

الإبداع التكنولوجي إنطلاقة إدارية معاصرة لنجاح منظمات الأعمال شركة " سابك " أنموذجا

Technological innovation is the beginning of a contemporary management of the success of business organizations "SABIC" Company as a Model

ط.د. صوفية بوهني¹ / منبر تسيير الجماعات المحلية ودورها في تحقيق التنمية، المركز الجامعي مرسلبي عبد الله تيبازة، الجزائر
bouhni.sofia@cu-tipaza.dz

تاريخ النشر: 2022/12/31

تاريخ القبول: 2022/12/09

تاريخ الإرسال: 2022/10/12

ملخص

شهدت منظمات الأعمال العديد من التغيرات التي مست كافة المستويات والأصعدة سواء الاجتماعية منها والاقتصادية أو على الصعيد التنظيمي والتكنولوجي، وفي ظل هذه التحديات أصبحت المنافسة العنصر الحاسم في حركة النظام العالمي الجديد، أين باتت منظمات الأعمال تبحث عن أساليب واستراتيجيات للمحافظة على ديمومة ميزتها التنافسية، ولعل أهم هذه الأساليب هو تبني الإبداع التكنولوجي كخيار استراتيجي بالاعتماد على أنموذج عملي يربط بين الإطار المفاهيمي للإبداع التكنولوجي وما تحوزه هذه المنظمات من خصوصيات تنافسية. انطلاقا من ذلك هدفت هذه الدراسة إلى إبراز واقع تطبيق منظمات الأعمال للإبداع التكنولوجي وهذا بالاعتماد على أنموذج شركة " سابك " للإبداع التكنولوجي، وباستخدام المنهج الوصفي التحليلي توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها تحقيق شركة " سابك " من خلال التطبيق العملي للإبداع التكنولوجي مكانة اقتصادية عالمية وتنافسية قوية ضمن قطاع الصناعات البتروكيمياوية في العالم.

الكلمات المفتاحية: إبداع، إبداع تكنولوجي، ميزة تنافسية مستدامة، شركة سابك.

تصنيف JEL: L53 ؛ L78 ؛ M00.

Abstract:

Business organizations have witnessed many changes that have affected all levels, whether social and economic or the organizational, technological level. In addition, under these challenges, competition has become the decisive element in the movement of the new world. Where business organizations are looking for methods and strategies to maintain the permanence of their competitive advantage. Perhaps the most important approach is to adopt the technological creativity as a strategic option based on a practical model linking the conceptual framework of technological creativity with the organizations' competitive peculiarities. Based on SABIC's model of technological creativity, using the analytical descriptive approach, the study concluded that: Through the technological innovation, "SABIC" has achieved a global economic and strong competitive position within the petrochemical industry sector in the world.

Keywords: innovation, technological innovation, sustainable competitive advantage, SABIC Company.

Jel Classification Codes : L53 ؛ L78 ؛ M00.

¹ المؤلف المرسل: صوفية بوهني، الإيميل: bouhni.sofia@cu-tipaza.dz

I - تمهيد :

تفرض الطبيعة الديناميكية للأسواق الحالية أن تكون المنظمة أكثر قدرة على مواجهة التغيرات والتطورات الحاصلة في بيئتها، خاصة مع ازدياد التحديات التي تفرضها شدة المنافسة، مما أدى مؤخرا إلى الاهتمام الواسع بالإبداع التكنولوجي كونه عنصرا حيويا ومحركا أساسيا لتعزيز القدرة التنافسية، عن طريق تطبيق الأفكار الخلاقة التي تعكس رؤية جديدة لطرق العمل لخلق قيم جديدة على شكل منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة ملحوظة للمنظمة. ويتجلى ذلك بوضوح من خلال تعزيز قدرات البحث والتطوير والاستثمار في الموارد البشرية في سبيل تحسين قدراتهم المعرفية في استخدام التكنولوجيا والتقنية الحديثة، لتطبيق تلك الأفكار التي تضمن بقاء واستمرار المنظمة في السوق.

1.I- إشكالية البحث :

استحوذ موضوع الإبداع التكنولوجي على اهتمام الباحثين والمفكرين، أين أضى ضرورة ملحة في ظل التحديات المتنامية والمتسارعة للتقنية والتطور الحاصل في ثورة المعلومات، هذه الحتمية التي فرضتها البيئة الخارجية لمنظمات الأعمال جعلتنا نتساءل عن مدى نجاح الإدارات وتفوقها في التطبيق الفعلي للإبداع التكنولوجي في ظل وجود فجوة بين الطرح النظري للأفكار من مجرد مفهوم الى غاية التطبيق العملي لها على أرض الواقع.

شركة " سابك " مثل غيرها من منظمات الأعمال تسعى جاهدة إلى الحفاظ على مكانتها نظرا للتغيرات المستمرة الموجودة عادة في السوق جنبا إلى جنب مع المنافسة الشديدة تجبر الشركات على التحلي بالمرونة والقابلية للتكيف، تحتاج الشركات التي تعمل في صناعة البتروكيماويات إلى الاستعداد الجيد لمواجهة التحديات التي تنشأ على مستويات مختلفة، ويمكن للإبداع والتكنولوجي أن يؤدي دورا هاما في ربحية الشركة وتنميتها المستدامة وطول عمرها، وفي هذا الصدد قامت "سابك" بالاعتماد على أنموذج عملي للإبداع التكنولوجي الذي سمح لها بأن تكون علامة رائدة في مجال صناعة البتروكيماويات على المستوى المحلي والعالمي، وبناء على ما سبق يمكننا طرح التساؤل التالي: كيف ساهم التطبيق العملي للإبداع التكنولوجي في نجاح شركة " سابك " السعودية؟

تنطوي هذه الإشكالية على مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي أسس تطبيق الإبداع التكنولوجي بشركة "سابك"؟
- فيما تتمثل سبل تطبيق الإبداع التكنولوجي بشركة "سابك"؟
- ما هي النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق شركة "سابك" للإبداع التكنولوجي؟

2.I - أهداف البحث :

يهدف البحث إلى:

- تقديم إطار مفاهيمي للإبداع التكنولوجي؛
- معرفة مستوى تطبيق الإبداع التنظيمي بشركة "سابك"؛
- إبراز أهمية الإبداع التكنولوجي ومدى مساهمته في الحفاظ على ديمومة المزايا التنافسية؛
- توصيف سيرورة عملية الإبداع التكنولوجي بشركة "سابك" والنتائج المتوصل إليها من خلال إدارة الإبداع التكنولوجي؛

- تقديم مجموعة من التوصيات التي تساعد المؤسسات العربية والجزائرية خاصة لتبني الإبداع التكنولوجي كأساس لتحقيق مزايا تنافسية مستدامة.

3.I. - أهمية البحث :

تكمن أهمية الدراسة في محاولة لفت انتباه القائمين على منظمات الأعمال المختلفة حول أهمية تبني الإبداع التكنولوجي من خلال الاهتمام بوظيفة البحث والتطوير، وهذا من خلال الاعتماد على نموذج عملي لإدارة الإبداع التكنولوجي، حيث تقوم هذه الدراسة بعرض سيرورة الإبداع التكنولوجي لشركة "سابك" السعودية لجعلها كنموذج يحتذى به من قبل منظمات الأعمال العربية، كما يفتح البحث أفاق أمام الباحثين من أجل القيام ببحوث مماثلة مستقبلاً.

4.I. - منهج الدراسة :

يقوم البحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب وطبيعة الدراسة والأهداف المرجو تحقيقها.

5.I. - الدراسات السابقة :

دراسة (Giotis & Papadionysiou, 2022) بعنوان: **The Role of Mnagerial and technological innovation in the Tourism Industry: A Review of the Empirical literature**. حيث هدفت الدراسة إلى تحليل دور الإبداع التنظيمي والإبداع التكنولوجي في الشركات السياحية والعناصر الرئيسية التي تؤثر على قدرة الشركة على إدارة الإبداع التكنولوجي (كاستراتيجية مؤسسية، والهيكل التنظيمي، وأسلوب الإدارة، وإدارة الموظفين، وعملية الابتكار، وإدارة المعارف). ولهذه الغاية، فإن الدراسة تسلط الضوء على أهمية الطريقة التي يتم بها توجيه الشركة من أجل تعزيز أدائها والحفاظ على ميزتها التنافسية في السوق. علاوة على ذلك، هدفت الدراسة إلى تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل التواصل الاجتماعي والهواتف الذكية والمواقع الإلكترونية بالإضافة إلى الوسائط المتعددة والواقع الافتراضي والمعزز والذكاء الاصطناعي في صناعة السياحة، التي ساعدت على تطوير العمليات وتحويل عملية السفر إلى تجربة أكثر متعة وكفاءة، وهذا ما تعكسه للابتكارات الإدارية والتكنولوجية في السياحة. من خلال استعراض الدراسات التجريبية، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن الأسلوب السليم للإدارة والموظفين المناسبين وبيئة العمل السارة التي تتسم بالتعاون بين الموظفين والمديرين تعزز إمكانيات الشركة لزيادة الإبداع التكنولوجي ووضع الاستراتيجيات المناسبة من أجل النهوض بالسياحة والحفاظ على تقديم خدمات متميزة.

دراسة (صياحي ومهديد، 2021) بعنوان: دور إدارة المعرفة في تحقيق الأبداع التكنولوجي دراسة حالة مؤسسة Polyben، حيث هدفت الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه إدارة المعرفة من خلال عملياتها (تحصيل وتوليد المعرفة، نشر وتوصيل المعرفة، توظيف وتجديد المعرفة) في تحقيق الإبداع التكنولوجي (إبداع المنتج، إبداع العملية الإنتاجية) بمؤسسة Polyben لصناعة أكياس التغليف، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بالإضافة إلى استخدام الاستبيان كأداة لجمع المعلومات، وبالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (spss) توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة على الإبداع التكنولوجي، وخلصت الدراسة إلى ضرورة تفعيل الدورات التدريبية المتخصصة في إدارة المعرفة بهدف الوصول إلى الممارسة السليمة والمنهجية لهاته العملية وصولاً إلى إبداع تكنولوجي قوي ومستدام.

دراسة (طهار وفلاق، 2018) بعنوان: مساهمة الإبداع التكنولوجي في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة لمنظمات الأعمال- دراسة حالة المؤسسة الوطنية للصناعة الكهرو منزلية (ENIE)، حيث هدفت

الدراسة الى تحديد أثر الابداع التكنولوجي في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة لمنظمات الاعمال الجزائرية، وذلك بالتطبيق على مؤسسة (ENIE) كوحدة للمعاينة، حيث تم اختيار عينة ميسرة مكونة من (35) مفردة ، و بعد جمع البيانات وتحليلها توصلت الدراسة إلى وجود أثر للإبداع التكنولوجي (ببعديه المنتج والعمليات) على الميزة التنافسية المستدامة لمنظمات الاعمال الجزائرية.

وتأسيسا على ما سبق، تعتبر الدراسة الحالية مساهمة لاستكمال الجانب النظري والتطبيقي للدراسات السابقة، حيث ساهمت هذه الأخيرة في مساعدتنا للصعود في أروقة المراجع. كما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في الحدود الزمنية والمكانية خاصة وان الدراسة اسقطت على قطاع صناعي سعودي وبالتحديد أكبر مصنع بتروكيماوي سعودي والذي لم يسبق وان أجريت فيه دراسة مماثلة.

II- الإطار النظري للإبداع التكنولوجي :

II-1- مفهوم الإبداع التكنولوجي :

إن ازدياد شدة المنافسة والتغير السريع في حاجات ورغبات العملاء وكذا التقدم التكنولوجي في البيئة الرقمية أجبر منظمات الأعمال على البحث عن مصادر حديثة لكسب مزايا تنافسية، مما حول تركيزهم نحو الإبداع في تقديم وتوزيع منتجاتهم وخدماتهم. (El Abiad & El Chaarani, 2018, p.306).

أشار كل من (Porter & Stern) إلى الإبداع على أنه: "تحويل المعرفة إلى منتجات، خدمات، وعمليات جديدة تتضمن أكثر من علم وتكنولوجيا، إذ يشتمل على البصيرة لمقابلة حاجات ورغبات الزبائن." (Porter & Stern, 1999, p.12). أما الإبداع التكنولوجي فيمكن تعريفه على أنه عملية مبتكرة في إنشاء منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة، بحيث لا تظهر الجودة التكنولوجية على تطوير وتطبيق تقنيات حديثة فحسب، بل تظهر كذلك في إعادة تنظيم الأعمال الروتينية واستخدام تقنيات حديثة في عمليات الإنتاج والتسويق والعلاقات الخارجية. (طهارة و فلاق، 2019، صفحة 05). فالإبداع التكنولوجي يشمل مجموعة من الخطوات العلمية والتقنية والمنظمية والمالية والتجارية بما فيها الاستثمارات في المعرفة الجديدة والتي تكون معدة لتقود إلى تنفيذ العمليات والمنتجات الجديدة أو المحسنة من الناحية التقنية. (بختي و يحيوي، 2021، صفحة 109).

مما سبق يمكننا القول بأن الإبداع التكنولوجي يعتمد بالدرجة الأولى على استخدام التكنولوجيا والتقنية الحديثة في سبيل انتاج منتجات جديدة متطورة تقنيا أو عن طريق ادخال التعديلات الملائمة لتحسين الكلي لطرق وعمليات الإنتاج لتقديم سلع وخدمات ذات جودة تلي احتياجات العملاء.

II-2- أهداف الإبداع التكنولوجي :

يهدف الإبداع التكنولوجي إلى تحقيق جكلة من الأهداف نذكر أهمها: (آيت طالب و عطاييلية، 2020، صفحة 35)

- تسفر التأثيرات المادية لجميع الإبداعات التكنولوجية إما عن منتجات جديدة أو عمليات إنتاجية جديدة مزيدا من الأرباح، وكفاءات أعلى في الإنتاج ؛
- إن الإرتفاع في الإنتاجية يعني إنخفاض في تكلفة الوحدة الواحدة الإنتاجية؛
- إن إنخفاض التكلفة الوحودية يسفر عن زيادة وإرتفاع الأرباح و نمو المنظمات، الأمر الذي يشكل الدوافع الرئيسة من أجل جهود أخرى لإنتاج المزيد من الإبداعات التكنولوجية؛

- يؤدي الانتشار الواسع للإبداع التكنولوجي إلى تلبية أهدافا إجتماعية مرغوب فيها ، وهذا يعني أن هناك تطابق بين أهداف المنظمة وبين أهداف المجتمع ككل:

II-3- أنواع الإبداع التكنولوجي :

يندرج ضمن الإبداع التكنولوجي نوعان أساسيان وهما:

- ✓ حسب طبيعة الإبداع التكنولوجي: حيث نميز نوعين من الإبداع التكنولوجي: (قارة عشيرة و مصنوعة، 2021، صفحة 44)

أ- الإبداع التكنولوجي الخاص بالمنتج: ويقصد به الإبداع والتغيير في المنتج أو أحد خصائصه ومميزاته من أجل الاشباع الجيد لحاجات ورغبات العملاء.

ب- الإبداع التكنولوجي الخاص بالعمليات: ويتعلق بعملية استحداث طرق جديدة في كيفية أداء العمليات الخاصة بالعملية الإنتاجية، وكذا التغيير والإبداع في وسائل وطريقة تقديم المنتجات والخدمات.

- ✓ حسب درجة الإبداع التكنولوجي: وفق هذا التصنيف نميز كذلك نوعين من الإبداع التكنولوجي: (بوسلامي، 2013، صفحة 14-15)

أ- الإبداع التدريجي: أو ما يسمى بالإبداع الجزئي هو التغيير التدريجي الذي يحسن التكنولوجيا من أجل التكيف مع خاصية القطاع أو السوق التي تعتمد عليها، يتعلق الأمر بتقديم المنظمة تحسينات في المنتجات الحالية الموجودة في السوق، أو تقديم تجهيزات أو مكونات مبتكرة لم تستعمل من قبل. هذه الإبداعات غالبا ما تطبقها المنظمات التي تستعمل عدد قليل من براءات الاختراع والتراخيص الخارجية (هذه المنظمات لا تقوم بعملية البحث داخل المؤسسة) ومع ذلك لهم دور مهم في القدرة على تطوير منتجات جديدة وأساليب الإنتاج مما يزيد من القدرة التنافسية للمنظمة، كما تسمح لهم بدعم اليقظة على أعمالها واستغلال الفرص الجديدة التي تنشأ في السوق.

ب- الإبداع الجذري: لا يحدث في كثير من الأحيان، يتعلق بتقديم تكنولوجيات جديدة عامة التي تؤثر على تنظيم العمل والإنتاجية في العديد من الأنشطة (من وجهة نظر المنظمة وليس السوق)، على الرغم من أن هذا التغيير أكثر كلفة وخطورة إلا أنه من الممكن أن يلعب دور استراتيجي على المدى الطويل. الإبداع الجذري لا يتعلق بالطلب المعروف أو المتفق عليه في السوق، لكنه يقوم بخلق طلب جديد غير معلن (مغرب) سابقا في السوق والذي ينطوي على هيكل جديد في السوق أو ظهور صناعات جديدة ومنافسين جدد. من وجهة نظر (Schumpeter, 1942) الإبداع التكنولوجي الجذري عبارة عن مصدر من التدمير الخلاق الذي يحدث ثورة داخل الهيكل الاقتصادي وهذا من خلال تدمير العناصر القديمة وخلق عناصر جديدة. كما يعتبر الأصل في توجيه الصناعة في مسار تكنولوجي جديد باعتماده على المعرفة التقنية (الإبداع التكنولوجي لعملية الإنتاج) ويتسع جذريا إلى مجموعة من السلع والخدمات (الإبداع في المنتج)، كما يتطلب من الشركة أن تعطي وزن أكبر لأنشطة الاستكشاف رغم خطورتها الكبيرة.

III- واقع الاهتمام بالإبداع التكنولوجي بشركة سابك السعودية SABIC :

من خلال هذا المحور سوف نتطرق إلى التوجه الاستراتيجي لشركة سابك عن طريق اعتمادها على الإبداع التكنولوجي.

III - 1- تقديم شركة سابك :

الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، هي شركة عالمية رائدة في مجال إنتاج الكيماويات المتنوعة. تأسست بموجب المرسوم الملكي الصادر سنة 1976، حيث تملك "أرامكو السعودية" نسبة 70% من أسهم سابك، في حين 30% المتبقية متاحة للمتاجرة العامة في السوق المالية السعودية. يقع مركزها العالمي في الرياض عاصمة المملكة العربية السعودية، تدير الشركة عملياتها التصنيعية على المستوى العالمي عبر الأمريكيتان وأوروبا والشرق الأوسط ومنطقة آسيا الباسفيك، حيث توفر منتجات شديدة التنوع تشمل: الكيماويات، البلاستيكات الاستهلاكية والمتخصصة، المغذيات الزراعية والمعادن. تعمل الشركة في أكثر من خمسين بلد حول العالم ويعمل لديها أكثر من 32 ألف موظف، وبفضل تشجيع الشركة للابتكار وتحفيز روح الإبداع، فقد تمكنت من تسجيل أكثر من 9946 براءة اختراع، وقد حققت الشركة سنة 2020 صافي أرباح بلغ 17.8 مليون دولار أمريكي وبلغ حجم إيرادات المبيعات للعام نفسه 31 مليار دولار أمريكي، في حين بلغ إجمالي الأصول 78.7 مليار دولار أمريكي، وكان حجم الإنتاج في نفس العام 60.8 مليون طن متري. (موقع شركة سابك، 2022)

III - 2- التوجه الاستراتيجي لشركة سابك :

ترسم استراتيجية (سابك) خريطة طريق لتحقيق رؤيتها (أن تصبح الشركة العالمية الرائدة المفضلة في مجال الكيماويات)، وأن تكون مصدر تأثير عالمي حقيقي في مجالها من خلال تجسيد شعارها (كيمياء وتواصل). حيث تسعى (سابك) إلى تحقيق هذه الاستراتيجية من خلال ترسيخ مكانتها شركة كيماويات متنوعة عالمية رائدة، قادرة على تحقيق نمو مريح ومستدام. وفي إطار تحقيق هذه الاستراتيجية، تركز الشركة على توفير منتجات متميزة تدعم نمو زبائنها، وتعمل باجتهاد لتحسين الإنتاجية والكفاءة، ومواصلة الاستثمار في الابتكار، وفي ذات الوقت بناء وتعزيز أعمالها التي ترى فيها إمكانات لتحقيق نمو استثنائي وعائدات مثلى على مستوى قطاعها الصناعي. (التقرير السنوي لسابك، 2019، صفحة 15).

تحرص (سابك) في القطاعات الأساسية لأعمالها - التي تشمل البتروكيماويات والمغذيات الزراعية - على الاستثمار في الجوانب التي تدفع حركة النمو المتميز، وتعزز مرونة هذه القطاعات المنتجة للسلع الأساسية. كما تسعى جاهدة لتصبح الشركة الرائدة عالمياً المتكاملة تماماً في مجال الكيماويات والبلاستيكات والمغذيات الزراعية. وتهدف في مجال المنتجات المتخصصة إلى تعزيز مكانتها على المدى المتوسط، بتوفير مجموعة واسعة من المنتجات المبتكرة التي تشكل في حد ذاتها منصة نمو جديدة للشركة، وتتسم باستقلاليتها على مستوى ديناميكيات مواد اللقيم التي تستخدمها، كما تسهم في دعم أهداف (رؤية 2030 م) الرامية إلى الحد من اعتماد اقتصاد المملكة على الصادرات النفطية. (التقرير السنوي لسابك، 2019، صفحة 15).

الشكل (01): استراتيجية شركة سابك



المصدر: التقرير السنوي لشركة سابك (2019): نحو مستقبل حيوي صفحة 15، متاح على الموقع:

https://www.sabik.com/assets/ar/Images/SABIC-Annual-Report-2019-ARA_tcm12-22074.pdf

III - 3- إدارة الإبداع التكنولوجي بشركة سابك :

يؤدي التصنيع دوراً أساسياً في أي اقتصاد مزدهر، فهو محرك للتجارة والابتكار، ومولد لفرص العمل الواعدة، وسبيل لتقليل الاعتماد على الإمدادات الدولية للسلع الأساسية. وتهدف المملكة العربية السعودية إلى رفع نسبة مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي من 40٪ عام 2016 إلى 65٪ بحلول عام 2030 في إطار (رؤية المملكة 2030) الطموحة، ما يعظم أهمية توطيد الصناعات التحويلية الواعدة. وباعتبار (سابك) من الشركات العالمية الرائدة، ويقع مقرها الرئيس في المملكة، فهي تتميز بموقع مثالي يؤهلها للمساعدة في بناء منظومة تصنيع تتسم بالكفاءة والمرونة والقدرة على المنافسة. على مدار أكثر من أربعة عقود وفي مواقع عمل الشركة المنتشرة في أرجاء العالم، تم ابتكار معايير جديدة للتميز في قطاع التصنيع من خلال ترسيخ ثقافة الابتكار والتعاون وتنمية المواهب. وتعزز هذه التجربة الممتدة قدرات الشركة على الإسهام في

تسريع التحول الاقتصادي للمملكة عبر إعادة تشكيل المشهد الصناعي. (موقع شركة سابك، sabic.com، 2022)

III - 3 - 1- التقنية والابتكار بشركة سابك :

شهد قطاع التقنية والابتكار في (سابك) تطورا ملموسا خلال عام 2019، حيث بلغ عدد الموظفين في مراكز التقنية والابتكار 1533 موظفا، يعملون في 597 مشروعا بحثيا عبر خطط قصيرة ومتوسطة وطويلة الأمد في 21 مركزا بحثيا حول العالم. واصلت (سابك) في 2019 العمل مع الشركات النظيرة والزبائن وسلسلة القيمة بنطاقها الأوسع والشركاء الخارجيين الآخرين لتطوير عمليات ومنتجات جديدة تساعد على تلبية الاحتياجات الناشئة، بدءا بتحسين الكفاءة مروا بتعزيز الأداء وصولا إلى الاستدامة. وشملت ابتكارات هذا العام ما يلي: (التقرير السنوي لسابك، 2019، صفحة 50)

• المساعدة في تطوير السيارة (لاند روفر ديفندر) الجديدة:

تكثف شركات صناعة السيارات بحثها عن مواد أخف وزنا و تتمتع في نفس الوقت بالميزات المتعلقة بالقوة والأداء، لهدف الاقتصاد في استهلاك الوقود وتحقيق المتطلبات البيئية، ومن هذه الشركات شركة (لاند روفر) التي عملت مع (سابك) لتطوير الطراز الجديد من السيارة (ديفندر)، إذ تستخدم هذه السيارة الشهيرة حاليا منتجات للدائن الحرارية الخاصة بـ (سابك) في أكثر من 70 تطبيقا؛

• تمكين الرقمنة:

استجابة لتوجهات قطاع صناعة السيارات وتركيزه على إيجاد نماذج افتراضية بنسبة 100 % عبر المحاكاة الهندسية، طورت (سابك) بوابة إلكترونية (simulate.sabic.com) تتضمن بيانات تشمل باقة منتجاتها من البلاستيكيات الحرارية الخاصة بالسيارات، ما يمكّن الزبائن من استخدام بيانات تلك المواد لتصميم نماذج أكثر موثوقية عبر عمليات المحاكاة الهندسية الخاصة بهم، مع توفير الوقت والتكلفة بشكل كبير؛

• منتجات خفيفة الوزن لسيارات (بي إم دبليو):

حققت شركة (بي إم دبليو) المركز الثاني بجائزة الابتكار في (برنامج جوائز أوروبا الوسطى للسيارات التابع لجمعية مهندسي البلاستيك)؛ بخصوص تصنيع العارضة الممتدة بطول السيارة من منتجات هجينة وصندوق قفازات. وكانت الشركة قد طورت هذين المنتجين بالتعاون مع (سابك)، التي يوفر منتجها (ستاماكسTM) المصنوع من الألياف الزجاجية الطويلة ذات صلابة عالية ومقاومة كبيرة للصدمات مع تقليل الوزن.

III - 3 - 2- أولويات نظام سابك للإبداع التكنولوجي :

تركز شركة سابك على مجموعة من المحاور الأساسية التي تهدف من خلالها إلى تحقيق الإبداع التكنولوجي والتي يمكن توضيحها في النقاط التالية:

• حلول الابتكار والاستدامة :

ساعدت ثقافة الإبداع والابتكار في تشكيل وتسريع التزامها بالاستدامة، وتتواصل مساعيها لتعزيز الأداء الاقتصادي وأداء الاستدامة من خلال الجهود المستمرة لتحسين المنتجات وإجراءات العمليات، وتمضي الشركة قدما لتنمية خبراتها في مجال الاستدامة لتصبح أكثر قدرة على مساعدة زبائنها لتحقيق أهداف الاستدامة الخاصة بهم وتحقيق تطلعاتهم التجارية في نهاية المطاف. ولتحقيق ذلك يتم دمج فرق التقنية في أعمال سابك وتقدم هذه الفرق تقاريرها مباشرة إلى نائب الرئيس التنفيذي للتقنية والابتكار، ومن خلال هذا الهيكل الإداري وعبر تعزيز ثقافة الابتكار يتم ضمان أن التفكير الإبداعي يسود الشركة. ويشمل نهج الإبداع التكنولوجي المحاور التالية: (التقرير السنوي لسابك، 2018، صفحة 26)

- تقديم تقنيات جديدة في عمليات التصنيع؛
- إنشاء حلول المنتجات لتلبية احتياجات الزبائن المتغيرة؛
- بناء تعاون وثيق لتحقيق وتحسين السرعة في السوق؛
- تطوير فرص عمل جديدة.

• شركة سابك أكبر مطور براءات اختراع:

حققت الشركة السعودية للصناعات الأساسية إنجازا كبيرا بتخطيها لعتبة عشر آلاف (10000) براءة اختراع، سواء التي حصلت عليها أو التي تمر بإجراء الاعتماد، وهذا أصبح سابك أكبر مالك لحقوق الملكية الفكرية في الشرق الأوسط، فقد سجلت الشركة عام 2013 ما يقارب 373 طلب وهو ما يمثل زيادة بنسبة 300% عن المعدل المسجل سنة 2010، فقد استطاعت الشركة تسجيل طلب براءة اختراع كل 18 ساعة معتمدة على جهود أربعة باحثين تقريبا لكل براءة اختراع، وهذا المعدل يفوق معدل اية شركة من الشركات العشر الأولى في مجال صناعة الكيماويات. هذا الإنجاز يأتي نتيجة سعيها المتواصل لتلبية احتياجات الزبائن للحصول على مواد بلاستيكية أخف وزنا وأكثر مقاومة للحرائق مع خصائص الشفافية، وفي هذا الإطار قال الدكتور "ارنستو اوشيو" نائب الرئيس التنفيذي للتقنية والابتكار في سابك "إن الملكية الفكرية تعد أداة مهمة لمساعدة سابك على تحقيق أهداف أعمالها، وتعكس براءات الاختراع الدولية التي بلغت إلى الآن 10400 براءة اختراع مدى تركيزنا على الابتكار لدعم مسيرتنا التنموية. من جهته صرح "جون أبو الخير" رئيس المستشارين لحقوق الملكية الفكرية في سابك 'حالة الملكية الفكرية لدينا هي أحد أهم المقاييس العديدة التي تقيس حجم استفادتنا من الاستثمار في مجال البحث والتطوير اذ تجري تحليلا للقيمة المضافة التي يجنيها الاختراع من أجل ضمان استخدام ملكيتنا الفكرية كأداة تعزز تقدم أعمالنا، ويعمل فريقنا بشكل وثيق مع قادة التقنية ووحدات الأعمال لتعظيم القيمة التي نحصل عليها من الابتكار من خلال الحماية الاستراتيجية لحقوق الملكية الفكرية. (موقع شركة سابك، 2022)

• استشراف المستقبل لبناء قاعدة بشرية مبدعة ومبتكرة:

تستثمر (سابك) في رأس مالها البشري، وتسهم في المجتمعات التي تعمل بها، وتقود التحسينات عبر سلسلة الإمدادات لتحقيق النفع للأشخاص والكوكب بشكل عام، وسوف تواصل سابك دعمها (رؤية 2030) وتجسيد شعارها (كيمياء وتواصل) عن طريق: (تقرير الاستدامة لشركة سابك، 2020، صفحة 95)

أ- رأس المال البشري:

استناداً إلى الدروس المستفادة من جائحة (كوفيد 19)، ستواصل سابك أيضاً تنفيذ وتوسيع نطاق مبادراتها في عام 2020 التي تركز على صحة الموظفين وسلامتهم ورفاهيتهم، وسيعمل (فريق مستقبل العمل) على صوغ خطط استراتيجية طويلة الأجل لضمان استمرار مواقع الشركة وعملياتها في تلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة بكفاءة وفعالية، وستعمل سابك كذلك على تعزيز برنامج مساعدة الموظفين وتوسيعه للوصول إلى جزء أكبر من القوى العاملة بها والاستفادة منه، وسوف تواصل على مدار السنوات الخمس المقبلة تحويل نظام إدارة المواهب لتقديم تجربة رقمية شاملة تمتد عبر دورة حياة الموظفين بأكملها.

ب- التأثيرات الاجتماعية والعلاقات المجتمعية:

يجري حالياً تشييد (مستشفى سابك التخصصي للصحة النفسية وعلاج الإدمان)، متضمناً 150 سريراً لتقديم الرعاية الصحية وإعادة تأهيل من يعانون الأمراض النفسية وإدمان المخدرات، كما سيعمل المستشفى على تعزيز أبحاث الأمراض النفسية لتطوير نماذج ناجحة لرعاية المرضى وتقديم الخدمات الصحية الشخصية كذلك يتوقع افتتاح "مركز أبحاث التوحد" بالمدينة المنورة خلال عام 2021 بدعم من الشركات التابعة لسابك في مدينة ينبع، وستعنى برامج المركز بالتشخيص المبكر والعلاج والتأهيل المهني للمصابين بالتوحد، إضافة إلى الأبحاث وتعزيز الوعي حول هذا المرض.

ت- سلسلة الإمدادات والمشتريات المستدامة:

تواصل سابك توحيد الجهود مع شركة (أرامكو السعودية) وتعزيز التكامل والتعاون اللوجستي وتطوير الكفاءات. كما ستعمل على إضافة المزيد من التحسينات إلى منصة تسجيل الموردين، كذلك ستواصل تعزيز قدرات مصادر الإمدادات والمشتريات المحلية، ستدعم سابك أيضاً العمل في مبادرات الاقتصاد الدائري (تروسيركل)، بما في ذلك جهود شراء مواد اللقيم، في إطار المشاركة بمبادرة الكشف عن الكربون، ستزيد الشركة التركيز على تقليل البصمة الكربونية في سلسلة إمداداتها. كما تستبدل (سابك) سفينتها (إن سي سي حجاز) و(إن سي سي نجد) القديمتين اللتين مر عليهما 16 عاماً بسفينتين جديدتين (شل سولار سالي) و(شل سولار شيرل) بتصميم صديق للبيئة، ما سيحقق خفضاً بنسبة 40٪ في انبعاثات الكربون واستهلاك الوقود.

• تنمية وتطوير رأس المال البشري في الشركة أساس للإبداع التكنولوجي:

تسعى شركة سابك جاهدة لاستقطاب العناصر البشرية صاحبة المواهب والملاكات الإبداعية، وتكثف جهودها لتنمية وتطوير ثروتها البشرية مدركة أنها مفتاح نجاحها وبلوغ أهدافها والمتمثل في أن تصبح الشركة العالمية الرائدة المفضلة في مجال الكيماويات، حيث يحرص نموذج الموارد البشرية على وضع استراتيجية "سابك" في صميم التركيز وقد تم تصميمه لضمان أن تكون الموارد البشرية أكثر تركيزاً وتمتاز بالمرونة التي تحتاجها لمواجهة الطلب وسرعة التغيير التي تنسم بها الأعمال عالمياً في الوقت الراهن. (التقرير السنوي لشركة سابك، 2017، صفحة 56)

تضع شركة سابك موظفيها في طبيعة أولوياتها وتواصل تنمية رأس مالها البشري عبر العديد من المبادرات في "أكاديمية سابك" التي تعد منارة علمية لإثراء ثقافة الموارد البشرية، كما تحفز النمو المهني والوظيفي من خلال مبادرة أسلوب القيادة في سابك، وعلاوة على ذلك تبنى فرصاً واسعة في إطار التعاون الأكاديمي وبرنامج "سابك للابتعاث"، فقد أخذت على عاتقها عهداً بدعم التفكير المبدع من خلال المناسبات والفعاليات المحلية والإقليمية، مثل "منتدى سابك للموارد البشرية". يكرس قطاع الموارد البشرية في الشركة جهودها لغرس ثقافة العمل التي تشجع على التعلم المستمر وتوفير الفرص الوظيفية المميزة، كما تلزم بتنمية

المواهب الجديدة ومساعدة القوى العاملة على إبراز التقدم المهني وتحقيق طموحهم المهني وأهدافهم الحياتية. (التقرير السنوي لسابك، 2017، صفحة 57)

و في إطار تحقيق رؤية سابك لتصبح الشركة العالمية الرائدة المفضلة في مجال الكيماويات، تسعى جاهدة لتجسيد شعار "كيمياء وتواصل" لمساعدة موظفيها على النجاح، حيث تعتمد على تفاني موظفيها من جانب وفي الجانب المقابل تدعم الموظفين لتحقيق أهدافهم المهنية والشخصية، حيث تؤمن أن تعزيز الحوار بين القوى العاملة في جميع مواقع الشركة حول العالم هو أفضل طريقة لمعرفة الدوافع والطموحات الفريدة لموظفيها وتشجيعهم، فهي بذلك تكون "مجتمع خبراء" عبر العالم عن طريق الاستفادة من الموارد الداخلية والخارجية مثل منصات المواهب وبيت خبرة الموارد البشرية السعودية. وتعزز سابك بقدرتها على جذب أفضل الموارد البشرية في جميع أنحاء العالم مدركة بأن تنوع الخبرات والمعارف والأفكار يجعلها أكثر ابتكاراً وفعالية، كما يمكنها ضمان نجاحها في المستقبل من خلال خلق بيئة عمل تدعم العمل الجماعي وتقدر التعاون وذلك من خلال قيادة قائمة على: (التقرير السنوي لشركة سابك، 2018، صفحة 64-65)

■ **بطل المواهب:**

وذلك عن طريق استقطاب أفضل الموظفين وتنميتهم وتطويرهم لتعزيز نمو الشركة وتحقيق أهدافها؛

■ **شريك التعاون:**

العمل الوثيق مع الزملاء والشركاء لاستحداث منتجات أكثر ذكاء وكفاءة في الأداء؛

■ **مواصلة الحوار مع الموظفين:**

قامت شركة سابك بإجراء استبيان شامل سنة 2019 أرسل إلى كل الموظفين في مواقع الشركة عبر العالم، وقد تم تلقي أكثر من 1900 رد على الاستبيان ما يعد مؤشراً واضحاً على التزام الموظفين. وقد أسفرت النتائج على رضا العمال، وأن ثقتهم في القيادة الاستراتيجية للشركة قد ازداد بشكل ملحوظ، كما أوضحت نتائج الاستبيان الحاجة إلى مواصلة الجهود لتحسين التواصل مع الموظفين وتعزيز ثقافة الأداء؛

■ **تمكين رؤية السعودية 2030:**

تواصل سابك الاستثمار المكثف لدعم رؤية سابك السعودية 2030 وتؤمن أن تطوير رأس المال البشري سيؤدي دوراً رئيسياً في نجاحها، وتشمل جهود الشركة الرئيسية لتحقيق الرؤية تشجيع أفضل الممارسات في مجال الموارد البشرية وإعداد الشباب السعودي لسوق العمل من خلال تشجيع التواصل المبكر مع المواهب الواعدة عن طريق منح الفرصة للشباب الجدد من خريجي الجامعات خبرة تعليمية سريعة من خلال التدوير الوظيفي لمدة ستة (06) أشهر لتطوير خبراتهم في جميع المجالات من إدارة مالية، سلسلة الامدادات، تقنية المعلومات، المشتريات، الاعمال التجارية والتصنيع والهندسة وإدارة المشاريع، حيث أطلقت الشركة بالتعاون مع وزارة الخدمة المدنية السعودية أول "بيت خبرة الموارد البشرية" في المملكة العربية السعودية في ديسمبر 2018 واستمر لمدة 3 أيام جامعاً كبار المسؤولين في مجال الموارد البشرية من الجهات الحكومية السعودية لتبادل أفضل الممارسات وتطوير الافراد واستنفاً إمكاناتهم الكاملة، ونتيجة لذلك ستقوم شركة سابك بدور رائد في بناء مجتمع من المتخصصين في مجال الموارد البشرية من جميع أنحاء المملكة العربية السعودية لتبادل أفضل التصورات بشأن إيجاد حلول فعالة مستقبلاً لتحديات الموارد البشرية في القطاعين العام والخاص.

• الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية لتحقيق الإبداع التكنولوجي:

تعمل شركة سابك من خلال استراتيجيتها في المسؤولية الاجتماعية على تعزيز رؤيتها في بناء غد أفضل لموظفيها وشركائها وكافة المجتمعات التي نعمل فيها حول العالم، كما تستثمر في الأجيال القادمة من خلال برامج متنوعة في المسؤولية الاجتماعية بما يحقق للعالم حياة أفضل على كافة الأصعدة، وتتطلع دوماً إلى تكوين شراكات طويلة الأجل ومتبادلة المنفعة مع المجتمعات كافة، وذلك من خلال برامجها المبتكرة والتي تعمل على نهج مستدام يوفر قيمة دائمة، كما تساهم استراتيجية المسؤولية الاجتماعية العالمية في (سابك) ومجالات تركيزها في تحقيق رؤية المملكة 2030 ومستهدفات التنمية المستدامة للأمم المتحدة. (موقع شركة سابك، 2022)

III - 3-3 - نمو الإبداع التكنولوجي لشركة سابك خلال سنة 2021 :

• الموارد الفكرية جوهر الفلسفة الإبداعية لشركة سابك:

واصل قطاع التقنية والابتكار في (سابك) تعزيز عملياته العالمية في عام 2021 مستثمرا جهود 1660 موظفا يعملون بدوام كامل في 20 مركزا حول العالم. ونجحت الشركة من خلال التركيز على الابتكار والاستدامة في ابتكار باقة تضم 10090 براءة اختراع تقدم من خلالها منتجات وحلولاً مميزة ومستدامة تلبي احتياجات زبائنها والأطراف الأخرى في سلسلة القيمة للمدى القريب والمتوسط والبعيد. (التقرير السنوي لشركة سابك، واقع جديد بقدرات أقوى، 2021، صفحة 56).

• مستويات الإبداع التكنولوجي لشركة سابك خلال سنة 2021:

سجل قطاع التقنية والابتكار العالمي أداءً قويا في عام 2021 مجسدا رؤية (سابك) الاستراتيجية (أن تصبح الشركة العالمية الرائدة المفضلة في مجال الكيماويات)، وواصل القطاع خلال العام تعزيز قدرات الأصول الحالية منفذا العديد من المشاريع التي أثمرت تحسنا بنسبة 2-3% من حيث الأداء وتوطيد درجة الموثوقية على مستوى العمليات العالمية لتجنب أي خسائر فيما انصب التركيز على الاستفادة من الموارد والإمكانات العالمية في قطاع التقنية والإبداع من أجل توسيع نطاق باقة الابتكار وزيادة العائد على الاستثمار للحفاظ على ميزات الشركة التنافسية في سوق عالمية تشهد تعافيا نسبيا وذلك من خلال: (التقرير السنوي لشركة سابك، واقع جديد بقدرات أقوى، 2021، صفحة 57)

✓ تحسين عمليات الإنتاج:

نفذت (سابك) عددا من المبادرات لرفع كفاءات الإنتاج بمصانع البولي إيثيلين، ما أسهم في تحسين استخدام مواد اللقيم وخفض الأثر الكربوني وتحقيق حالة من الثبات فيما يخص التكلفة، كما نجحت في تطوير حفازات ذات خصائص جديدة لمصانع البولي بروبيلين في المرحلة الغازية التي تخلو من الفتالات، مع الالتزام بتلبية معايير السلامة وجودة المنتجات. وقد أدى تقديم الحفازات وتوسيع نطاق تشغيل خليط البولي إيثيلين عالي الكثافة إلى تعزيز الجودة وتصاعد الإنتاجية بنسبة بلغت أكثر من 10% في أحد مصانع البولي إيثيلين عالي الكثافة ثنائي الصيغة. علاوة على ذلك شهد عام 2021 العديد من المبادرات الأخرى بما في ذلك تنفيذ أنظمة استرداد البيوتين في مصانع الشركة باستخدام الغاز المنبعث من وحدات التكسير وتعزيز عملية البلمرة وتحسين كفاءات عجلة الإنتاج.

✓ الإبداع في إجراءات العمل:

أضاف قطاع التقنية والابتكار قيمة كبيرة من خلال تحسين كفاءة استخدام مواد اللقيم، ما هياً الاستفادة من آلية الاعتماد لدى (المركز السعودي لكفاءة الطاقة) لسد الفجوات في استخدام مواد اللقيم والالتزام بأهداف الدورة الثانية للمركز السعودي لكفاءة الطاقة، وانعكست القيمة الملموسة الناتجة عن ذلك في زيادة إضافية بنسبة 3% في إنتاج ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر، إلى جانب خفض استهلاك الغاز الطبيعي وانبعاثات الغازات الدفيئة في مصنع إنتاج ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر بشركة (بتروكيميا). وتم تعزيز قدرات إنتاج كوبوليمرات البولي إيثيلين منخفض الكثافة بناء على تقنية (المفاعل الأنبوبي النظيف)، فمن خلال المصنع التجريبي لنزع الهيدروجين من الإيزوبوتان الذي بدأ تشغيله بنجاح في موقع التصنيع في خيلين بهولندا أمكن تطوير عملية إدارة الحرارة في وحدة نزع الهيدروجين لتحقيق ناتج إجمالي حوالي 10 % إضافية من ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر. علاوة على ذلك، كان هذا المشروع قادراً على خفض استهلاك الوقود ما أدى إلى تحقيق خفض مكافئ بمقدار 1100 طن من انبعاثات الكربون، وقد أسهمت هذه المبادرات أيضاً في نمو الأصول غير الملموسة لشركة (سابك) مع تسجيل طلبات براءات اختراع جديدة.

✓ إبداع المنتجات:

حيث تضمنت عملية إبداع المنتجات العناصر التالية:

أ- التعبئة والتغليف:

نجحت (سابك) عام 2021 في تسويق العديد من منتجات البولي إيثيلين المبتكرة، وتمكنت من تلبية طلب المنتجات ذات القدرة العالية على عزل الحرارة التي تتميز بإمكانات المعالجة السلسة والخصائص الميكانيكية الفائقة وذلك من خلال تطوير بوليمر (8600 X) كما نجحت في إطلاق درجة (VM006) الجديدة بناء على تقنية الميتالوسين المملوكة للشركة التي استهدفت خدمة قطاع فيلم البوليمر الصناعي. وتم تقديم منتج (S18) وهو درجة جديدة لفيلم البولي إيثيلين مخصصة لخفض كميات المواد المستخدمة في التصنيع، وتم تسويق هذا المنتج تجارياً بنجاح، بالإضافة إلى منتج (MAH-G-LLDP) وهو درجة جديدة من البولي إيثيلين تعتمد على طبقة ربط. وكثفت الشركة جهودها لتوسيع باقة منتجاتها المخصصة للأغطية في مجال التعبئة الصلبة ومقابلة تداعيات الجائحة وإطلاق درجتين جديدتين من البولي إيثيلين عالي الكثافة للمشروبات الغازية المكرنة؛

ب- تقنية البولي بروبيلين:

واصلت (سابك) جهودها لمجابهة التحديات التي تفرضها الجائحة على الصعيد العالمي، وقدمت مادة البولي بروبيلين المحسنة والخالية من البيروكسيد المشكلو بالنفخ المنصهر لتلبية الطلب المتزايد الناجم عن الحاجة إلى ارتداء أقنعة الوجه، فضلاً عن الوفاء بمتطلبات قطاع منتجات العناية الشخصية اليومية مثل الحفاضات والفوط الصحية. كما طورت (سابك) درجة البولي بروبيلين العشوائي المصغر المستخدم في الألواح والأنابيب الصناعية حيث تتميز هذه الدرجة بقابلية معالجة متطورة، واتسعت باقة مركبات البولي بروبيلين في عام 2021 بإدخال تطورات وحلول جديدة، منها حل خفيف الوزن للاستخدامات الخارجية للمركبات الكهربائية وحل مقاوم للحريق مخصص للتغليف الصلب باستخدام مواد الرغوة؛

ت- إنتاج الإيزوبروبانول:

عملت (سابك) على تلبية الطلب المتنامي بالمملكة لمعقمات اليدين جراء الجائحة، حيث كون فريق عمل لتقييم الخيارات الممكنة لإنتاج الإيزوبروبانول، وهو مطهر شائع ومكون أساسي في إنتاج معقمات اليدين، وقد تعاون قطاع التقنية والابتكار مع قطاع التصنيع بالشركة وفريق من (مركز سابك للأبحاث والابتكار) في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية لتطوير التقنية خلال فترة قصيرة وإنتاج الإيزوبروبانول متعدد الأغراض الذي جرى تسويقه تجارياً خلال العام، وأدى الإنتاج الداخلي للإيزوبروبانول إلى تحفيز الاستفادة على مستوى السوق المحلية عبر تحقيق الاكتفاء الذاتي فضلاً عن دعم صادرات المملكة.

✓ الشراكات الاستراتيجية والتعاونية:

أبرمت (سابك) خلال العام عدداً من الشراكات الاستراتيجية والتعاونية كانت إحداها مع شركة (نتستال) السويسرية التابعة لشركة (كروسمافي هاي برفورمانس أيه جي) من أجل توسعة مركز تطبيقات التعبئة رقيقة الجدران الكائن في (نافيلز) بسويسرا، ودأبت على تطوير تقنيات جديدة لتعزيز جانب الاقتصادات التقنية لعمليات تحويل النفط الخام إلى كيماويات، وكثفت جهودها مع شركة (أرامكو السعودية) لتسريع وتيرة استخدامها. يتوقع أن تتيح هذه التقنيات - بعد نجاح تشغيلها تجريبياً - إمكانات تحويل النفط الخام إلى كيماويات بنسبة 70 - 80 %. علاوة على ذلك وفي إطار (مشروع المسيرة الجديدة)، ركزت مبادرة المواد غير المعدنية مع (أرامكو السعودية) على تسريع وتيرة تنفيذ المشروع لإيجاد قيمة مضافة للنفط الخام من خلال تحويله إلى منتجات مكتملة الصنع عبر سلسلة القيمة البتروكيماوية. وتعد قطاعات النفط والغاز والتعبئة والتغليف والبناء والتشيد والطاقة المتجددة والسيارات هي القطاعات الخمسة الرئيسية التي يمكن من خلالها الاستفادة من وضع (سابك) الحالي في السوق لنشر تلك الحلول غير المعدنية، على صعيد متصل وقعت (سابك) مذكرة تفاهم مع (نيوم) لتحديد فرص التعاون لتطوير مركز الكيمياء الخضراء باستخدام الطاقة المتجددة كما واصلت جهودها البحثية مع الجامعات، ونجحت - بالتعاون مع جامعة برادفورد بالمملكة المتحدة - في تطوير أنابيب البولي أوليفين ثنائي المحور الموجه حيث ركزت في مبادراتها التعاونية الجديدة على المشاريع المنسجمة مع مبادرة (باقة واحدة) التي أطلقتها إلى جانب توافقها مع متطلبات تطوير الكفاءات وفرص الابتكارات الجديدة. وسعت (سابك) إلى تطوير عملية إنتاجية على المستوى التجاري لأنابيب البولي أوليفين ثنائي المحور الموجه بحيث عقدت مشاركة مع (تكنوماتيك) الرائدة في مجال معدات بثق الأنابيب، ومع شركة (أكواثيرم) المنتجة لأنابيب البولي بروبيلين في حين (سابك) جهودها لتوسيع حلولها التي تخدم قطاعات النفط والغاز والسيارات والبناء والتشيد، مع تطوير استراتيجية (المركبات المتطورة) ودراسة اتفاقات مع أطراف خارجية لتصنيع الألياف المستخدمة المعززة والأشرطة الحرارية البلاستيكية ومواد التقوية الأولية للبلاستيك.

✓ ترخيص التقنيات:

تتولى (إدارة ترخيص التقنيات) تنظيم استخدام التقنيات المملوكة ل (سابك) وحمايتها ومنحها للمشاريع التي تضطلع بها (سابك) وشركاتها التابعة وشركاؤها والأطراف الخارجية التي تُحدد تساعدها في ذلك باقة كبيرة من الأصول الرقمية والتقنية، وقد نجحت (سابك) عام 2021 في ابتكار التقنية اللازمة لتصنيع أنابيب البولي أوليفين ثنائي المحور الموجه التي أتاحها لشركائها عبر نظام الترخيص، كما رصدت

مشاريع التقنية والابتكار الأساسية التي يمكن منح تراخيصها في مجالات مثل خفض الطاقة وتوفير المياه والكيماويات مع مواصلة تقييم المشاريع بصورة مفصلة للوقوف على القيمة المحققة وذلك عقب التنفيذ الناجح للتقنيات.

III - 3- 4- جوائز سابك للإبداع والابتكار التكنولوجي أولوية لتحقيق الإستدامة:

يسهم الابتكار التقني في تعزيز أداء الأصول اتفاقاً مع المعايير الدولية وتطبيق (سابك) حالياً تقنيات التحكم في العمليات المتقدمة والتحسين في الوقت المناسب على نحو يعزز الموثوقية والتكاليف المتغيرة في مصانعها. وقاد قطاع التصنيع في عام 2021 عدداً من المبادرات الرامية إلى تحسين موثوقية أداء الأصول بما في ذلك تبني أفضل الممارسات ونشر استراتيجيات المعدات وإجراء الدراسات التقييمية وتنفيذ أحدث التقنيات وتحديد أهم المجالات التي يجب تركيز الجهود عليها لتحقيق أقصى قدر من سلامة الأصول، وذلك عن طريق طرح تقنيات لفحص المعدات ومراقبتها وصيانتها. (التقرير السنوي لشركة سابك، واقع جديد بقدرات اقوى، 2021، صفحة 60)

للسنة الثانية على التوالي حصدت (سابك) الشركة العالمية الرائدة في مجال الكيماويات المتنوعة عدداً من جوائز (أديسون أووردز) المرموقة لعام 2022 بفضل تقنياتها المبتكرة، ويأتي هذا الإنجاز في إطار حرص الشركة على تحقيق أهداف (رؤية 2030) التي تؤكد الدور المحوري للإبداع والابتكار. تمنح الجوائز لأكثر المنتجات والخدمات وقادة الأعمال ابتكاراً، وقد وقع الاختيار على خمس من تقنيات (سابك) المبتكرة من بين آلاف التقنيات المرشحة للجائزة، حيث فازت بجائزتين فضيتين وثلاث جوائز برونزية في أربعة من فئات الجائزة وتعكس الجوائز التزام (سابك) العمل على المساعدة في تمكين أهداف (رؤية 2030)، الرامية إلى الوصول إلى مجتمع حيوي واقتصاد مزدهر تكون فيه التقنية والابتكار من بين أسس التمكين الرئيسة. بهذه المناسبة قال سعادة الأستاذ يوسف بن عبدالله البنيان، نائب رئيس مجلس إدارة (سابك) الرئيس التنفيذي: "فخورون بحصولنا على جوائز (أديسون أووردز) للعام الثاني على التوالي فنحن في (سابك) نرى أن الابتكار محركنا وقوتنا الدافعة ونعد التقنية والابتكار من بين العناصر الأساسية لنمو أعمالنا التي تساعدنا على تقديم حلول مستدامة لمواجهة تحديات اليوم وبناء غد أفضل." (موقع سابك، 2022، sabic.com)

يعكس فوز (سابك) في أربع فئات مختلفة تنوع الحلول المبتكرة التي تقدمها الشركة وقد فازت (سابك) بالجائزة الفضية في فئة الديناميكا الحرارية عن تقديمها غطاء البطارية البلاستيكي الحراري المقاوم للحريق والذي يوفر حماية معززة من الحرائق لغطاء بطاريات السيارات الهجينة القابلة للشحن (pHEV) وتعد هذه أول تقنية في العالم تستهدف مواجهة أحد أهم التحديات في صناعة السيارات. وفي نفس الفئة فازت (سابك) بجائزة برونزية عن مركباتها الحرارية ثيرموكومب (LNPTTM THERMOCOMPTM) المستخدمة لتحسين أداء وحدات الرادار ذات الموجات المليمترية (mmWave) والترددات العالية (أعلى من 75 جيجاهيرتز) المستخدمة في تقنيات النظم المتقدمة ومساعدة السائقين (ADAS) وكانت (سابك) قد أطلقت منتجي (WFC06I) و (WFC06IXP) من فئة مركبات (LNPTTM THERMOCOMPTM) لاستخدامها في صنع الأغشية الخلفية والأمامية من هذه الوحدات التي تنتهي إلى الجيل الجديد من وحدات الرادار. (موقع سابك، 2022، sabic.com)

أما في فئة إعادة تدوير البلاستيك، فازت (سابك) بالجائزة الفضية عن إسهامها في إنتاج ماوس مايكروسوفت من بلاستيك المحيطات وكانت (سابك) قد تعاونت مع شركة مايكروسوفت لتقديم أول منتج الكتروني للمستهلك - ماوس من بلاستيك المحيطات - بغلاف خارجي يحتوى على 20% من بلاستيك المحيطات المعاد تدويره وذلك ضمن أحدث جهودها الرامية إلى تعزيز استخدام بلاستيك المحيطات المعاد تدويره. وعلى صعيد المواد المعتمدة على مصادر حيوية فازت (سابك) بجائزة برونزية عن منتجها (LNPTTM ELCRESTM EXL7414) و (LNPTTM ELCRINTM EXL7414B) اللذين يتميزان بقدرة عالية على تثبيط اللهب ما يساعد في تلبية متطلبات السلامة المعززة للمكونات فائقة الرقة من خلال تلبية معايير الأمان الصارمة الجديدة مثل معيار (IEC 62368-1) للإلكترونيات الاستهلاكية. يعتمد المنتج الأخير على مصادر متجددة وبالتالي يساعد الزبائن أيضاً على تقليل انبعاثات الكربون. وفي فئة التأثير البيئي، فازت (سابك) بجائزة برونزية عن منتجها (LNPTTM THERMOCOMPTM DC0041PE-7M1D145W) وهو عبارة عن مركب يعتمد على لقيم حيوي ومدعوم بألياف الكربون، ويتميز بأنه مقاوم للهب، ويستخدم في إنتاج هياكل المعدات والأجهزة التي تتطلب أداء منتظماً ومقاومة للهب ومستوى عال من الاستدامة، كما هو الحال في صناعة الإلكترونيات الاستهلاكية التي تتجه نحو توفير أجهزة أصغر حجماً وأخف وزناً. (موقع سابك، sabic.com، 2022)

IV- الخاتمة :

يقتضي المشهد العالمي الحافل بالتقلبات اغتنام جميع الفرص المتاحة من خلال حلول مبتكرة ومتميزة ومستدامة. وتحرص (سابك) على زيادة تركيزها على المنتجات البتروكيمياوية في عام 2022، وهي خطوة من شأنها تعزيز الكفاءة التشغيلية وإيجاد مجالات للتعاون وتوثيق علامتها التجارية، حيث تحول العالم نحو "الواقع الجديد"، وقد تمكنت (سابك) بفضل مرونتها وروح التعاون والتضامن بين أفرادها من المحافظة على تطور عملياتها العالمية. وبينما تواجه صناعة الكيماويات توجهات تتسم بالتغيرات الهيكلية غير الواضحة التي عززتها تداعيات جائحة فيروس (كورونا) المستجد، يواصل القطاع مواجهة التحديات التي يعزى جزء منها إلى انخفاض أسعار النفط وتراجع الطلب نجحت (سابك) بفضل قدرتها على الإبداع التكنولوجي والابتكار التقني التكيف في المحافظة على نموها للمدى الطويل.

1.IV. نتائج البحث :

- تأسيساً على التحليل السابق، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج:
- الانفاق على العقول البشرية القادرة على الإبداع والابتكار هو إنفاق استثماري وضروري لمنظمات الأعمال التي ترغب في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة؛
- ان نجاح شركة "سابك" في التطبيق العملي للإبداع التكنولوجي نابع من ادراكها أن البناء على القواعد والأسس المتينة سبيل لديمومتها؛
- توفر البنى التحتية ونظم المعلومات المتطورة ارضية فعالة لتنمية الإبداع التكنولوجي؛
- تعتبر الأصول الفكرية وما يقابلها من حقوق الملكية وبراءات الاختراع التي تتمتع بها شركة "سابك" مصدر من مصادر الميزة التنافسية المستدامة؛

- تحقيق شركة "سابك" من خلال التطبيق العملي للإبداع التكنولوجي مكانة اقتصادية عالمية وتنافسية قوية ضمن قطاع الصناعات البتروكيماوية في العالم؛
- تعزيز شركة "سابك" نموها وحضورها العالمي عن طريق مواصلة استثمارها في حلول الأعمال المستدامة والشراكات الاستراتيجية التي تقدم تقنيات مبتكرة للزبائن في جميع أنحاء العالم؛
- تواصل سابك الاستثمار المكثف لدعم رؤية سابك (السعودية 2030) وتؤمن ان تطوير رأس المال البشري سيؤدي دورا رئيسيا في نجاحها؛
- تدرك "سابك" مفهوم المسؤولية الاجتماعية وأهميته في تحقيق الإبداع التكنولوجي، حيث تدعم الشركة العديد من الفعاليات التي تصب ضمن هذه الأنشطة من خلال إقامة الشراكات والتواصل مع مختلف أطراف المجتمع والمساهمة في فعاليته؛
- تكثف شركة "سابك" جهودها نحو تحسين الأعمال عن طريق التعاون بشكل وثيق مع كبار المصنعين الأصليين للأجهزة والمعدات لاستثمار التقنيات ودفع مسيرة الابتكار؛
- للسنة الثانية على التوالي حصدت "سابك" الشركة العالمية الرائدة في مجال الكيماويات المتنوعة عددا من جوائز (أديسون أووردز) المرموقة لعام 2022 بفضل تقنياتها المبتكرة، ويأتي هذا الإنجاز في إطار حرص الشركة على تحقيق أهداف (رؤية 2030) التي تؤكد الدور المحوري للإبداع والابتكار.

2.IV. مقترحات البحث :

- من خلال دراستنا لواقع الإبداع التكنولوجي لشركة سابك السعودية ارتأينا تقديم بعض التوصيات:
- ❖ ضرورة تشجيع روح الإبداع والابتكار داخل المنظمة الراغبة في الحفاظ على مكانتها في السوق؛
- ❖ على المسؤولين داخل المنظمة تقديم مكافآت للأفراد المبدعين والمقترحين للأفكار الخلاقة مما يحفزهم على تقديم المزيد منها؛
- ❖ على المنظمات العربية تبني نظام "الإبداع التكنولوجي" كنموذج تنموي دائم لضمان تحقيقها لمزايا تنافسية صعبة التقليد؛
- ❖ يجب دعم منظمات الأعمال للتعليم التكنولوجي والتقني وربط حياة الطلبة الأكاديمية بالسوق الاقتصادي؛
- ❖ على منظمات الأعمال انشاء قسم للبحث والتطوير وتوفير الدعم المالي اللازم لذلك؛
- ❖ ضرورة قيام منظمات الأعمال بإعادة النظر في الأساليب المستخدمة على المستوى المؤسسي لإنشاء نهج شامل لتتولى كل وحدة أعمال استراتيجية وتبني هيكلًا جديدًا مخصصًا لمشاريع البحث والتطوير لتحقيق الاستدامة.

3.IV. آفاق البحث :

- الإبداع التكنولوجي مدخل لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة لمنظمات الأعمال العربية؛
- إدارة الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الجزائرية بين المقاربة النظرية والممارسات المؤسسية دراسة تحليلية؛

- الإبداع والابتكار انطلاقة إدارية معاصرة لاستدامة الميزة التنافسية.

V- الإحالات والمراجع :

1. Porter, M. E., & Stern, S. (1999). The New challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation widex, Council on competitiveness, Washington.
2. El Abiad, Z., & El Chaarani, H. (2018). The Impact of Technological innovation on bank performance. Journal of Internet Banking and commerce, 23(3), p. 01-33.
3. بختي جميلة ويحيوي سليمان، (2021)، دور الإبداع التكنولوجي والمالي في تطوير الخدمات المصرفية دراسة ميدانية في البنوك الجزائرية. مجلة التنظيم والعمل، 10 (2)، الصفحات 106-122.
4. آيت طالب نورة وعطاييلية لامية، (2020). الإبداع التكنولوجي وأثر التقنية في التنمية المستدامة. مجلة بحوث ودراسات في الميديا الجديدة، 1 (1)، الصفحات 31-43.
5. قارة عشيرة حميد، ومصنوعة أحمد، (2021)، دور الإبداع التكنولوجي في تطوير الأداء التسويقي للوكالات المصرفية دراسة عينة من الوكالات البنكية الأجنبية النشطة بولاية الشلف، مجلة الاقتصاد والمالية، 7 (2)، الصفحات 40-55.
6. بوسلامي عمر، (2013)، دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة مجمع صيدال-وحدة الدار البيضاء. مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مدرسة الدكتوراه: إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة سطيف1، الجزائر.
7. طهارة ناصر وفلاق محمد. (2019). واقع تبني منظمات الأعمال العربية للإبداع التكنولوجي شركة "المراعي" أنموذجا. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، 3 (2)، الصفحات 303-316.
8. موقع شركة سابك متاح على <https://www.sabik.com/ar/about/corporate-profile/sabik-at-a-glance> تم الاطلاع عليه (05, 05, 2022).
9. التقرير السنوي لسابك. (2017). نبني مستقبلا مشرقا. تاريخ الاسترداد متاح على https://www.sabik.com/assets/ar/Images/Sustainability-Report-2017-Arabic_tcm12-12631.pdf تم الاطلاع عليه (10, 05, 2022).
10. التقرير السنوي لسابك. (2018). اعمالنا تصنع الفرق. متاح على https://www.sabik.com/assets/ar/Images/Sustainability-Report-Ar_tcm12-19095.pdf تم الاطلاع عليه (10, 05, 2022).
11. التقرير السنوي لسابك. (2019). نحو مستقبل دائري. متاح على https://www.sabik.com/assets/ar/Images/SABIC-Annual-Report-2019-ARA_tcm12-22074.pdf تم الاطلاع عليه (10, 05, 2022).
12. تقرير الاستدامة لشركة سابك. (2020). نزهة بمسؤولية، متاح على https://www.sabik.com/assets/ar/Images/Sustainability-Report-2020-ar_tcm12-28799.pdf تم الاطلاع عليه (10, 05, 2022).

13. التقرير السنوي لشركة سابك (2021)، واقع جديد بقدرات اقوى، متاح على
https://www.sabik.com/assets/ar/Images/SABIC_Annual_Report_2021_AR_tcm12-32120.pdf
تم الاطلاع عليه (10 05, 2022).
14. موقع سابك. (10 05, 2022). - <https://www.sabik.com/ar/news/34732-sabik-innovative-solutions-win-five-awards-at-edison-awards-2022>
Récupéré sur sabik.com :
15. (2022) موقع شركة سابك، sur, sur <https://www.sabik.com/ar/about/corporate-social-responsibility>
Consulté le 05 10, 2022,