرين مختلفين ومتعاقبين.



³⁷ نبذة عن الابتكار، الفصل الثالث.



حتى أنته الفرصة مرة أخرى عندما استلم أحد معامل التحكم الآلي في كلية الهندسة بجامعة جازان وسافر في إجازة نهاية العام الدراسي الأول لإحضار الأجندة والمدونة وقصصات أوراق المشروع القديم وصادف بعدها حضوره برنامج تدريبي لمدة 10 أيام بالجامعة على الأجهزة والبرامج الخاصة بأنظمة المراقبة والتحكم الآلي وبدأت الفكرة تتبلور شيئاً فشيئاً حتى اكتملت وتم التجميع والتركيب والبرمجة ثم عرض النموذج الأول بمعرض ابتكار 2010.

ب. تصميم وإخراج المنتج

■ الخطوات الأولية

1. بدأت الخطوات الأولى بتحليل أعراض العطل الحقيقي في الماكينات والتشاور مع العمال والفنيين المختصين بصيانة كل ماكينة وعرض الفكرة عليهم وهي استبدال العامل بالحاسب الآلي والحساس.
2. ثم بدأت المرحلة الصعبة وهي استخراج المعلومات من العمال وفنيين الصيانة عن أعراض العطل.
3. ثم بدأت القياسات الأولية وتسجيل النتائج ثم رصدها في جداول ورسومات بيانية.
4. وتم تطبيق النظريات على الواقع بأشكاله وأنواعه المختلفة ثم بدأت عملية البحث عن الحساسات المناسبة وشراءها والكروت الإلكترونية لتوصيلها مع الحاسب ثم تركيبها واختبارها في مواقع مختلفة على الماكينة.
5. ثم البحث في المجالات العلمية عن مواضيع مشابهة ثم تطبيق نتائج الأبحاث العلمية.
6. ثم البحث عن وسيلة لأتمتة العملية كلها ثم كتابة البرنامج وتجربته ثم تحسينه وتطويره باستمرار.

■ تطور الفكرة والجهات الداعمة

تطورت الفكرة منذ وقت المعاناة في أعطال الماكينات والرغبة الملحة في رفع المعاناة عن كاهل المصانع وتجنيبهم للخسائر الفادحة التي تنجم عن الأعطال المفاجئة للماكينات مما يتسبب في تعطيل الإنتاج وبالتالي التسليمات للعملاء وما يترتب عليه من خسائر وغرامات. حيث تم تطوير الفكرة من أول الحساس الصغير وحل مشاكل توصيله مع الحاسب وحل مشاكل قراءة الإشارات الرقمية وترجمتها إلى رسوم بيانية ذات معنى ثم وصولاً إلى البرنامج المتكامل ثم إعداد النموذج الرائد المبدئي في جامعة جازان والاشتراك بمعرض ابتكار ثم إعداد أول خطة عمل بالتعاون مع مجموعة الأغر ثم تطوير المنظومة إلى جهاز محمول بالتعاون مع حاضنة بادر للتصنيع المتقدم - بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض.



■ المدة المستغرقة لتصميم المنتج وإخراجه

المدة الفعلية المستغرقة لتصميم المنتج وإخراجه من فبراير 2010 حتى مايو 2010 وهي مدة وصل المكونات ثم تجميعها وبرمجتها وتصنيع الإطار وتركيب المكونات عليه. ولكن سبق كل هذا دورات تدريبية وقياسات ميدانية ومحاولة وخطأ وتكرار وتغيير للمكونات.

معوقات خاصة بفترة التصميم

- ✓ عدم التفرغ والإنشغال بأعباء تدريسية وإدارية واجتماعية كثيرة.
 - ✓ عدم توافر المكونات وقطع الغيار واستيرادها من الخارج مما يستغرق أسبوعاً وربما شهوراً.
 - ✓ المكونات غير جاهزة في مصانعها بالخارج بل يتم تصنيعها لنا خصيصاً عند طلبها.
 - ✓ عدم توافر قواعد بيانات واضحة بأماكن بيع المكونات الإلكترونية بالمملكة.
- إلا أنه المدة الفعلية تعتبر كافية لإخراج المنتج بالرغم من أن المدة المستغرقة منذ نشوء الفكرة طويلة جداً.

■ المواد الخام

توفر المواد الخام

- ✓ لم تكن المواد الخام متوافرة وتم البحث عنها في جيزان، أمها، جدة، الرياض، المدينة المنورة وانتهى الأمر إلى استيرادها من أمريكا، أوروبا، الإمارات وجنوب أفريقيا.
- ✓ كما تم توفير بعض المكونات من قبل وكيل شركة أمريكية بجدة، ولكن ليس لديه بضاعة حاضرة في جدة بل علينا تحديد المكون المطلوب من على موقع الشركة الأمريكية على الانترنت ثم تحويل المبلغ المطلوب للوكيل في جدة وبعد مدة تصل المكونات.

معوقات خاصة بالمواد الخام

- ✓ كان هناك صعوبة في استيراد بعض المواد فقد تم التوقيع على عدة نماذج من قبل الشركات الأجنبية وصلت إلى حد وقع المبتكر على إقرار بعدم استخدام هذه المكونات في صنع معدات عسكرية أو أسلحة كيميائية أو نووية وغيرها حتى تمت الموافقة على إرسال عينة من المادة المطلوبة.

ج. الجهات الداعمة

قدمت حاضنة بادر بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض دعماً للمالي، القانوني، الإداري، العلمي، التقني والتجاري لتطوير الجهاز.

د. تطوير الجهاز

تم تطوير الجهاز من خلال تطوير منتج آخر من الجهاز الأصلي.



هـ. براءة الاختراع

لم يتم الحصول على البراءة بعد، وتم التقديم عليها من شهر مايو 2010 وحتى الآن مازالت في الفحص الموضوعي ولها قرابة ثلاثة أعوام.

أسباب طول فترة الحصول على براءة الاختراع

1. صعوبة التواصل مع الجهة المانحة لبراءة الاختراع – فهي تتعامل من خلال البريد الورقي العادي ولعدم وجود عناوين للمنازل والأشخاص يتم إرسال الخطابات إلى صندوق كبير لكافة منسوبي كلية الهندسة بالجامعة – على الرغم من توفر عنوان بريد إلكتروني ورسائل جوال وأرقام جوال وهاتف ثابت وغيرها من وسائل الاتصال عن طريق الهيئات والمؤسسات. أي أن الاتصال بين صاحب البراءة والجهة المانحة يتسبب في تعطيل المعاملات. بالإضافة إلى عدم توعية الهيئة المانحة بأن الاتصالات ستتم بالبريد السطحي فقط – رغم نموذج الطلب 101 الخاص بطلب براءة اختراع يتضمن خانة فارغة لأرقام الجوال والهاتف الثابت والبريد الإلكتروني – مما يجعل المتقدم بالبراءة يعتقد أنه سيتم الاتصال به عن طريق رسالة قصيرة أو عن طريق مكالمة هاتفية أو بريد إلكتروني وهذا لا يحدث وتتعطل الأمور ويسقط الطلب خلال 3 شهور من عدم الرد على الخطاب – ويمكن أن نتخيل أن الخطاب يأتي من الرياض لجامعة جازان ومندوب الاتصالات الإدارية يذهب كل أسبوع أو أسبوعين لصندوق البريد ويستلم الخطابات ويلقيها في الصندوق الكبير لكل منسوبي الكلية وسط خطابات البنوك التي لا يجمعها أحد ومع انشغال عضو هيئة التدريس في امتحانات نهاية العام فذلك يعتبر مدة كافية لإسقاط الطلب وإعادة تقديمه والطعن عليه.

كما اقترح على مكتب براءات الاختراع أن يستخدم جميع وسائل الاتصال بجانب الخطابات الرسمية والورقية حتى يتم إدخال نظام توصيل البريد للمنازل في هيئة البريد السعودي، لتجنب مشاكل تأخر طلبات براءة الاختراع.



رابعاً: التحديات والفرص المتاحة

أ. التحديات

م	البند	التحدي
1	تصميم المنتج	<ul style="list-style-type: none"> عدم التفرغ والانشغال الدائم. عدم توافر المكونات وقطع الغيار واستيرادها من الخارج مما يستغرق فترات طويلة. المكونات غير جاهزة في مصانعها بالخارج بل يتم تصنيعها خصيصاً عند طلبها. عدم توافر قواعد بيانات واضحة بأماكن بيع المكونات الالكترونية بالمملكة.
2	المواد الخام	<ul style="list-style-type: none"> صعوبة في استيراد بعض المواد من الخارج إلى حد وصل لإقرار المبتكر بعدم استخدام هذه المكونات في صنع معدات عسكرية أو أسلحة كيميائية أو نووية وغيرها حتى تمت الموافقة على إرسال عينة من المادة المطلوبة.
3	براءة الاختراع	<ul style="list-style-type: none"> وسائل التواصل مع الجهة المانحة لبراءة الاختراع (مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية) والتي تعتمد على البريد الورقي.
4	الدعم والتمويل	<ul style="list-style-type: none"> صعوبة عقد أي شراكات حيث أن المبتكر غير سعودي الجنسية كما أنه عضو هيئة تدريس والقانون يمنع مشاركته مع مستثمر سعودي إلا في حالة مغادرته السعودية والعودة كمستثمر أجنبي.

ب. الفرص

م	البند	الفرصة
1	تصميم المنتج	<ul style="list-style-type: none"> إعداد النموذج الأولي بالتعاون مع جامعة جازان. الأشتراك بمعرض ابتكار بالتعاون مع مؤسسة موهبة وشركة أرامكو. تطوير منظومة الابتكار إلى جهاز محمول بالتعاون مع حاضنة بادر للتصنيع المتقدم بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بالرياض.
2	تسويق المنتج	<ul style="list-style-type: none"> إعداد أول خطة عمل لتسويق المنتج وإخراجه بالتعاون مع مجموعة الأغر.

خامساً: تقييم الابتكار محل التسويق³⁸

منهجية تحليل تجربة المبتكرين محل الدراسة³⁹

في هذا الفصل يتم تقديم عرض تحليلي تفصيلي لكافة مخرجات البيانات التي تم استقصالها من خلال المحاور التالية:

المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم																				
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1											
إنتاج وإخراج المنتج	قابلية المنتج للتطوير	دليل التعريف بالمنتج وخصائصه																					
		توفر المعلومات التي تحدد خصائص المنتج																					
		عمر المنتج (فترة الاستهلاك)																					
		فعالية المنتج (صلاحية استخدامه)																					
		تجارب المنتج العملية والمختبرية																					
إنتاج وإخراج المنتج	المواد الخام	توسع شريحة الفئات المستهدفة																					
		توفر المواد الخام وسهولة الحصول عليها																					
		جودة المواد الخام																					
		تكلفة المواد الخام																					
إنتاج وإخراج المنتج	المعايير الفنية	ملائمة المواد الخام للبيئة																					
		تعدد الوظائف																					
		سهولة التشغيل والاستخدام																					
		إجراءات الاستخدام																					
		سهولة نقل المنتج																					
		تعريف المنتج																					
		مراعاة جوانب السلامة																					
		توفر برامج دعم ومساعدة المستخدم																					

Arizona Innovation Accelerator program.³⁸

مبادرة الشباب الأكثر تنافسية.³⁹

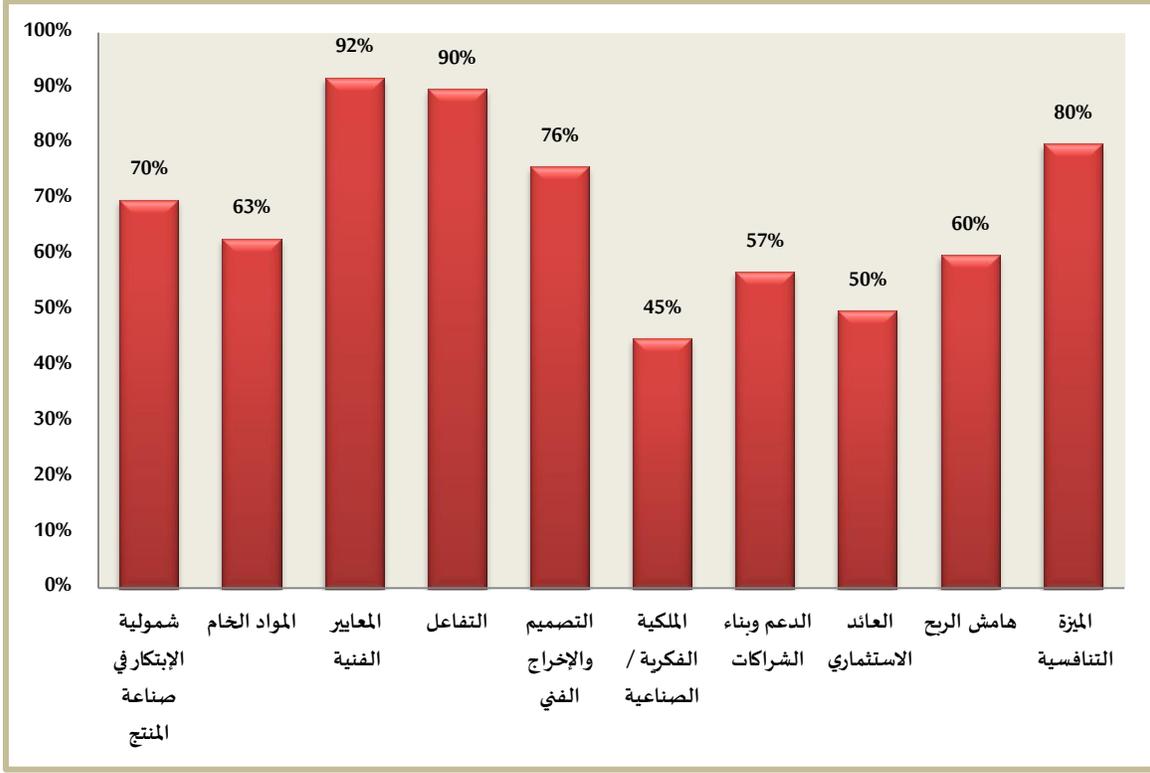
المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم											
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
إنتاج وإخراج المنتج	المعايير الفنية	سهولة تبادل البيانات بين المنتج والأنظمة المرتبطة												
		منتج صديق للبيئة												
		خصائص المنتج												
		الثقة في أداء وظائف المنتج												
		احتمالات تعطل المنتج أو انتهاء صلاحيته												
		متانة المنتج												
	التفاعل	الأدوات والوسائل التكنولوجية ومدخلات الانتاج												
		الوسائط المتعددة												
		البرامج والتطبيقات الذكية												
		شكل وهيكله المنتج												
	التصميم والإخراج الفني	واجهة المنتج												
		جاذبية التصميم (القيمة الجمالية)												
الجودة الحرفية														
إمكانية صيانة المنتج (تصميم يسمح بإكتشاف الأعطال)														
تصميم يسمح باستبدال قطع الصيانة (قطع الغيار)														
عدد الاجزاء الداخلة في صنع المنتج														
قابلة للصيانة														
محدودة														
تصديق وتصريح المنتج	الملكية الفكرية / الصنافية	تسجيل براءة إختراع المنتج												
		ترخيص المنتج												



السبب	درجات التقييم										مؤشر القياس	المعيار	المحور	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
صعوبة عقد اتفاقيات												الإتفاقيات التسويقية / الإنتاجية للمنتج	الدعم وبناء الشراكات	تسويق المنتج
جيدة في حال تم ترخيص المنتج												الفرص الاستثمارية للمنتج (الجدوى الاقتصادية)		
ترتبط بترخيص المنتج												استراتيجية وآليات تسويق المنتج (الخطة التسويقية)		
باهظة التكلفة												تكاليف الانتاج والتصنيع	العائد الاستثماري	
قد يحتاج إنتاجه لفترة												تخطيط عملية الانتاج Process Planning		
غير قابلة للإنخفاض بسبب ارتفاع تكلفة المواد الخام												انخفاض تكلفة المنتج		
جيد												العرض والطلب على المنتج	هامش الربح	
جيد												السلوك التسويقي	الميزة التنافسية	
المصانع بشكل كبير												الفئة المستهدفة		
في حال تم ترخيص المنتج												غياب العوامل التنافسية للمنتج (الدخول المبكر للسوق والخروج المتأخر)		



شكل (21) تقييم مدى قرب وصول المنتج إلى السوق



أولاً: خلفية المبتكر العلمية

عادةً تُبنى الاختراعات والابتكارات على الثقافة الشخصية للمبتكر والتي لا تقاس بالشهادات العلمية أو الاختبارات التي تقيس مستوى المعلومات العلمية لدى المخترع، وزادت معرفة المبتكر والتي تحصل عليها خارج المدرسة أو الجامعة عن طريق مثلاً برامج موهبة اللاصفية التي التحق بها لأول مرة في المرحلة المتوسطة ومن خلال الإطلاع على الكتب والمواضيع التي تهتم خارج المدرسة مما كان له التأثير الأكبر في حياته، من الناحية الدراسية حيث التحق بكلية العلوم بجامعة طيبة لدراسة العلوم الطبية ثم التحق بجامعة الملك سعود للطب والتحق بعدها للدراسة في المملكة المتحدة حتى الآن.



ثانياً: خلفية المبتكر في مجال الإختراع

تركزت اختراعات المبتكر وأبحاثه في مجال سلامة الطيران المدني وجعله أكثر أمناً بواسطة استخدام التقنيات الحديثة وابتكار تطبيقات جديدة وتم ابتكارها بالإستناد على القاعدة " الابتكار يعني جعل الأفضل أفضل".

أ. الابتكارات السابقة

1. نظام البحث عن المسافرين في حالات الطوارئ.
2. نظام الرؤية الإلكترونية لمدرجات الطيران المدني.
3. نظام الإضاءة الطبيعية على الطائرات المدنية.
4. نظام استخراج الدخان و تدويره في حال وجود حريق داخل الطائرة.

ب. براءات الاختراع الحاصل عليها

حاصل على ثلاث براءات اختراع. وجاري الآن عرض المشروع على هيئة الطيران المدني وتم الحصول على فرصة لعرض اختراعات المبتكر أمام مندوبي 70 دولة في مؤتمر مفاوضات الطيران المدني وقد قُبل المشروع في مسابقة ايرباص فلاي كمشروع قابل للتطبيق لعرضه في ألمانيا في هامبورغ بداية السنة الميلادية القادمة في معرض كبير للأفكار. كما تم الحصول على أكثر من خمس جوائز دولية. إلا أنه الغرض من بيع الاختراعات والتسويق لها ليس الحصول على المال بل بغرض تطبيقها، كما أنه لا يمكن بيع الابتكار إلا بعد الحصول على موافقات من هيئة الطيران المدني مما يؤخر بيعها.



ثالثاً: مسيرة المبتكر في تصميم المنتج⁴⁰

أ. المشكلة التي يحاول الابتكار معالجتها

بدأت الفكرة من خلال النظر للسوق ومتطلباته والعيوب الموجودة في التقنيات الحالية الخاصة بأنظمة الأمن والسلامة والتحديات التي تواجه عالم الطيران خاصة في الظروف الصعبة والغير متوقعة.



ب. تصميم وإخراج المنتج

■ الخطوات الأولية

البحث والقراءة ثم استشارة المختصين ثم كتابة الفكرة ثم تصميمها بواسطة الأبعاد الثلاثية ثم بدأ بمحاولة تصميم عينة أولية بسيطة وهي التي استطاع بعدها التقدم بطلب براءة اختراع.

■ تطور الفكرة والجهات الداعمة

- ✓ تطورت الفكرة بالقراءة ثم البحث ثم التصميم.
- ✓ وهناك العديد من الجهات التي دعمت المبتكر ولكن الجهد الأكبر كان لجامعة الملك سعود بالرياض حيث دعمت المبتكر للحصول على براءة اختراع دولية ووفرت الخبراء من المختصين لبحث الفكرة وتبنت المرجعية له كمخترع فدعمته بالخطابات الرسمية اللازمة وخطبت الجهات الأخرى لدعم الفكرة وتفعيلها على أرض الواقع.
- ✓ كما أسهمت مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" في تسويق الاختراع بشكل كبير حيث أتاحت الفرصة لتمثيل المملكة في أكثر من محفل دولي وعقدت العديد من الاتفاقيات في مجال التسويق مع مجموعة الأغر وشركة أرامكو ممثلة في صندوق واعد لدعم المشاريع وغيرها.

■ المدة المستغرقة لتصميم المنتج وإخراجه

ثلاث سنوات من الأبحاث والتطوير وتعتبر مدة طويلة نسبياً بالمقارنة مع الاختراعات الأخرى التي طورها المبتكر.

⁴⁰ نبذة عن الابتكار، الفصل الثالث.

معوقات خاصة بفترة التصميم

- ✓ عدم كفاية خبرة المبتكر بالتعامل مع الاختراعات في مرحلتها الأولى ولكن بعد ذلك تطورت خلفيته عن عالم الأعمال والمشاريع.
- ✓ عدم وجود خبرة مسبقة لدى المبتكر حول الأنظمة والقوانين وإدارة الأعمال هي التي أدت لتأخر أو بطء المشروع.



■ المواد الخام

توفر المواد الخام

كانت المواد الخام متوفرة نوعاً ما.

معوقات خاصة بالمواد الخام

عدم توفر الخبرات التي تستطيع تطوير أو تركيب المنتج، فقد تعذرت أكثر الجهات عن المساعدة في هذا المجال بحجة عدم الاختصاص مع العلم بأن أكثرها له دور فاعل في قيادة اقتصاد المعرفة.

ج. الجهات الداعمة

تبنّت جامعة الملك سعود بالرياض تقديم الدعم القانوني، الإداري، التجاري والتسويق للمنتج. كما عرضت إحدى الشركات الألمانية دعمها مقابل توفير وظيفة للمبتكر وقد رفض العرض واكتفى بدعم جامعة الملك سعود نظراً لتقدمه العديد من المزايا.

د. تطوير الجهاز

تم تطوير الجهاز من خلال تطوير منتج آخر من الجهاز الأصلي.

هـ. براءة الاختراع

جاري الحصول على براءة الاختراع، والتي من المحتمل صدورها قريباً، علماً بأن التقديم عليها لم يستغرق فترة طويلة.



رابعاً: التحديات والفرص المتاحة

أ. التحديات

م	البند	التحدي
1	المواد الخام	عدم توفر الخبرات التي تسهم في تركيب المنتج أو تطويره.
3	براءة الاختراع	صعوبة الحصول على موافقة هيئة الطيران المدني.

ب. الفرص

م	البند	الفرصة
1	براءة الاختراع	دعمت جامعة الملك سعود المبتكر للحصول على براءة اختراع دولية كما وفرت له الفريق المختص لبحث الفكرة.
2	تسويق المنتج	أسهمت "موهبة" في تسويق المنتج من خلال منح المبتكر الفرصة للمشاركة في المحافل والمعارض الدولية للابتكار.



خامساً: تقييم الابتكار محل التسويق

المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم													
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
إنتاج وأخراج المنتج	قابلية المنتج للتطوير	دليل التعريف بالمنتج وخصائصه														
		توفر المعلومات التي تحدد خصائص المنتج														
		عمر المنتج (فترة الاستهلاك)														
		فعالية المنتج (صلاحية استخدامه)														
		تجارب المنتج المعملية والمختبرية														
	شمولية الابتكار	توسع شريحة الفئات المستهدفة														
		توفر المواد الخام وسهولة الحصول عليها														
	المواد الخام	جودة المواد الخام														
		تكلفة المواد الخام														
		ملائمة المواد الخام للبيئة														
		تعدد الوظائف														
	المعايير الفنية	سهولة التشغيل والاستخدام														
		إجراءات الاستخدام														
		سهولة نقل المنتج														
		تعريف المنتج														
مراعاة جوانب السلامة والأمان																
توفر برامج دعم ومساعدة المستخدم																
يتم تعريفه بواسطة الأعمار الصناعية																
يراعي جوانب السلامة بحكم طبيعته																
متوفرة																

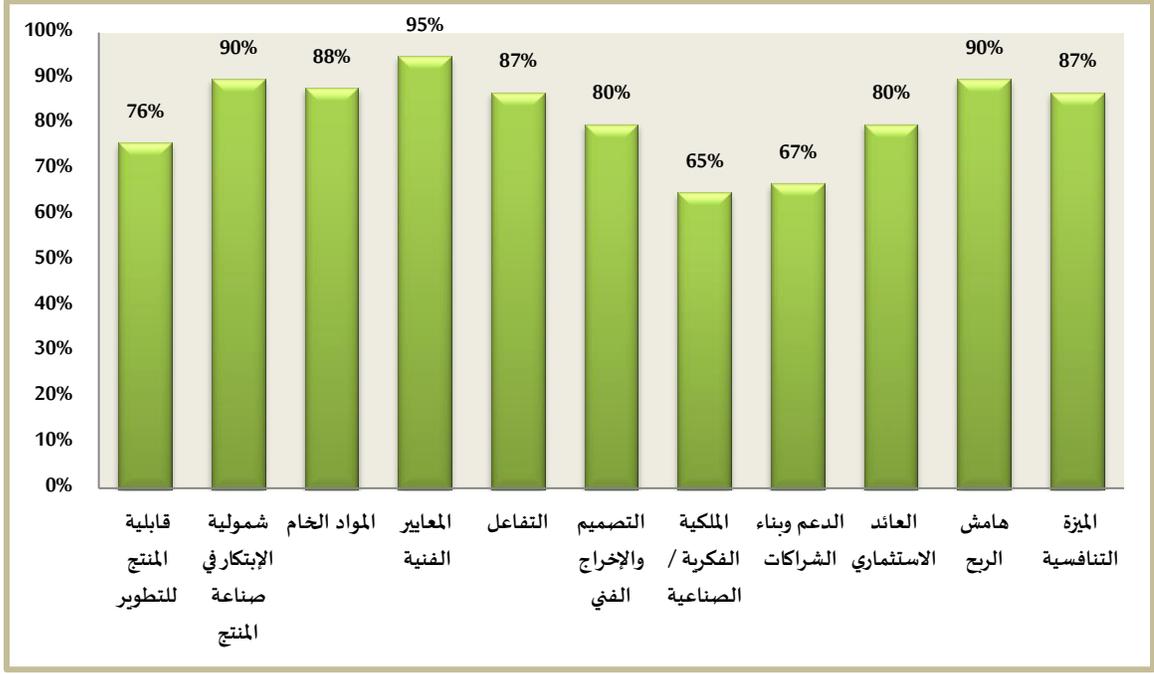


المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم																
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1							
إنتاج وإخراج المنتج	المعايير الفنية	سهولة تبادل البيانات بين المنتج والأنظمة المرتبطة																	
		منتج صديق للبيئة																	
		خصائص المنتج																	
		الثقة في أداء وظائف المنتج																	
		احتمالات تعطل المنتج أو انتهاء صلاحيته																	
		متانة المنتج																	
	التفاعل	الأدوات والوسائل التكنولوجية ومدخلات الانتاج																	
		الوسائط المتعددة																	
		البرامج والتطبيقات الذكية																	
		شكل وهيكله المنتج																	
	التصميم والإخراج الفني	واجهة المنتج																	
		جاذبية التصميم (القيمة الجمالية)																	
		الجودة الحرفية																	
		إمكانية صيانة المنتج (تصميم يسمح باكتشاف الأعطال)																	
		تصميم يسمح باستبدال قطع الصيانة (قطع الغيار)																	
		عدد الأجزاء الداخلة في صنع المنتج																	
	تصديق وتصريح المنتج	تسجيل براءة إختراع المنتج																	
		ترخيص المنتج																	
السبب	صمم المنتج ليتم تبادل البيانات بواسطة الأقمار الصناعية																		
	ملائم للبيئة																		
	متوفرة																		
	نتائجه مضمونه لارتباطها بالأقمار الصناعية																		
	لا يحتاج عمليات صيانة دورية																		
	جيدة																		
	صمم المنتج ليتناسب والوسائل التكنولوجية																		
	قد يكون المنتج قابل للربط بالوسائط المتعددة																		
	قد يكون المنتج قابل لاستخدام البرامج الذكية																		
	جيد																		
	جيدة																		
	لا يوجد قيمة جمالية																		
	لا يتطلب جودة حرفية																		
	قابل للصيانة																		
	لا يتطلب صيانة دورية																		
	بسيط التركيب																		
	تم تسجيل البراءة																		
	لم يتم الحصول على الترخيص بعد																		

السبب	درجات التقييم										مؤشر القياس	المعيار	المحور	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
صعوبة عقدها إلا من خلال هيئة الطيران المدني												الاتفاقيات التسويقية / الإنتاجية للمنتج	الدعم وبناء الشراكات	تسويق المنتج
العروض الدولية المقدمة												الفرص الاستثمارية للمنتج (الجدوى الاقتصادية)		
جيدة إلا أنه يحدها الترخيص												استراتيجية وآليات تسويق المنتج (الخطة التسويقية)		
معقولة												تكاليف الانتاج والتصنيع	العائد الاستثماري	
جيدة												تخطيط عملية الانتاج Process Planning		
قد يكون قابل للإنخفاض												انخفاض تكلفة المنتج		
جيد												العرض والطلب على المنتج	هامش الربح	
جيد												السلوك التسويقي	الميزة التنافسية	
المسافرين												الفئة المستهدفة		
في حال ترخيص المنتج												غياب العوامل التنافسية للمنتج (الدخول المبكر للسوق والخروج المتأخر)		



شكل (22) تقييم مدى قرب وصول المنتج إلى السوق



أولاً: خلفية المبتكر العلمية



- برفسورة في هندسة وبيولوجيا الخلايا.
- حاصلة على درجة الدكتوراه - مركز هندسة الخلايا - جامعة جلاسجو (اسكتلندا- بريطانيا)- علم بيولوجيا وهندسة الخلايا Cell Engineering في 2001م/1422هـ
- حاصلة على درجة الماجستير- كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز (جدة - السعودية)- علم الأحياء- أحياء حيوان في 1989م/1409هـ
- أستاذ (قسم الأحياء) كلية العلوم - جامعة الملك عبد العزيز.
- مشرفة كرسي الزامل العلمي لأبحاث السرطان من 1429هـ حتى تاريخه.
- رئيسة وحدة زرع الخلايا والأنسجة مركز الملك فهد للبحوث الطبية من 1424 هـ حتى تاريخه.
- منسقة مادة بيولوجيا خليه 222 في قسم الأحياء- طالبات كلية العلوم من 1431/ حتى تاريخه.
- حاصلة على الميدالية الذهبية في مجال الطب والصيدلة وميدالية وشهادة الاتحاد الدولي للمخترعين في معرض ابتكار 2010.
- حاصلة على المركز الأول على مستوى المملكة في معرض ابتكار 2008.
- تم تكريمها من قبل صاحب السمو الملكي الأمير مشعل بن ماجد (رئيس هبة البيعة) في عام 1431هـ.
- حاصلة على الميدالية الذهبية في معرض إتيكس 2009 والذي أقيم في العاصمة الماليزية كوالالمبور في عام 1430هـ.
- حاصلة على المركز الرابع لكأس آسيا للإختراعات من بين أفضل ستة اختراعات من أصل 600 اختراع في معرض آتيكس 2009 في كوالالمبور.
- حاصلة على جائزة مهرجان التراث والثقافة (الجنادرية 22) بالحرس الوطني (مسيرة المرأة السعودية) عام 1428هـ.

ثانياً: خلفية المبتكر في مجال الإختراع

أ. الابتكارات السابقة

تم فصل وتصنيع الجزء الحيوي الفعال والجزء الأكثر فعالية من أوبال الإبل والذي يحارب السرطان، وذلك في مجال الأدوية.

ب. براءات الاختراع الحاصل عليها

براءات الاختراع المسجلة في:

- مكتب البراءات الخليجية رقم 9962 بتاريخ 7/1/1429 هـ
- مكتب البراءات الأمريكية رقم 152ر12/178 بتاريخ 20/7/1429 هـ
- مكتب البراءات الأوروبية رقم 09162954.3 بتاريخ 24/6/1430 هـ.
- مكتب البراءات الصينية رقم 200910168793.7 بتاريخ 13/9/1430 هـ



تم بيع المنتج في شكل منتجات جلدية شامبو ومراهم ولوشن.



ثالثاً: مسيرة المبتكر في تصميم المنتج⁴¹

أ. المشكلة التي يحاول الابتكار معالجتها

في الحديث الصحيح روى البخاري عن أنس أن رهطاً من المدينة قدموا على النبي صلى الله عليه وسلم فقالوا: إنا اجتوينا المدينة فعظمت بطوننا وارتهشت أعضادنا فأمرهم النبي صلى الله عليه وسلم أن يلحقوا براعي الإبل فيشربوا من ألبانهم وأبوالها حتى صلحت بطونهم وألوانهم...، وعن أنس قال: قدم ناس من عكل أو عرينة فاجتووا المدينة فأمرهم النبي صلى الله عليه وسلم بلقاح وأن يشربوا من ألبانهم وأبوالها فانطلقوا فلما صحوا قتلوا راعي النبي صلى الله عليه وسلم واستاقوا النعم... (رواه البخاري ومسلم وغيرهما..⁴²

عظم البطون قد يدل على مرض الاستسقاء وأمراض الكبد أو السرطان أما إرتهاش الأعضاد فيدل على الضعف الشديد في الأعضاء والذي غالباً ما يصاحب السرطان ..

بداية الفكرة

من هنا كانت البدايه لمشوار طويل وشاق جداً ولكنه مليئ بالنور والتوفيق. وقد تم في البحث دراسة تأثيرات مادة من الطب النبوي وهي أبوال الإبل والتي أشير اليها بالرمز الشفري PM 701 وقد بدأ العمل الفعلي حوالي عام 1424هـ- 2004م.

ب. تصميم وإخراج المنتج

■ الخطوات الأولى

تم اتباع البرتوكل العالمي لأدوية السرطان حسب منظمة السرطان العالمية والبحث حاصل على الموافقة الرسمية من لجنة أخلاقيات البحث العلمي بجامعة الملك عبدالعزيز لثلاث مرات متتالية.

➤ في 2005/3/2 لاستخدام الخلايا السرطانية وحيوانات التجارب.

➤ في 2008/1/16 للتطبيق على الإنسان – الأصحاء (الأمان الدوائي).

➤ في 2009/10/28 للتطبيق على الإنسان – المرضى.

وقد تم دعم البحث خمس مرات متتالية من جامعة الملك عبدالعزيز

بجدة بتوجيه مباشر من مدير الجامعة.



⁴¹ نبذة عن الابتكار، الفصل الثالث.

⁴² صحيح البخاري

تطور الفكرة والجهات الداعمة

تم دعم البحث من قبل جامعة الملك عبدالعزيز بجدة وتحملت مؤسسة موهبة دعمته تكاليف تسجيل البراءة. كما تبنت شركة الزامل البحث العلمي ودعمته تحت مسمى كرسي الزامل لأبحاث السرطان رقم م ب ك / 3 / 429 وتاريخ 1429/6/15 هـ ولمدة ثلاث سنوات حيث تم فصل الجزء الفعال في PM701 وتصنيعه دوائياً.



المدة المستغرقة لتصميم المنتج وإخراجه

بدأ تصميم الدواء منذ عام 2005، وتعتبر هذه الفترة طويلة وذلك لصعوبة البحث العلمي في المملكة، بالإضافة إلى صعوبة الحصول على الدعم أو التصريح.

المواد الخام

توفر المواد الخام

لم تتوفر المواد الخام اللازمة بسهولة وقد تم توفيرها عن طريق فريق بحثي ومن خلال بحث طويل ومكثف.

ج. الجهات الداعمة

قدمت شركة الزامل دعمها المالي لضمان إنتاج وتصنيع المنتج (الدواء). كما تم الحصول على دعم (جامعة الملك عبدالعزيز) لإعداد البحث العلمي بعد تقديم عرض مفصل وفقاً لسياسات الجامعة، ويشمل الدعم:

- مبلغ مادي وقدره 100,000 ريال لتوفير الأجهزة اللازمة والتي يتم استيرادها من الخارج وقد تصل إلى 300,000 ريال.
- توفير الفريق البحثي المساعد.
- توفير معامل الجامعة لإعداد التجارب المخبرية.

د. تطوير الجهاز

تم تطوير المنتج من خلال تعدد مجالات الاستخدام وتطوير منتج آخر من المنتج الأصلي.

هـ. براءة الاختراع

جاري الحصول على براءة الاختراع، والتي استغرقت حتى الآن خمس سنوات، وتعتبر هذه المدة طويلة بسبب طول الإجراءات القانونية. وقد قدمت مؤسسة موهبة دعمها بتحمل تكاليف تسجيل البراءة.



م	البند	التحدي
1	فكرة وإختبار المنتج وإخراجه	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بدأت فكرة المنتج من الحديث النبوي والذي سمعته المبتكرة في حلقة من حلقات (الإعجاز العلمي)، وحيث أن لها مسبقاً تجربة في نمو (الخلايا الجذعية)، والتي تضم عدداً من الخلايا السرطانية فقد تم تطوير فكرة المنتج من هذا المنطلق. ▪ تم الحصول على دعم (جامعة الملك عبدالعزيز) لإعداد البحث العلمي بعد تقديم عرض مفصل وفقاً لسياسات الجامعة، ويشمل الدعم: <ul style="list-style-type: none"> ✓ مبلغ مادي وقدره 100,000 ريال (غير كافي) حيث تبلغ قيمة بعض الأجهزة 300,000 ريال ويتم توفيرها من الخارج. ✓ توفير الفريق البحثي المساعد. ✓ توفير معامل الجامعة لإعداد التجارب المختبرية. ▪ تم اختبار المنتج تحت إشراف الجامعة، وحيث أن أي دواء في مرحلة اختباره يمر بعدة مراحل كالتالي: <ul style="list-style-type: none"> ✓ اختباره على خلايا ✓ اختباره على حيوانات التجارب ✓ اختباره على متطوعين سليمين ✓ اختباره على المصابين <p>ولأن أدوية السرطان لا يمكن تجربتها على متطوعين سليمين بسبب الأعراض الجانبية التي قد تصاحب الدواء، فيتم تجاوز هذه المرحلة، وهنا طالبت (هيئة الدواء) بضرورة اختبار الدواء على المتطوعين السليمين.</p>
3	الدعم والتمويل	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تم تقديم طلب دعم بمبلغ مليون ريال لمدينة الملك عبدالعزيز، وبعد إبداء الرغبة في الدعم والموافقة الأولية (شفهياً)، أفاد المسؤول بشكل شفهي (عبر الهاتف) بأنه قد تم رفض الطلب، ولم يبدي أي مبررات أو أسباب واضحة وملموسة كما رفض توجيه أي خطاب أو رد رسمي بذلك.

⁴³ إفادة المبتكرة أثناء المقابلة الشخصية.



م	البند	التحدي
3	الدعم والتمويل	<ul style="list-style-type: none"> ▪ لا يوجد أي رد رسمي على رفض الدعم، علماً بأن المبتكرة تقوم بطلب الدعم وفقاً لإجراءات رسمية بحسب تعليمات المؤسسات، ▪ قدم أحد أعضاء اللجنة عرضه للتواصل معها لدعم المنتج، إلا أنه لم يعاود الاتصال بها أو الرد على محاولتها للتواصل معه عبر الهاتف والبريد الإلكتروني. ▪ تم تقديم أكثر من عروض استثمارية من قبل عدة شركات أو مستثمرين إلا أنه لم يتم تفعيل أيها، أو عدم تناسب العرض المقدم، مثال: مستثمر من الشرقية عرض تصنيع المنتج وبيعه على أن تقسم النسبة كالتالي (5%) للمبتكرة و95% للمستثمر) وقد تم رفض العرض.
4	ترخيص المنتج	<p>تم تقديم طلب تصريح المنتج من قبل (هيئة الدواء) منذ ثلاث سنوات وحتى تاريخه لم يتم رفض أو قبول المعاملة، ويتم إفادتها بشكل مستمر بأن الملف تحت المراجعة.</p> <p><u>الأسباب المؤدية إلى تعطل الحصول على ترخيص المنتج (من وجهة نظر المبتكرة):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. أن (هيئة الدواء) حديثة عهد - تم تأسيسها مؤخراً - وليس لديها الإمكانيات الكافية لمنح التصاريح وأنها تخشى تحمل أي مسؤولية ناتجة عن تصريح الدواء، وليس لها أنظمة واضحة وفي الوقت نفسه لا يوجد نصوص تمنع تصريح الدواء. 2. التعامل مع أكثر من شخص في الهيئة، وقد تم تشكيل أكثر من لجنة لدراسة الموضوع ولا يقل عدد أعضاء اللجنة الواحدة عن 20 شخص ولكل منهم توجهه الخاص، مما يعطل اتخاذ أي قرار بخصوص الدواء، وقد تم مقابلة الرئيس العام لقسم الدواء دون أي جدوى، ومسؤول لجنة الأدوية. 3. أن بعض الأطباء قد يؤثرون على تصريح المنتج، حيث أن تصريحه قد يبطل أو يخفف من استخدام العلاج الكيماوي للسرطان والذي يكلف مبالغ مالية ضخمة حيث تقدر الإبرة الواحدة بحوالي 20,000 ريال يتم اقتسامها ما بين الطبيب والمستشفى.



م	البند	التحدي
4	ترخيص المنتج	<p>مثال على ذلك: بعض مرضى السرطان طالبوا بعلاج المبتكرة إلا أنه الأطباء يفيدونهم بأن المنتج غير مصرح بعد.</p> <p>وبعد المحاولات العديدة مع (هيئة الدواء) وفقد الأمل، الآن: تم تقديم طلب الحصول على تصريح المنتج في كلاً من (عُمان وماليزيا) وجاري تقديمه لـ (الكويت، مصر وبريطانيا).</p>

ب. الفرص

م	البند	الفرصة
1	الشراكات	<ul style="list-style-type: none"> بجهود فردية من قبل المبتكرة تم الحصول على دعم من قبل (شركة الزامل كأحد أنشطتها لخدمة المجتمع)، والتي أبدت استعدادها لدعم المبتكرة بشكل كامل وإنشاء مصنع خاص بتصنيع الدواء والمساهمة في تصريح المنتج من الخارج ودعم جميع مراحل المنتج من البحث وحتى التصنيع أو منح المبتكرة المبلغ اللازم وتقوم بصرفه وفقاً لإحتياجاتها وتوقيع اتفاقية مباشرة معها، إلا أنه ولوجود بعض المشكلات التي واجهت المبتكرة فقد قررت بأن يتم توقيع الاتفاقية بين (شركة الزامل وجامعة الملك عبدالعزيز) بشكل مباشر - علماً بأن للجامعة 5% من توقيع هذه الاتفاقيات - ثم اكتفت (شركة الزامل) بدعم البحث العلمي للمنتج فقط دون دعم تصريجه أو تصنيعه.
2	الدعم والتمويل	<ul style="list-style-type: none"> تم الحصول على دعم (جامعة الملك عبدالعزيز) لإعداد البحث العلمي ويشمل الدعم مبلغ مادي وقدره 100,000 ريال مع توفير الفريق البحثي المساعد وتوفير معامل الجامعة لإعداد التجاري المختبرية. اختبار المنتج تحت إشراف الجامعة.



خامساً: تقييم الابتكار محل التسويق

المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم																			
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1										
إنتاج وأخراج المنتج	قابلية المنتج للتطوير	دليل التعريف بالمنتج وخصائصه																				
		توفر المعلومات التي تحدد خصائص المنتج																				
		عمر المنتج (فترة الاستهلاك)																				
		فعالية المنتج (صلاحية استخدامه)																				
		تجارب المنتج المعملية والمختبرية																				
	شمولية الابتكار	توسع شريحة الفئات المستهدفة																				
		المواد الخام	توفر المواد الخام وسهولة الحصول عليها																			
			جودة المواد الخام																			
	المعايير الفنية	تكلفة المواد الخام																				
		ملائمة المواد الخام للبيئة																				
تعدد الوظائف																						
سهولة التشغيل والاستخدام																						
إجراءات الاستخدام																						
سهولة نقل المنتج																						
تعريف المنتج																						
مراعاة جوانب السلامة والأمان																						
توفر برامج دعم ومساعدة المستخدم																						
تعتبر واسعة نسبياً																						
صعوبة في الحصول على المواد اللازمة للبحث العلمي																						
مواد طبيعية																						
مكلفة نوعاً ما خاصةً البحثية																						
مواد طبيعية																						
يعالج أكثر من مرض																						
سهل الاستخدام وفق جرعات محددة																						
يوجد دليل لاستخدام المنتج																						
المنتج عبارة عن أدوية لا تتطلب الحمل أو النقل																						
تم تعريف المنتج من قبل المبتكرة ضمن البحث وملخصه																						
حيث لم يتم اختباره على الانسان بعد																						
دليل الاستخدام فقط، حيث لا يحتاج المنتج إلى برامج داعمة																						



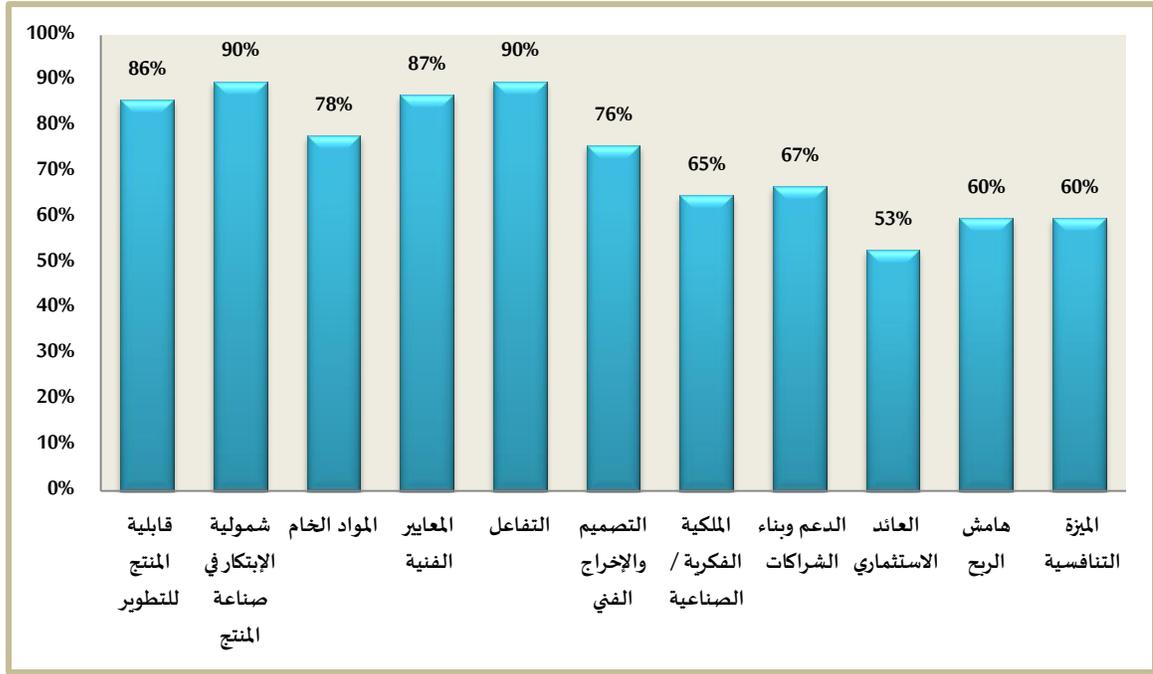
المحور	المعيار	مؤشر القياس	درجات التقييم											
			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
إنتاج وإخراج المنتج	المعايير الفنية	سهولة تبادل البيانات بين المنتج والأنظمة المرتبطة												
		منتج صديق للبيئة												
		خصائص المنتج												
		الثقة في أداء وظائف المنتج												
		احتمالات تعطل المنتج أو انتهاء صلاحيته												
		متانة المنتج												
	التفاعل	الأدوات والوسائل التكنولوجية ومدخلات الانتاج												
		الوسائط المتعددة												
		البرامج والتطبيقات الذكية												
		شكل وهيكل المنتج												
	التصميم والإخراج الفني	واجهة المنتج												
		جاذبية التصميم (القيمة الجمالية)												
الجودة الحرفية														
إمكانية صيانة المنتج (تصميم يسمح بإكتشاف الأعطال)														
تصميم يسمح باستبدال قطع الصيانة (قطع الغيار)														
عدد الاجزاء الداخلة في صنع المنتج														
تصديق وتصريح المنتج	الملكية الفكرية / الصناعية	تسجيل براءة اختراع المنتج												
		ترخيص المنتج												
السبب	درجات التقييم											السبب		
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1				
لا تتطلب أنظمة أو نقل بيانات														
مواد طبيعية														
أثبت البحث أن المنتج فعال في معالجة الأمراض المحددة له														
لم يتم اختباره على الانسان بعد														
مدة محددة														
جيدة نسبياً														
لا تتطلب وسائل تكنولوجية														
لا تتطلب وسائط متعددة														
لا تتطلب تطبيقات ذكية														
جيدة بالنسبة للمستحضرات الجلدية														
لا تمتع بجاذبية														
لا يوجد قيمة جمالية														
لا تتطلب ممارسة حرفية														
قابل للتطوير														
قابل للتعديل														
مواد كيميائية														
مكتب البراءات الخليجية باسم فصل وتصنيع الجزء الحيوي الفعال والجزء الأكثر فعالية من أبوال الإبل والذي يحارب السرطان.														
تم عرض وبيع الأدوية الجلدية ولكنها صُرححت على أنها تجميلية وليست دوائية														

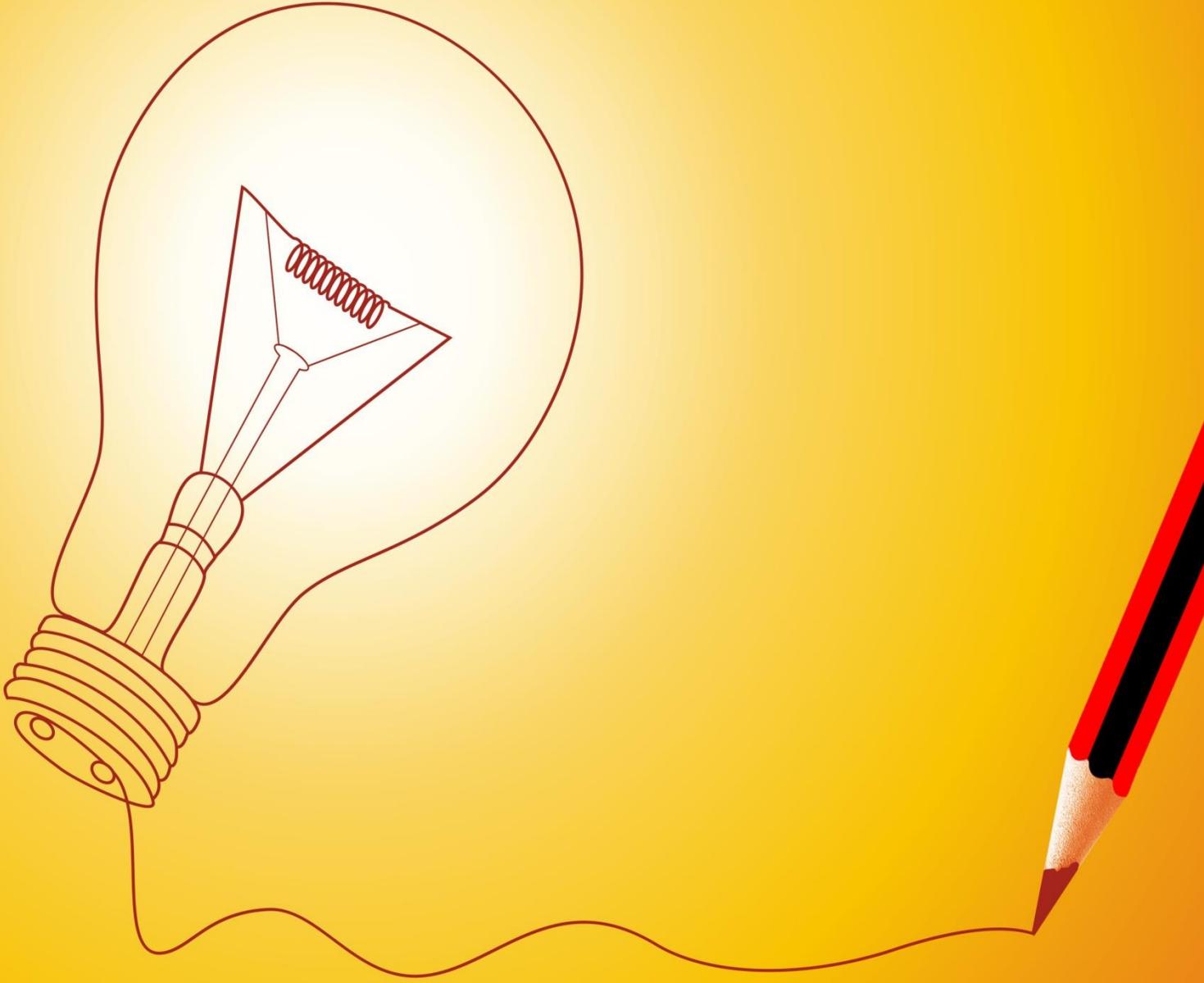


السبب	درجات التقييم										مؤشر القياس	المعيار	المحور
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
تم دعم مرحلة البحث فقط											الاتفاقيات التسويقية / الإنتاجية للمنتج	الدعم وبناء الشراكات	تسويق المنتج
لعدم تصريح المنتج											الفرص الاستثمارية للمنتج (الجدوى الاقتصادية)		
اجتهادات شخصية للمبتكرة											استراتيجية وآليات تسويق المنتج (الخطة التسويقية)		
مكلفة											تكاليف الإنتاج والتصنيع	العائد الاستثماري	
غير واضحة											تخطيط عملية الإنتاج Process Planning		
قابل للإنخفاض لعدم الحاجة لأبحاث مستقبلية											إنخفاض تكلفة المنتج		
لعدم تصريجه											العرض والطلب على المنتج	هامش الربح	
ضعيف											السلوك التسويقي	الميزة التنافسية	
المرضى والمصابين											الفئة المستهدفة		
في حال تم الحصول على ترخيص المنتج											غياب العوامل التنافسية للمنتج (الدخول المبكر للسوق والخروج المتأخر)		



شكل (23) تقييم مدى قرب وصول المنتج إلى السوق





الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

تمهيد

توصل التقرير إلى عدد من المؤشرات الهامة التي تؤثر بشكل مباشر على سوق الابتكار في المملكة، وأدت تلك النتائج إلى اقتراح عدد من التوصيات الفاعلة لدعم التوجهات الوطنية لمجتمع معرفي، ويطرح التقرير النتائج والتوصيات بالشكل التالي :

القسم الأول- النتائج

يستعرض هذا القسم أبرز النتائج التي توصل إليها التقرير والتي تختص ببيئة الابتكار والسياسات والأنظمة الخاصة بها والنتائج التي تلخص مسيرة المبتكرين في البرنامج.

القسم الثاني- التوصيات

يتناول هذا القسم استعراضاً لمجموع توصيات المبتكرين والموجهين والجهة المنفذة للتقرير لمواجهة تحديات بيئة الابتكار والتغلب عليها.

القسم الثالث- مبادرات دعم الابتكار بالمملكة العربية السعودية

يعرض هذا القسم بعض المبادرات القائمة في المملكة العربية السعودية، والتي تهدف إلى دعم وتشجيع الابتكار. ورغم اختلاف هذه المبادرات في الحجم والتوجه إلا أنها تشترك جميعها في ذات الهدف وهو دعم الابتكار والإبداع في المملكة والتي نوصي بالتعاون معها لفتح قنوات تسويقية لدعم المبتكرين.



القسم الأول- نتائج التقرير

يستعرض التقرير تجربة المبتكرين المشاركين من خلال توثيق تجربتهم العملية وتجربتهم داخل البرنامج، بهدف التوثيق والخروج بنتائج واضحة لتحديد مؤشرات واقع بيئة الابتكار⁴⁴، ويظهر الجدول التالي عدداً من النتائج مقترنة بمحددات واقع بيئة الابتكار في المملكة وهي كالتالي :

بيئة الابتكار	البند	النتيجة
الواقع الحكومي	السياسات	<ul style="list-style-type: none"> عدم وجود كيان وطني ينظم ويدعم ويشرف على الابتكارات الوليدة ويوجهها. عدم وجود خطط استراتيجية تهدف إلى النهوض بالابتكارات الوليدة وتحويلها إلى منتجات استهلاكية. عدم وضوح الأنظمة والقوانين الخاصة بالابتكار وتعقيدها مما يعرقل مسيرة تسويقها وإنتاجها، مثل الأنظمة الخاصة بإجراءات التراخيص والجهات المخولة بإصدارها. عدم وجود جهات استشارية حكومية لدعم المبتكرين وإرشادهم.
	الأنظمة	<ul style="list-style-type: none"> قلة أو غياب النصوص التشريعية والقانونية الميسرة لدعم الابتكار، أو غياب الأنظمة الخاصة ببعض مجالات الابتكار مثل الأنظمة الصحية والمتعلقة بالأدوية. عدم توافق بعض الأنظمة ومحفزات التنمية الاقتصادية الوطنية⁴⁵
	الإجراءات	<ul style="list-style-type: none"> صعوبة الحصول على براءات الاختراع وتعقيد إجراءاتها وطول المدة المستغرقة لاستخراجها. عدم وضوح إجراءات الحصول على براءات الاختراع لدى أغلب المبتكرين مما يترتب عليه طول فترة التسجيل. عدم وجود إجراءات تسجيل واضحة لتسجيل الإجراءات حسب التخصص (بالنظر إلى دراسة حالة د/ فاتن خورشيد). تداخل مسؤوليات الإدارات والجهات المعنية.
	التصنيع	<ul style="list-style-type: none"> ضعف الاهتمام بالابتكار يخلق صعوبة في الحصول على المواد اللازمة لتصميم الابتكار وارتفاع تكلفتها. صعوبة تصميم وإنتاج النموذج الأولي للابتكار Prototype نظراً لغياب المؤسسات المختصة بذلك.

⁴⁴ المؤشرات هي البيانات الأولية التي جمعها في هذا التقرير.

⁴⁵ مثال عدم تسهيل الاستثمار للاجنبي او للمبتكرين المقيمين في المملكة العربية السعودية



بيئة الابتكار	البند	النتيجة
الواقع الاقتصادي	الإنتاج	<ul style="list-style-type: none"> غالبية الابتكارات والاختراعات في المملكة تنتجها المؤسسات الأكاديمية والبحثية والمنظمات مثل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية و جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقولوجيا والمنشآت الصناعية والشركات مثل أرامكو ومركز الأبحاث بمستشفى الملك فيصل التخصصي، بينما يوجد العديد من المخترعين والمبتكرين المستقلين الناشئين والقائمين بذاتهم أو برعاية من القطاعات الخاصة والعامّة والذين لازالوا بحاجة للمزيد من الدعم للوصول بابتكاراتهم إلى السوق. صعوبة الحصول على المواد الخام صعوبة التعامل مع الورش الصناعية في تصنيع المواد الخام
	التسويق	<ul style="list-style-type: none"> غياب القنوات التسويقية الداعمة للمنتجات الابتكارية. صعوبة عقد الاتفاقيات الفردية في بعض حالات الابتكار. عدم توفر المهارات الشخصية أو الادارية لدى المبتكر للدخول للسوق ضعف المعرفة الإدارية أو الاجتماعية لدى المبتكر بآليات الدخول الى السوق غياب الجهات الاستشارية الداعمة للمبتكرين في إعداد خطط العمل التسويقية
	الانتشار	<ul style="list-style-type: none"> محدودية انتشار وتوسع الابتكارات.
	الدعم المالي	<ul style="list-style-type: none"> عدم وضوح إجراءات المؤسسات الداعمة أو آليات التواصل معها. غياب الشفافية في التعامل مع المخترع، خاصةً في حال رفض طلب الدعم. عدم معرفة المبتكرين بجهات الدعم المالي وآلية الحصول على الدعم. محدودية الدعم المقدم وقصوره. عدم تبني مسابقات ومعارض لدعم المبتكرين. ضبابية سياسات الجهات الداعمة وتشتت متطلباتها.



بيئة الابتكار	البند	النتيجة
الواقع الاجتماعي	الثقافة المجتمعية للابتكار	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ضعف وقصور ثقافة الابتكار والإبداع في المملكة، وأهميتها في تحفيز الاقتصاد الوطني. ▪ هشاشة بيئة الابتكار المحلية. ▪ ضعف الوعي الاجتماعي والمدني والإدراك بأهمية البحث العلمي. ▪ استنكار دور المرأة المخترعة وعدم تقبل دخولها للمصانع والورش الخاصة لتجهيز ابتكارها والإشراف عليها. ▪ غياب الوعي المجتمعي ونظرتهم لابتكارات الحديثة واعتمادها على التقنية ما هو إلا نوع من الرفاهية وليس ضرورة مما يدفعهم للعزوف عن دعم المنتج. ▪ عدم ثقة المجتمع بالمنتج الوطني والمبتكر السعودي وعقدة الأجنبي وسيطرتها على الفكر المحلي.
الواقع التعليمي	الدور التعليمي في تعزيز بيئة الابتكار	<ul style="list-style-type: none"> ▪ قصور الكفاءات العلمية من ناحية الإعداد. ▪ الاعتماد على استيراد المعرفة من الخارج مما يقلل الطلب على منجزات العلم والتكنولوجية المحلية. ▪ هجرة العقول بشكل مؤقت أو دائم خاصة في التخصصات النادرة . ▪ محدودية مشاركة القطاع الخاص في تمويل الأبحاث العلمية والاختراعات. ▪ قلة عدد الحاضنات. ▪ قلة مراكز دعم الابتكار والأبحاث. ▪ عدم وجود محفزات لدى الجامعات المهمة بدعم الابتكار.



القسم الثاني: توصيات التقرير

أولاً: توصيات خاصة بدعم بيئة الابتكار في المملكة

أ. حلول قصيرة المدى

الجهة المعنية	الآلية	التوصية
وزارة التجارة الغرف التجارية	توجيه المكاتب الاستشارية بالتعاون مع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية والحاضنات في توفير الدعم التوجيهي والاستشاري للمبتكرين الجدد، على أن يتم حساب مشاركة المكاتب الاستشارية كجزء من مسؤوليتهم الاجتماعية وتقديم محفزات إعلامية إما بنشر شعارتهم داخل المطبوعات أو المواقع الإلكترونية	مساعدة المبتكرين في : 1/ تحديد متطلبات السوق قبل البدء بالتصنيع 2/ تقديم الدعم الاستشاري في إعداد دراسات الجدوى لدراسة جدوى الابتكارات ومن ثم الحصول على التمويل
	تقديم مميزات (بطريقة النقاط) أو اعفاء من بعض الرسوم التجارية كجزء من المساهمة الوطنية في تحفيز الشركات لدعم المبتكرين	
وزارة العمل	تقديم مميزات (بطريقة النقاط) أو اعفاء من بعض الرسوم الخاصة بمكاتب العمل أو غيره	
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية	النظر في إيجاد حلول سريعة لتسجيل براءات اختراع	تخفيض مدة تسجيل براءات الاختراع
الحاضنات	الرفع إلى كافة الحاضنات التقنية والعلمية في المملكة بتوفير ورش عمل لإعداد النماذج الأولية للمبتكرين وعقد اتفاقيات مع البنوك لتوفير المواد الخام كجزء من المسؤولية الاجتماعية للبنوك	تسهيل عملية إنتاج النماذج الأولية

التصنيع والانتاج

الجهة المعنية	الآلية	التوصية	التصنيع والانتاج
المؤسسة العامة للتعاون الفني	توقيع اتفاقية مع المؤسسة العامة للتعاون الفني بتوفير متدربي الكلية للمساهمة مع المبتكرين في تلك الورش واعتماد ذلك كجزء من الساعات التدريبية للطلاب	تسهيل عملية إنتاج النماذج الأولية	
الجامعات	التعاون مع الجامعات لإدراج 10 مبتكرين سنوياً في برنامج اثرائي تنفيذي لتسويق منتجات مبادرة (كن رائداً)	تسويق الابتكارات	
موهبة	اختيار أفضل 10 ابتكارات حالية وإنشاء مبادرة (للعلم للوطن) واختيار 10 شركات كبيرة للتصنيع والانتاج لتسويق تلك المنتجات علماً أنه سيتم تكريم أفضل الابتكارات من قبل خادم الحرمين الشريفين	التمويل	
موهبة + الغرف التجارية	تكليف المكاتب الاستشارية بنمذجة معايير اختيار المشاركين في معرض ابتكار القادم	معرض ابتكار	

التصنيع والانتاج

التسويق

ب. حلول طويلة المدى توصيات خاصة بدعم بيئة الابتكار في المملكة

الجهة المعنية	الآلية	التوصية
وزارة التربية والتعليم	<ul style="list-style-type: none"> إثراء المناهج الدراسية بمواد تحفز الإبداع. تدشين المسابقات السنوية للمبدعين. تكثيف الإعلانات الخاصة ببرامج الموهوبين. 	1. نشر مفهوم الثقافة الإبداعية ودورها في تنمية المجتمع من خلال نشرات دورية وبرامج إثرائية تتبناها القطاعات الحكومية.
<ul style="list-style-type: none"> وزارة التربية والتعليم وزارة التجارة 	<ul style="list-style-type: none"> إقامة المؤتمرات والمحاضرات الدورية. توجيه وسائل الاعلام لتوعية وتعميق مفهوم الابتكار في المجتمع. 	2. تحفيز الوعي العام بأهمية ودور العلم والتكنولوجيا في المجتمعات المعرفية.
		3. تهيئة مناخ عام للابتكار من خلال منظومة لدعم السياسات والأنظمة الخاصة بالابتكار.
<ul style="list-style-type: none"> وزارة التربية والتعليم وزارة التجارة 	<ul style="list-style-type: none"> رصد ميزانية مناسبة لأغراض البحث والتطوير والتدريب والتأهيل المستمر على مستوى الدولة. إتاحة المعلومات العلمية والتقنية وتيسير كافة السبل للوصول إليها. من خلال إعداد الأدلة والمواقع الإلكترونية. مساعدة الباحثين (المبتكرين والمخترعين) من أجل إنشاء شركاتهم الخاصة من خلال عقد اللقاءات الدوية المفتوحة مع الموهوبين والمبتكرين 	4. تشجيع البحث والابتكار

الجهة المعنية	الآلية	التوصية
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ توفير الوسائل المناسبة لتسهيل نقل ونشر الابتكار والاختراع، كأن يكون هناك مسابقات تجارية وطنية . ▪ الاهتمام بالإنتاج الفكري للعلماء والمبدعين، وحفزهم على نشر إنتاجهم، وتوفير القنوات المناسبة للنشر. ▪ دعم وتقوية الجمعيات العلمية وتفعيل دورها في تنمية القدرات الوطنية للإبداع والابتكار، من خلال تحفيز القطاع الخاص بتمويل أبحاث الجامعات العلمية ▪ نشر الإحصاءات الخاصة بعدد براءات الاختراع لتحفيز المبتكرين والقطاع الخاص لدعم الابتكار. 	4. تشجيع البحث والابتكار
وزارة التجارة ووزارة العمل	<ul style="list-style-type: none"> ▪ العمل على توفير بيئة مناسبة للمرأة المبتكرة في جميع المجالات والمصانع . 	5. تشجيع ودعم أنشطة المرأة المخترعة.
وزارة التربية والتعليم	<ul style="list-style-type: none"> ▪ إعداد دراسة وطنية عن فرص العمل الجديدة الناتجة عن دعم سوق الابتكار. ▪ إصدار مجلة عن الأبحاث العلمية مع التركيز على تأثيرها في نمو المؤسسات الصناعية. 	6. حصر معوقات الابتكار والعمل على تذليلها.
وزارة التجارة	<ul style="list-style-type: none"> ▪ العمل على تآزر القطاعات الداعمة للابتكار، وتناسق برامجها وخططها. ▪ التنسيق بين السياسات القطاعية المختلفة في المملكة. 	7. تيسير القوانين والانظمة الخاصة بالابتكار والتنسيق بين الوزارات لخلق مناخ جديد .

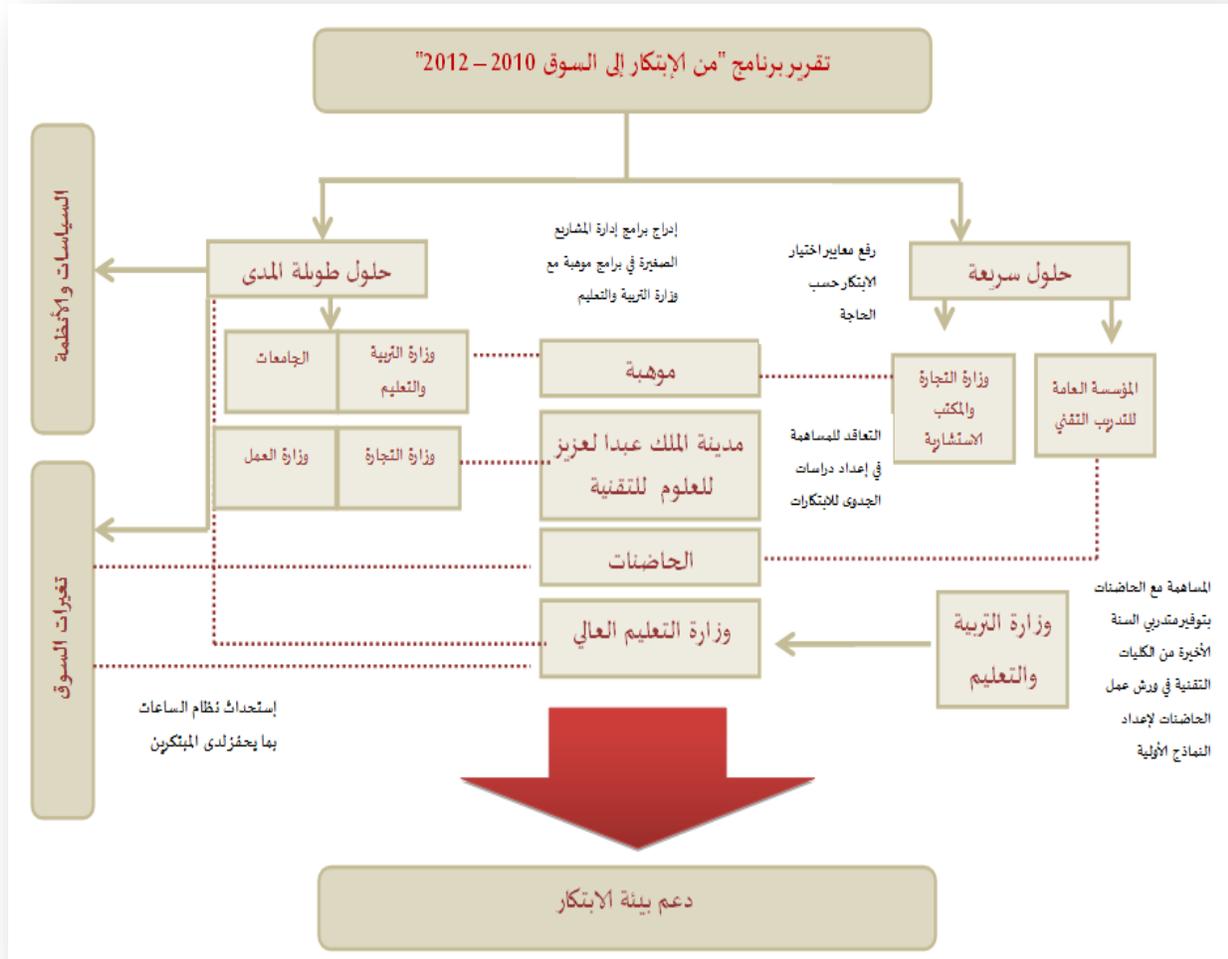


الجهة المعنية	الآلية	التوصية
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تحديد السياسات الخاصة بإنتاج الابتكارات في مجالات الأمن والسلامة والدواء والغذاء. ▪ إيجاد وحدات خاصة لدعم الأبحاث العلمية والابتكارات في الوزارات الأمنية والصحية. ▪ الرفع للمقام السامي بتعديل أنظمة الاستثمار الأجنبي للمقيمين أصحاب الابتكارات 	<p>8. تيسير القوانين والانظمة الخاصة بالابتكار والتنسيق بين الوزارات لخلق مناخ جديد .</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ صياغة استراتيجيات وطنية لوضع البنية الأساسية القانونية للملكية الفكرية. ▪ نشر المعلومات الخاصة بحقوق الملكية الفكرية في الجرائد والمجلات وإبراز الابتكارات والاختراعات الحديثة. 	<p>1. وجود سياسة وطنية لحماية حقوق الملكية الفكرية.</p>
وزارة التجارة	<ul style="list-style-type: none"> ▪ إنشاء صندوق وطني لدعم الابتكار الصناعي والتقني. ▪ تقديم المساعدات المالية للقطاعات الحكومية والخاصة المعنية بتطوير الابتكارات من تصميم النماذج إلى تصنيعها. ▪ منح قروض استثمارية للقطاعات الخاصة والجامعات من أجل توفير الشروط الملائمة لترقية الابتكار. ▪ إعادة النظر في التشريعات الموجودة (إن وجدت) وتحديثها بما يتواءم واحتياجات سوق الابتكار. 	<p>2. تشجيع الحاضنات الاقتصادية التقنية لدعم الابتكارات الوليدة.</p>

الجهة المعنية	الآلية	التوصية
<p>وزارة التربية والتعليم</p> <p>وزارة التجارة</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تحفيز القطاع الخاص للقيام بدور ريادي في تنفيذ وإدارة الأنشطة العلمية والتقنية وتحديد البرامج البحثية وتقييمها واستثمار نتائجها. ▪ تحفيز القطاع الخاص بالاستثمار في البنية التحتية للعلم والتكنولوجيا وخاصة البحث والتطوير. ▪ تشجيع العاملين بالمؤسسات الصناعية على الاختراع. ▪ تشجيع المؤسسات الصناعية والتقنية لإنشاء وحدات للبحث والتطوير. ▪ التعاون لخلق قنوات اتصال بين الجامعات ومعاهد البحث العلمي وبين المؤسسات الصناعية والتقنية. ▪ إيجاد مؤسسات البحث والتطوير، والتعليم والتدريب، والمستثمرين، وموردي التقنية، والمكاتب الاستشارية، والإعلام العلمي وغيرها. ▪ تفعيل وتطوير دور مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في التدريب والتأهيل المستمر. 	<p>تحفيز القطاع الخاص والمؤسسات العلمية</p>



نموذج تفعيل توصيات التقرير



القسم الثالث: مبادرات دعم الابتكار بالمملكة العربية السعودية

يطرح هذا القسم بعض الجهات الريادية المحلية المقترحة والتي يمكن أن تسهم في دعم تفعيل "برنامج من الابتكار إلى السوق" ، وفيما يلي عرض لأبرز هذه الجهات وبرامجها.

أولاً: المبادرات الحكومية

أ. برنامج البنك السعودي للتسليف والإدخار لتمويل المشروعات الصغيرة "مسارات"

صمم البنك السعودي للتسليف والإدخار برنامج مسارات ليكون الذراع الداعم للشباب والفتيات الذين لديهم رغبة وطموح لممارسة العمل الحر وشق طريق النجاح نحو الإستقلال الذاتي من خلال امتلاك مشاريعهم الخاصة. ويتميز برنامج مسارات بشموليته لجميع الأنشطة التجارية من دون تحديد نشاط معين مما يعطي مجالاً أرحب لدى أصحاب الأفكار في اختيار ما يتناسب مع ميولهم وقدراتهم. واعتمد البرنامج في تقسيم مساراته الخمس على نوعية المشروع من حيث حجمه الاستثماري أو تلك المشاريع التي تجمعها خصائص معينة أو أولئك الرياديون الذين تجمعهم سمات متشابهة.



أهداف برنامج مسارات

يقوم البرنامج على عدد من الأهداف التي من شأنها أن تعزز الاقتصاد الوطني وتوفر الرخاء الاجتماعي للوطن والمواطن وهي كالتالي:

- تشجيع المواطنين المؤهلين للعمل بأنفسهم في منشآتهم.
- المساهمة في توفير فرص العمل للمواطنين.
- المساهمة في تعزيز دور المنشآت الصغيرة والناشئة في الاقتصاد الوطني.
- تشجيع النشاط الاقتصادي في المناطق الأقل نمواً.
- الاستفادة من الميزات النسبية المتوفرة في المنطقة التي ينشأ فيها المشروع.

مسارات البرنامج

تم تقسيم البرنامج إلى خمسة مسارات وهي على النحو التالي:



مسار الاختراع

إيماناً من البنك بأهمية دعم المخترعين والمبتكرين ورغبةً في إعطائهم الفرصة في تقديم ابتكاراتهم في مكان لا ينافسهم غيرهم وحتى يستفيد الوطن من هذه الاختراعات، فقد تم تخصيص مسار خاص لمساعدتهم في تطبيق ابتكاراتهم وتحويل اختراعاتهم إلى مشاريع تجارية ناجحة.



مسار الإختراع

النطاق التمويلي

يصل تمويل هذا المسار إلى الحد الأعلى من التمويل في برنامج مسارات والذي يصل إلى 4 مليون ريال.

نسبة التمويل الذاتي

الحد الأدنى لمساهمة طالب التمويل في التكلفة الاستثمارية	الحد الأعلى للتمويل من البنك	التكلفة الاستثمارية للمشروع
صفر%	100%	أقل من مليون ريال
10%	90%	أكثر من مليون حتى مليونين
20%	80%	أكثر من مليونين حتى ثلاثة ملايين
30%	70%	أكثر من ثلاثة ملايين حتى أربعة ملايين
40%	60%	أكثر من أربعة ملايين حتى خمسة ملايين
50%	50%	أكثر من خمسة ملايين وحتى ثمانية ملايين

أولويات التمويل لمسار الإختراع

كون هذا المسار خاص بالمخترعين والمبتكرين فإنه يحظى بالأولوية دائماً من بين المشاريع في المسارات الأخرى، ومع ذلك فإن البنك يحرص على وجود عنصرين في الاختراعات التي يستهدف تمويلها في هذا المسار وهي كالتالي:

- وجود حاجة للمنتج سواء في السوق المحلي أو العالمي.
- إمكانية تطبيق الاختراع.

و يتم استقبال ومعالجة طلبات التمويل على عدة فترات في السنة يتم تحديد مواعيدها على بوابة البنك الإلكترونية.



مخطط سير الطلب في مسار الاختراع

ب. جائزة خادم الحرمين الشريفين لتكريم المخترعين والموهوبين

أنشئت جائزة خادم الحرمين الشريفين لتكريم المخترعين والموهوبين بقرار من مجلس الوزراء وتهدف إلى الإسهام في تطوير مجالات العلوم والتقنية في المملكة، والمنتجات القائمة عليها، دعماً للتحويل إلى مجتمع المعرفة وتشجيع وتكريم المخترعين والموهوبين المتميزين في المجالات العلمية، والتقنية والإنتاج الفكري. بالإضافة إلى تنمية روح الإبداع، والابتكار، والاختراع، وتحفيز المواهب والقدرات.



أهداف الجائزة

تهدف الجائزة إلى:

1. الإسهام في تطوير مجالات العلوم والتقنية في المملكة، والمنتجات القائمة عليها، دعماً للتحويل إلى مجتمع المعرفة.
2. تشجيع وتقدير المخترعين والموهوبين المتميزين في المجالات العلمية، والتقنية والإنتاج الفكري.
3. تنمية روح الإبداع، والابتكار، والاختراع، وتحفيز المواهب والقدرات.
4. استثمار طاقات أفراد المجتمع، وحثهم على التنافس المثمر، وتحفيزهم على الابتكار في المجالات العلمية والتقنية المختلفة.

وتمنح الجائزة للمتميزين من الذكور والإناث والمؤسسات والهيئات المتميزة في المجالات العلمية والتقنية والإنتاج الفكري لكل من فئة المخترعين وفئة الموهوبين. كما يُمنح كل فائز بالجائزة وسام الملك عبدالعزيز وفقاً لنظام الأوسمة السعودية، بعد أن يرفع مجلس الأمناء إلى المقام السامي توصية بذلك مع الدرجة المقترحة، على ألا يتجاوز عدد الفائزين في السنة عشرة فائزين في كلا المجالين.

مجالات الجائزة

تنحصر مواضع الجائزة في المجالات العلمية والتقنية والإنتاج الفكري بشكل عام لفئتي المخترعين والموهوبين.

معايير اختيار المرشحين للجائزة

تم وضع معايير اختيار الأفراد، والمؤسسات والهيئات العلمية والثقافية المعتمدة والموهبين، منها:

- أن يكون المرشح لنيل الجائزة سعودي الجنسية، أو مقيماً في المملكة العربية السعودية وله إسهام في خدمتها.
- أن يكون المرشح لنيل الجائزة حاصلاً على براءة اختراع سعودية، أو براءة اختراع أجنبية -لا تتعارض مع الشريعة الإسلامية - لاختراعه.
- أن تكون الهيئات والمؤسسات العلمية والثقافية ذات الشخصية الاعتبارية العامة والخاصة في المملكة العربية السعودية.



- توفر الإضافة المعرفية في الاختراع وإسهامه في التقدم العلمي والتقني وتميز قيمته العلمية في الابتكار.
- أهمية الاختراع في نفع الوطن وخدمة التنمية الوطنية والمجتمع في المملكة العربية السعودية والإنسانية عامة.
- نبوغ فكرة الاختراع ومستوى تقدمها.
- يؤخذ في الاعتبار عند تقييم الإختراعات ذات العلاقة بالشئون الأمنية والعسكرية الوطنية الإستثناس برأي ومشورة الجهات المعنية بهذه الجوانب.

ثانياً: مبادرات المؤسسات العلمية

أ. برنامج بادر لحاضنات التقنية

يعد برنامج بادر لحاضنات التقنية الذي تم تأسيسه في عام 2007م، أحد برامج مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وهو برنامج وطني شامل يسعى إلى تفعيل وتطوير حاضنات الأعمال التقنية. والبرنامج مفتوح لجميع رواد أعمال التقنية السعوديين، ممن لديهم أعمال تقنية في مراحلها المبكرة أو نماذج مبدئية أو ما يدل على فكرة المنتج.



وقد قدمت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، باعتبارها المؤسسة البحثية الوطنية المعنية بالعلوم والتقنية والبحث العلمي في المملكة، بإنشاء بيئة وطنية للإبداع في مجال التقنية، باسم برنامج (بادر) لحاضنات التقنية، بهدف دعم فرص مشاريع الأعمال المبنية على التقنية وتطوير ريادة الأعمال التقنية.

وقد أطلقت مدينة الملك عبد العزيز، أول حاضنة بالبرنامج تحت اسم حاضنة بادر لتقنية المعلومات والاتصالات في نهاية عام 2008م وتبعتها في عام 2010م انطلاق الحاضنة الثانية بسمى حاضنة بادر للتصنيع المتقدم ومن ثم حاضنة بادر للتقنية الحيوية، وهناك حاضنتين تحت مرحلة الإنشاء والتطوير هما حاضنة بادر لتقنية النانو وحاضنة بادر للطاقة. كما قامت المدينة في عام 2011م بوضع نظام تدقيق وتقييم لضمان الجودة في حاضنات بادر.

وخلال السنوات القليلة المقبلة تمكنت مدينة الملك عبدالعزيز من دعم 11 حاضنة للتقنية تابعة لجامعات ومؤسسات بالمملكة، وإنشاء شبكة وطنية كبرى وهي الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال لدعم وتطوير صناعة الحاضنات بالمملكة، وتعتبر هذه المبادرة إحدى المبادرات الرائدة لمدينة الملك عبدالعزيز الهادفة إلى تطوير وتوطين التقنية في المملكة.

رؤية البرنامج

يسعى برنامج بادر لحاضنات التقنية لأن يكون برنامجاً وطنياً لحاضنات الأعمال التقنية بمواصفات عالية لدعم ومساندة صناعة الحاضنات في المملكة، وتعزيز مفهوم ريادة الأعمال التقنية وتحويل المشاريع والبحوث التقنية إلى فرص تجارية ناجحة.



رسالة البرنامج

تشجيع ودعم تأسيس وتطوير صناعة حاضنات التقنية في المملكة، من أجل تعزيز اقتصاد مبني على المعرفة.

أعمال البرنامج

يعمل برنامج بادر بفاعلية على تطوير وإنماء ودعم عملية ريادة أعمال الإبداع التقني في كافة أنحاء المملكة، من خلال البرامج الوطنية الشاملة ومبادرات السياسة الاستراتيجية المطبقة بالتعاون مع الهيئات الحكومية والجامعات والقطاع الخاص.

ويعمل البرنامج في موقعين داخل مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، بتعاون مع شركات عدة ورائدي أعمال التقنية ومبدي التقنية عبر المملكة.

آلية عمل حاضنات بادر

تقوم الحاضنات التقنية بتقديم خدمات متنوعة من خلال الحاضنات ذاتها أو عبر شبكة اتصالاتها، وتتضمن هذه الخدمات تقديم الاستشارات المطلوبة وتوفير مكاتب ومختبرات وخدمات سكرتارية وغيرها.

شركاء البرنامج



أرامكو السعودية



Fraunhofer



البرنامج السعودي لأبحاث
الأعمال والابتكار



سابك



الغرفة التجارية الصناعية
بالرياض



البنك السعودي للتسليف و
الإدخار



وزارة الصحة



ITM Software Solutions



مدينة الملك فهد الطبية



صندوق تنمية الموارد البشرية



الهيئة العامة للاستثمار



الشركة الوطنية للشراء الموحد



شركة الاتصالات السعودية



ب. مركز الابتكارات جامعة الملك سعود

تحقيقاً للريادة العالمية ودور المملكة الفعال في بناء وتطوير المجتمعات وبناء على توجيه معالي مدير الجامعة أ.د. عبدالله العثمان، تم إنشاء مركز الابتكارات في عام 1428هـ تحت إشراف وكالة الجامعة للتبادل المعرفي ونقل التقنية.



بدأ المركز بإقامة المسابقات لتشجيع وتكريم المبتكرين من داخل وخارج الجامعة، ثم بدأ المركز في التواصل مع الجمعيات العلمية والجامعات العريقة وتوقيع اتفاقيات تعاون في مجال الابتكار مثل جامعة كاليفورنيا بيركلي بالولايات المتحدة الأمريكية للاستفادة من تجارب الآخرين في مجال تطوير الابتكارات وتسويقها وتنفيذها ونشر ثقافة الابتكار.

وبعد ذلك تم مواكبة التطور بإنشاء موقع الكتروني لخدمة كافة شرائح المجتمع من خلال عرض اقتراحاتهم وأفكارهم والعمل على دعمها وتطويرها، وقد تم بحمد الله وتوفيقه الانتهاء من تأسيس نادي مركز الابتكارات على مساحة تزيد عن 300 متر مربع ومجهز بأحدث التجهيزات لخدمة أكثر من خمسة آلاف طالب داخل سكن الطلاب وبقية طلبة الجامعة للنهوض بما تسمو إليه الجامعة من وجود فريق علمي عالمي مؤهل للمنافسة في المسابقات الابتكارية حول العالم .

كما يجري العمل على إنشاء نادي خاص بالروبوتية لجذب المهتمين في هذا المجال وصقل مواهبهم في كيفية التعامل مع هذه التقنية الحديثة وتطوير مهارتهم وأفكارهم في هذا المجال. ونجحت إدارة المركز بدعم من وكالة الجامعة للتبادل المعرفي ونقل التقنية في استقطاب البروفيسور محمد كامل الأستاذ في قسم هندسة الحاسب والكهرباء بجامعة واترلو بكندا للعمل كمستشار للمركز لما له من خبرات وإنجازات واسعة ومتعددة في مجالات الابتكار والتقنية.

وتسهيلاً لعملية التواصل مع المبتكرين وتمكينهم من تقديم أفكارهم وأبحاثهم فقد تم إعداد نماذج خاصة لتقديم الابتكار وللانضمام لقاعدة بيانات المهتمين بالابتكار

رؤية المركز

تكمّن رؤية مركز الابتكارات في أن يصبح مركز الاتصال الوطني للإلهام والابتكار وروح المبادرة.

رسالة المركز

إن رسالة مركز الابتكارات هي تشجيع المبدعين على المساهمة في خدمة المجتمع ، وتحويل الأفكار المبتكرة والاختراعات إلى منتجات ذات قيمة اقتصادية و الارتقاء بالجامعة إلى مصاف الجامعات المميّزة إقليمياً وعالمياً في مجالي الإبداع والابتكار.

ويقوم مركز الابتكار بإنجاز الأهداف المرجوة من خلال العمل كحلقة وصل بين الطلاب ذوي الأفكار المتميزة والشركات وأعضاء هيئة التدريس وكذلك من خلال توفير المساعدة العلمية والموارد اللازمة لدعم المفاهيم الجديدة والأفكار المبتكرة.



أهداف المركز

- تعزيز الابتكار في مجتمع الجامعة
- تشجيع طلبة الجامعة على تقديم أفكارهم وتحويلها إلى ابتكارات ذات قيمة اقتصادية.
- نشر ثقافة الابتكار والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب والمجتمع.
- تسهيل تطبيق الأفكار المبتكرة ونقلها واستغلالها
- المساهمة في نقل الابتكارات الواعدة من الجامعة إلى الصناعة.
- تحفيز المبدعين والاستثمار في ابتكاراتهم ومواهبهم بهدف خدمة المجتمع.
- تسويق الابتكارات والأفكار البحثية المتميزة
- تعزيز العلاقة بين الجامعة والمستثمرين والمبتكرين.
- توفير فرص عمل للمبتكرين
- دعم مشاريع بحثية محددة والتي تبدأ بفكرة مبتكرة.
- خلق ثقافة روح المبادرة بين أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك سعود والموظفين والطلاب.
- العمل ضمن منظومة الابتكار بالجامعة والتميز في خدمة المبتكرين.

داعمو المركز



ملحق
الجهات المشاركة في برنامج "من الابتكار إلى
السوق 2010 – 2012"



الجهات المشاركة في برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)⁴⁶

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع هي مؤسسة وطنية حضارية تحظى برئاسة خادم الحرمين الشريفين، ويولمها - حفظه الله - الاهتمام الكبير والمباشر بشكل مستمر.



الرؤية

أن تصبح المملكة مجتمعاً مبدعاً فيه القيادات والكوادر الشابة الموهوبة والمبتكرة ذات التعليم والتدريب المتميز ما يدعم التحول إلى مجتمع المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة.

رسالة المؤسسة

دعم بناء وتطوير بيئة ومجتمع الإبداع بمفهومه الشامل في المملكة لكي يتمكن الموهوبون وبفئاتهم المختلفة من استغلال وتسخير مواهبهم لخدمة الوطن.

أهداف المؤسسة

تتمثل رسالة المؤسسة عملياً في الأهداف التالية:

- تحسين مايقدم لتربية الموهوبين وتوسيعه.
- رفع مستوى وعي المجتمع بشأن التعليم والابتكار.
- دعم النماء الدائم للمملكة.

الهيكل التنظيمي للمؤسسة

1. مجلس الأمناء: برئاسة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز حفظه الله، ونائبه سمو الأمير فيصل بن عبدالله بن محمد آل سعود، ويضم مجلس الأمناء صفوة من أصحاب السمو الأمراء والوزراء ورجال الأعمال والفكر، ومهمته وضع سياسة المؤسسة والتأكد من اتساق أدائها مع الأهداف المنصوص عليها.
2. اللجنة التنفيذية: شُكلت للمؤسسة لجنة تنفيذية على النحو التالي:

م	العضو	الصفة
1	الأمير فيصل بن عبدالله بن محمد آل سعود	نائب رئيس المؤسسة ورئيساً للجنة التنفيذية

⁴⁶ <http://www.kacgc.org.sa/AR/Pages/home.aspx>

م	العضو	الصفة
2	الدكتور خالد بن عبد الله السبتي	أمين عام المؤسسة وعضو اللجنة التنفيذية
3	ثلاثة أعضاء من بين أعضاء مجلس الأمناء	أعضاء اللجنة التنفيذية (يسمهم الرئيس)
4	عضوان من ذوي الخبرة والاختصاص	أعضاء اللجنة التنفيذية (لمدة سنتين قابلة للتجديد)

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)

وتسعى موهبة من خلال تدشينها لمعرض ابتكار السنوي لاستقطاب وجذب الابتكارات المتميزة، كما تضطلع "موهبة" بدور ريادي لدعم المبتكرين من خلال⁴⁷:

- سداد رسوم إصدار براءات الاختراع.
- دعم المبتكرين للمشاركة في المعارض الدولية للابتكار.
- إعداد برامج تدريبية للمبتكرين المرشحين للمشاركات الدولية.
- إعداد وتصميم كتيبات تعريفية عن الابتكار (المنتج).

المعارض الدولية السنوية

تشارك موهبة سنوياً في عدد من معارض المخترعين العالمية، التي يخضع اختيارها إلى معايير تعتمد على العمر الزمني للمعرض، وعدد المشاركين، وعدد الزوار، والفرص الاستثمارية فيه، وقد تكللت مسيرة المخترعين السعوديين على مدى السنوات الماضية بالنجاح، وحصلوا على مراكز متقدمة في المعارض التي شاركت "موهبة" فيها.

أهداف المشاركة في المعارض الدولية

- التعريف بقدرات وإمكانات المواطنين السعودية الابتكارية.
- الاستفادة من هذه التجمعات العالمية في عرض المخترعات وتسويقها.
- الإطلاع وكسب الخبرات التنظيمية لهذه المعارض، وكذلك الاستفادة من خبرات المعارضين بها.
- المنافسة على الجوائز والميداليات المخصصة للمتميزين.
- رفع مستوى ثقافة المخترعين السعوديين في مجال الاختراعات.
- إيجاد حلقة تواصل بين "موهبة" والمؤسسات العالمية الأخرى.

كما تشارك "موهبة" وبشكل سنوي في المعارض التالية:

- معرض جنيف الدولي للإختراعات: والذي يعتبر من المعارض العالمية التي تهتم بإبراز المبتكرات والاختراعات من جميع أنحاء العالم.



⁴⁷ إفادة المهندس عبدالله خان / مدير إدارة دعم الابتكار بمؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع.

- المعرض الدولي للاختراعات iENA: يعتبر ويعد معرض iENA والمقام في مدينة نرنبرج بألمانيا، من أهم المعارض التي تساعد على الاتصال المباشر بين المستثمرين والمبتكرين لأكثر من 61 عاماً، ويهدف المعرض لضمان استمرار البحث العلمي والتقني في المستقبل من خلال الوقوف إلى جوار الشباب الباحثين في مجال العلوم والتقنية وتشجيعهم والعمل على نشر ثقافة الاختراع. وقد شاركت موهبة بعدد (7) اختراعات حصلت من خلالها على 14 جائزة أي جائزتين لكل اختراع.



مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)

- معرض تايبيه العالمي السابع للاختراعات: يعتبر معرض تايبيه العالمي للاختراعات والمقام بمدينة تايبيه في تايوان من المعارض المميزة التي تهتم في تسويق الملكية الفكرية ونقل التقنية، ويعتبر المعرض من أكبر المعارض جذباً للجمهور حيث زاره في عام 2010 أكثر من مائة ألف زائر بين مختصين ومهتمين وجمهور. وقد حصل المشاركين على عدد من الجوائز الذهبية والفضية والبرونزية.
- شروط اختيار المشاركين في معرض تايبيه:

أن تتوفر الحماية الفكرية لما يراد عرضه وذلك بإحدى الطرق التالية:

- ✓ الحصول على براءة اختراع محلية أو عالمية.
- ✓ أن يكون الاختراع عملياً.
- ✓ أن يكون الاختراع ذا جدوى اقتصادية.
- ✓ أن يكون صاحب الاختراع سعودي الجنسية أو هيئة اعتبارية سعودية.
- ✓ أن يكون حجم النموذج المعمل مناسباً للنقل والمناولة.
- ✓ أن يكون الاختراع مناسباً لطبيعة المعرض.
- ✓ أن لا يكون الاختراع قد شارك في معارض سابقة.



مجموعة الأغر هي حاوية فكرية مستقلة غير ربحية تعني بدراسة القضايا الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تساهم في تحول المملكة العربية السعودية إلى اقتصاد والمجتمع المعرفي وكذلك صياغة رؤى وبدائل وإعداد دراسات استراتيجية لصناع القرار.



الرؤية

أن تكون حاوية فكرية سعودية مستقلة تهدف إلى تحويل المملكة إلى مجتمع معرفي من خلال تزويد صناع القرار بالخيارات الاستراتيجية في مجالات التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية .

الأهداف الاستراتيجية

- صياغة رؤى وبدائل وإعداد دراسات استراتيجية تتعلق بالقضايا الاجتماعية والثقافية والاقتصادية.
- صياغة رؤى وبدائل وإعداد دراسات استراتيجية تتعلق بالمسائل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية
- دعم وإعداد الدراسات العلمية والمتخصصة لتهيئة المناخ المناسب لتحويل الاقتصاد والمجتمع السعودي إلى اقتصاد ومجتمع معرفي.
- تنظيم ورش العمل واللقاءات والندوات العلمية بمشاركة خبرات محلية ودولية.
- بناء وإعداد خبرات وطنية في مجال الفكر الاستراتيجي



. مشاركة المجموعة في معرض ابتكار السنوي

تحت شعار " تنمية الابتكار لخدمة التنمية" ٢٠٠٨ م

قامت مجموعة الأغر برعاية معرض ابتكار 2008م من خلال رعاية معرض 1001 اختراع والذي يُظهر دور

الحضارة الإسلامية في تطوير العلوم الحديثة، وتمثل أهداف تلك المشاركة في :

- دعم الفكر الإبداعي.
- حماية الملكية الفكرية.
- عرض الاختراعات والابتكارات الخاصة بالأفراد والجامعات والمؤسسات البحثية والحكومية، وشركات القطاع الخاص.
- إشاعة ثقافة الاختراع والابتكار والتأكيد على دور وسائل الإعلام في نشر هذه الثقافة.
- إتاحة فرص اللقاء وتوطيد علاقة التعاون والشراكة بين المخترعين والمبتكرين وبين المستثمرين والجهات ذات العلاقة.



منظمة رواد الأعمال هي شبكة عالمية ديناميكية تضم أكثر من 8,000 من رواد الأعمال والمشاريع في 40 دولة. تأسست في عام 1987 من قبل



**Entrepreneurs'
Organization**

مجموعة من رواد الأعمال الشباب، تحفز المنظمة رواد الأعمال لتمكينهم وتوهمهم للتعلم من بعضهم البعض، مما يؤدي إلى تحقيق نجاح أكبر لرجال الأعمال وإثراء حياتهم الشخصية. يتم الانضمام لعضوية المنظمة في أحد فروع المنظمة الـ 120 من خلال دعوة شخصية فقط، ويبلغ متوسط عمر العضو 41 سنة مع عائدات سنوية تبلغ 17.3 مليون دولار.

منظمة رواد الأعمال وهي الآن الجمعية الأكثر نفوذاً وتأثيراً في العالم في مجال ريادة الأعمال، تهتم الجمعية بتطوير وتمكين وإثراء الخبرات العملية والشخصية للأعضاء.

وتدير المنظمة برنامج طلاب رواد الأعمال الدولي، وتُمنح الجائزة الرئيسية لطلاب المرحلة الجامعية الذين يمتلكوا شركاتهم الخاصة ويقومون بإدارتها أثناء التزامهم بالدراسة في الكلية أو الجامعة، وتقدم المنظمة سلسلة ريعية من برامج تعليمية ذات أثر عالي والتي توفر لأصحاب الأعمال الأدوات والمعرفة والمهارات لتنمية أعمالهم إلى أكثر من مليون دولار أمريكي من العائدات السنوية.

الرؤية

لبناء مجتمع ذو رواد أعمال أكثر فعالية.

الرسالة

إشراك أصحاب الأعمال للتعلم والنمو.

قيم المنظمة

- الجرأة! - رهن على قدراتك الخاصة
- الرغبة في التعلم - أن تكون طالباً لفرص التعلم
- اصنع علامة - اترك إرثاً
- الثقة والاحترام- ابني ملاذاً آمناً للتعلم والنمو
- كن هادئ - مبدع، ابحث بالخارج واحتفل مرة واحدة في العمر بخبراتك



الجهات المستضيفة لورش عمل برنامج "من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"



الخاتمة

كشفت نتائج تقرير برنامج "من الابتكار إلى السوق" عن مؤشرات توضح واقع البنية التحتية لسوق الابتكار في المملكة، واعتمادها على مبادرات فردية أو اجتهادات متفرقة لبعض الجهات الفاعلة في القطاع العام أو القطاع الخاص .
ورصد أبرز المعوقات التي تحد من نمو الابتكارات وتسويقها في غياب الإطار المؤسسي والتشريعي للبيئة الإبداعية والذي يضعف من أثر البرامج الداعمة للابتكار.

ولتعظيم أثر البرنامج طرح التقرير بعض التوصيات التي من شأنها تحفيز المبتكرين والقطاعات المعنية والتي تمثلت في سن عدد من الأنظمة التشريعية والقانونية وتعزيز التعاون بين قطاعات الدولة والمجتمع وإثراء مفهوم الإبداع والتسليط الإعلامي على قضايا المبتكرين.

كما أشار هذا التقرير إلى غياب مفهوم تسويق الابتكار وترويجه كسلعة قابلة للعرض، مما يؤثر سلباً في تسويق المنتج أو حتى إنتاجه وتصنيعه، حيث تبقى عدة ابتكارات حبيسة في فكر المبتكر.

ولإرساء البرنامج أوصى التقرير بضرورة تصميم آلية ومنهجية واضحة وفق أسس وتوجهات محددة تسهم في تحقيق القدر الأمثل من الفعالية في التوجيه.

وحيث يشكل هذا التقرير أحد مؤشرات قياس بيئة الابتكار في المملكة فيوصى بعرضه وإتاحته للنشر لتعم الفائدة وتوحيد الجهود والاستشراف لمستقبل الابتكار في المملكة.



قائمة المراجع

المراجع والتقارير

- دليل لجنة التحكيم، معرض ابتكار 2010.
- تقرير "ملخص عن برنامج من الابتكار إلى السوق 2010 – 2012"، مجموعة الأغر.
- معايير اختيار المبتكرين والمشرفين، مجموعة الأغر.
- معايير التقويم الذاتي، الإدارة العامة لتقويم التدريب المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني.
- مناهج البحث العلمي، ربيعي عبد القادر الجديلي، 2011م.
- د. أحمد عبدالقادر المهندس، ثقافة الإبداع والابتكار في المملكة.
- The Global Innovation Index 2011 Accelerating Growth and Development
- تقارير "مقياس جنرال إلكترونيك للابتكار العالمي GE Global Innovation Barometer " الثاني.
- إحصائيات مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.
- AL-SHAMRANI, N. (2010, JUNE 18). SCIENCE AND TECHNOLOGY WILL BOOST KINGDOM, SAYS KAUST CHIEF. SAUDI GAZETTE
- التسويق التجاري للابتكارات في المملكة العربية السعودية (من الابتكار إلى السوق)، د/ آلاء نصيف، مجموعة الأغر.
- حالة الأبتكار في المنظمة وانعكاساتها على الابتكار التسويقي في الأداء (دراسة ميدانية لعينة من شركات تكنولوجيا المعلومات الأردنية).
- Tomorrow's capital Market (a privet innovations to work with tomorrow company to set new incentive structures for a sustainable world)

المواقع الإلكترونية

- <http://www.mawhiba.org/lbtikarFairs/Pages/default.aspx>
- <http://www.kacgc.org.sa/AR/Pages/home.aspx>
- <http://al-aghar.org/arabic>
- <http://www.kacst.edu.sa/ar/Pages/default.aspx>
- <http://www.eonetwork.org/abouteo/Pages/AboutEO.aspx>
- <http://injaz-saudi.org>



