

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

The Importance of Human Resources Transformation Strategy (TRH) in Enhancing Research and Development Activities and Improving Performance Indicators - A Case Study of Sonatrach Company during the 2019-2021 Period.

د. سهام بوفلفل

مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد
جامعة 8 ماي 1945 قالة - الجزائر

boufelfel.siham@univ-guelma.dz

تاريخ النشر: 2025/04/17

د. وهيبة دحاحي

جامعة باجي مختار عنابة - الجزائر

dekhakhniwahiba@yahoo.fr

تاريخ القبول: 2025/03/16

د. مفيدة بن سعادة*

مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد
جامعة 8 ماي 1945 قالة - الجزائر

bensaada.moufida@univ-guelma.dz

تاريخ الإستلام: 2025/02/18

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) لشركة "Sonatrach" خلال الفترة ما بين 2019-2021 في تنمية أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء، حيث تم الاعتماد المنهج الوصفي والتحليلي لجمع المعلومات حول متغيرات الدراسة والعلاقة بينها، وعلى مهنج دراسة الحالة من خلال تحليل أنواع معامل رأس المال المختلفة مثل رأس المال العامل، رأس المال العامل الإجمالي، رأس المال العامل الخاص، رأس المال العامل الأجنبي. كما يتضمن التحليل دراسة بعض المؤشرات المهمة مثل رقم الأعمال والمبيعات، الاستيراد والتصدير. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها مساهمة استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تنمية أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة. وخلصت الدراسة بعدة توصيات أبرزها الاهتمام بإدارة الموارد البشرية الرشيقة تساهم في وضع خطط مالية مرنة تتكيف مع متطلبات الأزمات المعاصرة. الكلمات المفتاحية: الموارد البشرية، تحويل الموارد البشرية (TRH)، أنشطة البحث والتطوير، مؤشرات الأداء، شركة "Sonatrach".

تصنيفات JEL: M12, D73, L25, O32.

Abstract:

The study aimed to explore the importance of the Human Resource Transformation Strategy (TRH) at Sonatrach during the period between 2019 and 2021 in developing research and development activities and improving performance indicators. The study relied on a descriptive and analytical approach to collect information about the study variables and their relationships, and a case study approach that focuses on analyzing various types of capital ratios, including working capital, total working capital, private working capital, and foreign working capital. Additionally, the approach involves analyzing key indicators such as turnover and sales imports, and exports. The study concluded with several key findings, with the most significant being the contribution of Human Resources Transformation Strategy (TRH) in developing research and development activities and improving performance indicators at Sonatrach during the study period. The study also provided several recommendations, the most notable being the importance of adopting agile human resource management that helps in developing flexible financial plans that can adapt to the demands of contemporary crises.

Keywords: Human Resource, Human Resource Transformation (TRH), Research and Development Activities, Performance Indicators, Sonatrach.

Jel Classification Codes: M12; D73 ; L25; O32.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

كان لجائحة كوفيد-19- التي اجتاحت العالم في عام 2020 تأثير كبير على مختلف القطاعات، مما أدى إلى ظهور تحديات جديدة، لاسيما بالنسبة لشركة سوناطراك، وعليه كانت أبرز هذه التحديات هي ضمان سلامة موظفيها واستمرارية أنشطتها من جهة، وضمان قدرتها على التكيف مع الظروف الصعبة التي فرضها السوق العالمي. ومن أجل ذلك اتخذت الشركة عدة إجراءات طوال عام 2020 بهدف الحفاظ على مواردها البشرية والمالية، وضمان استمرارية عمل سلسلة إنتاج المحروقات. كما تم العمل على تعزيز خطة التطوير والاستغلال الأمثل بهدف تحسين تسويق كميات النفط والغاز في سوق غير مستقر.

ومن أبرز الإجراءات والاستراتيجيات التي اعتمدتها الشركة التي كان لها تأثير إيجابي على مؤشرات الأداء المالية هي استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH)، والتي تم استثمار مخرجاتها كتغذية عكسية في تطوير أنشطة البحث والتطوير الاستراتيجية بالنسبة للمؤسسة، حيث مثلت هذه الاستراتيجية للموارد البشرية نقطة تحول هامة في مسار شركة "sonatrach" حيث تم إطلاقها في عام 2020، كخطوة نحو التخلي عن الأنماط التقليدية في إدارة الموارد البشرية، مما ساهم في تحسين الأداء والتكيف مع الظروف الاستثنائية، وكانت نتائجها جد واضحة في نهاية سنة 2021.

1.1 إشكالية الدراسة

تمحورت إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي الآتي: ما مدى مساهمة استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء لشركة "Sonatrach" خلال الفترة ما بين 2019-2021؟ من خلال هذا الإشكال العام يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المقصود باستراتيجية تحويل الموارد البشرية حسب المدير التنفيذي لشركة "Sonatrach" ؟
 - فيما تتمثل ركائز استراتيجية تحويل الموارد البشرية بشركة "Sonatrach"؟
 - فيما تتمثل أنشطة البحث والتطوير بشركة "Sonatrach"؟
- ما هي مؤشرات الأداء التي تم الاعتماد عليها في تقييم مساهمة استراتيجية تحويل الموارد البشرية في شركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة (2019/2021)؟

2.1 فرضيات الدراسة: بالنظر إلى الإشكالية الرئيسية للدراسة والأسئلة الفرعية، تم صياغة الفرضية التالية: "تساهم استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تنمية أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء لشركة "Sonatrach" خلال مدة الدراسة".

3.1 أهمية الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز الدور الحيوي لاستراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) داخل شركة سوناطراك ودورها في نجاح الابتكار المتجسد في وظيفة البحث والتطوير كمتغير وسيط في تحسين مؤشرات الاداء، حيث تعتبر شركة "Sonatrach" من الشركات الرائدة في قطاع الطاقة في الجزائر بفعل امتلاكها لمخزون مميز من الموارد البشرية، مما مكّنها من مواجهة التحديات العالمية التي فرضتها جائحة كوفيد-19-، بفعل امتلاكها لرؤية استراتيجية لقيادتها الرشيدة للتغيير، التي ادركت الحاجة إلى استراتيجيات مبتكرة في إدارة الموارد البشرية، وتحسين الأداء أكثر إلحاحا من أي وقت مضى.

4.1 أهداف الدراسة. تهدف الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف، وتتضمن ما يلي:

- محاولة تقديم إطار نظري حول متغيرات الدراسة؛
- تحليل كيفية تأثير استراتيجيات الابتكار في تحول الرؤية لضرورة امتلاك مورد بشري متميز؛
- تحليل كيفية تأثير استراتيجيات التحول من الأنماط التقليدية لإدارة الموارد البشرية إلى استراتيجية (TRH) داخل شركة سوناطراك؛
- كيفية تحسين مؤشرات الأداء بالشركة سوناطراك خلال الفترة ما بين 2019-2021؛
- تحليل كيفية تأثير أنشطة البحث والتطوير على تحسين مؤشرات الأداء في الشركة خلال الفترة ما بين 2019-2021؛
- فحص التحديات والفرص التي أفرزتها الجائحة في تطبيق استراتيجيات إدارة الموارد البشرية؛
- تقييم دور الابتكار والتطوير في تعزيز قدرة الشركة على التكيف مع التغيرات المستمرة في السوق العالمي.

5.1 منهج الدراسة

بغية الإلمام والإحاطة بمختلف جوانب الموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي الذي يصف الظاهرة محل الدراسة وصفا دقيقا ويوضح خصائصها لفهم العناصر المكونة للموضوع، من خلال تقديم التعاريف والمفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة، كما تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة لفحص الوضع المتعلق بأنشطة البحث والتطوير واستراتيجية الموارد البشرية (TRH) بشكل مفصل، من ناحية، وعلى دراسة وتحليل واقع الشركة بشكل معمق، مع الأخذ في الاعتبار مؤشرات أداء شركة سوناطراك في سياقها الخاص بين 2019-2021، مع التركيز على مساهمة متغيرات الدراسة في تحسين مؤشرات الأداء، ومن ثمة الوصول إلى نتائج وتوصيات تتعلق بمستقبل الشركة محل الدراسة.

وبغية تحقيق أهداف الدراسة حول موضوع: "أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء -دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021-. تم تقسيم الدراسة إلى المحاور الآتية:

2. الأطر النظرية للدراسة

2.1. استراتيجية تحويل الموارد البشرية

تهدف استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) إلى تطوير وتعزيز قدرات العاملين داخل المؤسسة من خلال تحسين العمليات المتعلقة بالتوظيف، التدريب، وإدارة الأداء. تساهم هذه الاستراتيجية في تعزيز الكفاءة والابتكار، مما يدعم تحقيق الأهداف التنظيمية، خاصة في مجالات مثل البحث والتطوير.

2.1.2. تعريف تحويل الموارد البشرية

يعد تحويل الموارد البشرية من المفاهيم الحديثة في مجال إدارة الموارد البشرية ويعرف على أنه: "عملية إعادة إنشاء وظيفية الموارد البشرية أو إعادة إبتكارها كإعادة هندسة الأعمال وإعادة هيكلتها وتنفيذ أنظمة جديدة أو نموذج جديد لتقديم الخدمات في مجال الموارد البشرية، أو الاستعانة بمصادر خارجية أو الاستعانة بمصادر مشتركة بهدف محدد هو تعزيز مساهمة الموارد البشرية في الأعمال". (<https://hrdiscussion.com>) ووفقا لـ "جان ماري بيريتي" الذي يري فإن فكرة التحويل تكمن في رقمنة أو حوسبة وظيفة الموارد البشرية بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات التي كان لها تأثير قوي بيئة العمل

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

ودفعت الشركات المختلفة إلى المراجعة الكاملة لتنظيم عملهم والعمليات التي يعتمدونها (TRAORE, 2024, p. 1339). وعليه فإن مثل التحول في وظيفة الموارد البشرية الإجراءات التي يتعين على قسم الموارد البشرية تنفيذها فيما يتعلق برقمنة عمليات العمل وتطور الاستراتيجية العامة للشركة. (<https://www.digitalrecruiters.com>)

كما تعتبر فكرة تحويل الموارد البشرية انها: "نهج متكامل ومتناسق ومبتكر يركز على الأعمال من أجل إعادة تعريف كيفية عمل الموارد البشرية داخل المؤسسة بحيث يساعد المنظمة على الوفاء بالوعد التي قطعها على نفسها للعملاء والمستثمرين وأصحاب المصلحة وغيرهم من أصحاب المصلحة." (<https://hrdiscussion.com>)

2.1.2. متطلبات تحويل الموارد البشرية

لكي تتحقق استراتيجية "تحويل الموارد البشرية" لابد من توفير مجموعة من المتطلبات نذكرها فيما يلي:

❖ **الرقمنة:** هي تحويل المنتجات المادية الى موارد رقمية وعملية تطوير جذرية في طريقة عمل المؤسسة باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة من اجل تحقيق الأهداف المنشودة، (الحكيم،، 2022، صفحة 286) مما سيؤدي الى تحسين العمليات وتحويل المعاملات واستخدام البيانات من خلال نظام التكنولوجيا الأساسية إلى جعل المهام اليومية أسهل وأكثر انسيابية. (<https://hrdiscussion.com>)

❖ **خلق ثقافة الابتكار:** أي كيفية جعل الابتكار متضمنا داخل الثقافة، وكيفية دفع غير الملموسات الثقافية الحالية لتكون داعمة للابتكار ومحفزة له، ومولدة لإمكاناته. ويشمل ذلك تحفيز الإبداع وتطوير الاستراتيجيات الجديدة وتطبيق أفضل الممارسات وتوظيف التكنولوجيا وتوقع الاتجاهات القادمة. (حسن، 2023، صفحة 27)

❖ **إدارة التغيير:** هي الجهاز الذي يحرك الإدارة والمنظمة لمواجهة الأوضاع الجديدة، وهي تعتبر من أفضل الطرق فعالية لأحداث التغيير بقصد بلوغ الأهداف التنظيمية المحددة للاضطلاع بالمسؤوليات التي تملها أبعاد التغيير من خلال استخدام الإمكانيات البشرية والمادية بكفاءة عالية. (الزعيبي، 2010، صفحة 77) وإدارة التغيير تشكل دعامة لنجاح التحول في الموارد البشرية، وتبني مسارات عمل أخرى مثل تخطيط القوى العاملة الاستراتيجية، واعتماد التكنولوجيا، وتحولات السياسات. (<https://hrdiscussion.com>)

❖ **قيادة المواهب:** عملية إدارية تتطلب دعم مستمر من جانب الإدارة العليا والمنظمة ككل، والتي تنطوي على وضع الأشخاص المناسبين في الأماكن المناسبة والعمل على التطوير، والتعليم المستمر والحفاظ عليهم عن طريق الدعم والمكافآت والتقدير المناسبة. (آخرون، 2017، صفحة 841)

❖ **التعلم التنظيمي المستمر:** أي تغيير في السلوك نتيجة الخبرة أو الممارسة، ويركز على اكتساب المعرفة والمواقف والقيم والمهارات. (حسين، 2015، صفحة 77)

2.2. ماهية وظيفة البحث والتطوير

وظيفة البحث والتطوير تهدف إلى ابتكار وتحسين المنتجات والخدمات من خلال البحث العلمي والتجارب التطبيقية. تركز على تطوير حلول جديدة، تحسين العمليات، ودفع الابتكار لتحقيق تنافسية أعلى في السوق. تعتبر أساسية لدفع النمو والتقدم في الشركات والصناعات المختلفة.

1.2.2. تعريف البحث والتطوير

هو عمل إبداعي يعتمد على قواعد علمية بهدف زيادة رصيد المعرفة العلمية والفنية، التي يمكن تطبيقها في مجالات جديدة ضمن الأنشطة الإنتاجية. ويتضمن كل الجهود المبذولة لتحويل المعارف المعتمدة إلى حلول فنية، تتجسد في أساليب

وطرق الإنتاج، فضلا عن المنتجات المادية سواء كانت استهلاكية أو استثمارية. (سلمى و منيرة، 2019، صفحة 142) و"مجموعة من الأنشطة التي تعتمد المعارف كمدخلات وتكون مخرجاتها لمعرفة جديدة أو توسيع لمعرفة قائمة". (آخرون، 2022، صفحة 07)

2.2.2. أهمية البحث والتطوير

تكمن الأهمية في القدرة على التحكم بتكاليف المنتجات وجودتها، وإيجاد حلول للمشاكل التي تواجهها بناء على قواعد البيانات المتاحة لها، دون الحاجة إلى اللجوء إلى مصادر خارجية، كما تساهم في تطوير منتجات جديدة وتحسين عمليات الإنتاج، تعتبر هذه الموارد مثلها مثل الموارد المادية والمعلوماتية والبشرية في المؤسسة، مصدرا علميا وتقنيا أساسيا وتعد الأداة الرئيسية في المنافسة الصناعية بين المؤسسات. (سلمى و منيرة، 2019، صفحة 142)

3.2.2. أساليب تنمية البحث والتطوير: يمكن إبرازها في النقاط التالية: (آخرون، 2022، صفحة 10)

❖ الحوافز: غالبا ما تعمل المؤسسات على تحفيز الأفراد لزيادة جهودهم في مجالات البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي وذلك من خلال تقديم مكافآت وعلاوات متنوعة بهدف تحسين أدائهم.

❖ الارتباطات: تشير إلى مجموعة العلاقات التي تقيمها المؤسسة مع المؤسسات الاقتصادية الأخرى، بالإضافة إلى التعاون مع الجامعات ومراكز البحث التطبيقي.

3.2. تعريف الأداء ومؤشراته

يشير الأداء إلى مدى تحقيق الأهداف والمهام المطلوبة بكفاءة وفعالية. مؤشراته هي المعايير التي تستخدم لقياس هذا الأداء، وتساعد في تقييم مستوى النجاح والتقدم في مختلف المجالات.

1.3.2. تعريف الأداء

لقد تعددت تعاريف الأداء بتعدد وجهات نظر الباحثين والمختصين في مجال التسيير، حيث يعرف على أنه: "مخرجات أو أهداف يسعى النظام إلى تحقيقها". (الحسن، 2004، صفحة 03) و"درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع الفرد متطلبات الوظيفة وغالبا ما يحدث تداخل بين الأداء والجهد، فالجهد يشير إلى الطاقة المبذولة، أما الأداء قياس على أساس النتائج التي حققها الفرد". (حسن ر، 2001، صفحة 25) ويرى "مايكل بورتير" أنه يرتبط بالكفاءة التشغيلية، وذلك بتحقيق أداء جيد عند ممارسة نشاطات مشابهة لنشاطات المنافسين وبطريقة أفضل منهم، ويرتبط بالنشاطات الاستراتيجية التي يتم فيها أداء أنشطة مختلفة عن المنافسين أو نفسها لكن بطريقة مختلفة. (خان، 2018، صفحة 199)

2.3.2. مؤشرات الأداء

وهي معايير أو مقاييس تستخدم لتقييم مدى نجاح أو فاعلية الأنشطة والعمليات في تحقيق الأهداف المحددة. وتتنوع مؤشرات الأداء حسب السياق والمجال، ويمكن تصنيفها إلى عدة أنواع، ومنها:

- ❖ مؤشرات الأداء المالية: مثل مؤشرات الربحية (العائد على الاستثمار ROI) معدل العائد إلى الأموال المتاحة). مؤشرات السيولة، مؤشرات توظيف الأموال، مؤشرات ملاء رأس المال. (فهد، 2009، الصفحات 65-66)
- ❖ مؤشرات الأداء التشغيلية: مثل الإنتاجية، الكفاءة في استخدام الموارد، وقت الاستجابة، ووقت التوقف.
- ❖ مؤشرات الأداء النوعية: مثل مستوى رضا العملاء، جودة المنتج أو الخدمة، وتحسينات الابتكار.
- ❖ مؤشرات الأداء البيئية والاجتماعية: مثل الالتزام بالمعايير البيئية، وحقوق الإنسان، والمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة.

❖ مؤشرات الأداء الاستراتيجية: مثل التقدم نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وفعالية تنفيذ الخطط طويلة الأجل.

تستخدم مؤشرات الأداء لتحقيق تحسين مستمر من خلال تحليل النتائج ومقارنة الأداء الفعلي مع الأهداف المستهدفة، مما يساهم في تطوير الخطط والاستراتيجيات.

3. واقع استراتيجية تحويل الموارد البشرية ووظيفة البحث والتطوير لشركة "sonatrach"

1.3. معلومات عامة حول شركة "سوناطراك"

1.1.3. الاسم التجاري للشركة: سوناطراك أو Sonatrach اختصارا باللغة الفرنسية: Société Nationale pour

la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures

(s.p.a). وهي شركة عمومية جزائرية تأسست لاستغلال الموارد النفطية في الجزائر، وهي الآن تضم مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تشمل الإنتاج والاستكشاف والاستخراج والنقل والتكرير. كما قامت بتنويع نشاطاتها لتشمل البتروكيماويات وتحلية المياه (<https://ar.wikipedia.org>).

2.1.3. المعلومات الاقتصادية: (<https://ar.wikipedia.org>)

- الشركات التابعة: نفطال نفتيك، نوميد غالسي، ميدغاز، طيران الطاسيلي.
- الصناعة: نفط، غاز، ببتروكيماويات.
- المنتجات: الغاز الطبيعي، النفط، والمنتجات البترولية، خدمات حقول النفط: استكشاف النفط، والإنتاج، والتصنيع والتسويق، والنقل البحري.

2.3. وظيفة البحث والتطوير لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

1.2.3. أهم الاتفاقيات والابتكارات وبراءات الاختراع خلال فترة الدراسة

كان الحدث الأبرز في سنة 2020 هو تنصيب المجلس العلمي والتقني لشركة سوناطراك، الذي يعنى بتوجيه وتقديم المشورة للإدارة العليا فيما يتعلق بالخيارات الاستراتيجية الخاصة بالبحث والتطوير والابتكار والتكنولوجيا. يعكس تأسيس هذا المجلس الإرادة القوية لتحويل البحث والتطوير إلى أولوية، مع إشراك جميع الهيئات والموظفين في جهود الابتكار. كما تم وضع اللمسات الأخيرة على إجراءات استراتيجيين يتعلقان بآليات إنشاء مشاريع البحث والتطوير وحماية الملكية الفكرية وإدارتها (الحصيلة السنوية لسنة 2020). وبناءا على الأهداف الاستراتيجية التي حددتها سوناطراك، فإن المديرية المركزية للبحث والتطوير تكلف بتعزيز وتفعيل سياسة البحث والتطوير المعتمدة، بالإضافة إلى تطوير تكنولوجيات وأساليب ابتكار فعالة تأخذ في الاعتبار المحافظة على البيئة في مختلف مجالات عمل المجمع. كما تلعب هذه المديرية دورا محوريا في تطوير الشركة على مستوى كامل سلسلة القيمة في مجالات البترول والغاز. (الحصيلة السنوية لسنة 2021) حيث سيتم عرض أهم الاتفاقيات والابتكارات وبراءات الاختراع خلال فترة الدراسة.

جدول 1: أهم الاتفاقيات والابتكارات وبراءات الاختراع خلال فترة الدراسة

2021	2020	
تم عقد العديد من الاتفاقيات أهمها مع: 40 جامعة، 04 مركز بحث، 03 مدارس، 06 عقود خاصة، 04 اتفاقيات أخرى بمجموع 57 اتفاقية.	- تم توقيع العديد من اتفاقيات الشراكة مع الجامعات والمدارس، تتضمن بعدا تعاونيا في مجال البحث والتطوير لاسيما مع المدرسة العسكرية متعددة التقنيات. - المشاركات البحثية: المشاركة في تطوير مشاريع بحثية وطنية بالتعاون مع المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال الطاقة.	الاتفاقيات
- عملية توصيف صخور المكامن باستخدام التصوير المقطعي استنادا إلى التخصص الفني. - عملية تحديد المعادن وتقييم مسامية صخور المكامن باستخدام التصوير المقطعي منخفض الدقة. - توقع إجمالي الكربون العضوي في مكامن الغاز الصخري باستخدام نموذج Passey، مع دمج مع الانعكاس الزلزالي المتزامن والأنظمة الوراثية المعتمدة مسبقا.	منح براءة اختراع لسوناطراك من طرف المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية نظير الأعمال البحثية المنجزة من قبل الأنسة خلوف وفريقها (باحثون بالمديرية المركزية للبحث والتطوير) حول نظام هجين لتصفية المياه الملوثة.	براءات الاختراع
- تنفيذ مشروع تجريبي لمعالجة المياه في TFT بهدف تلبية متطلبات SWCTT لمعالجة المياه الضرورية دون تكاليف إضافية. - تحقيق حقن كيميائي محلي SKID بنسبة اندماج تفوق 70%. - تطوير بطاقة مراقبة الحماية المبهطية عن بعد لضمان المراقبة المستمرة لحماية المشاريع بالموقع.	- إنشاء نظام ذكي لتحسين مواقع ومسارات الآبار في محيط الخزانات، والمصادقة على قابلية تطبيق هذا الحل على حقل قاسي العقرب. - تصميم وتنفيذ بطاقة إلكترونية للتحكم في الصمام "CONTROLLER VALVE" من قبل باحثين تابعين للمديرية المركزية للبحث والتطوير: وهي آلية تتيح مراقبة حالة الصمامات الأوتوماتيكية المثبتة في الآبار. يتم تنفيذ هذا الحل من خلال تصنيع البطاقات داخل الشركة، لتثبيتها على مستوى 300 بئر في حاسي مسعود.	الابتكارات

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الحصيلة السنوية لسنة 2021/2020.

2.2.3. أنشطة البحث والتطوير لشركة "sonatrach" خلال فترة الدراسة. (الحصيلة السنوية لسنة 2021)

- ❖ **نشاط الاستكشاف والإنتاج:** يعتبر نشاط الاستكشاف والإنتاج من الأنشطة الرئيسية لسوناطراك، حيث يشمل عمليات البحث والتطوير واستغلال الحقول البترولية والغازية. يتم تنفيذ هذا النشاط من قبل سوناطراك وشركائها المتواجدين في الجزائر، وفقا للقوانين المنظمة لنشاط المحروقات، مع الالتزام بمبادئ الحفاظ على الحقول وحماية البيئة.
- ❖ **نشاط النقل عبر الأنابيب:** يختص نشاط النقل عبر الأنابيب باستغلال المنشآت والمرافق الخاصة بنقل المحروقات السائلة والغازية، بالإضافة إلى صيانة وتطوير شبكة النقل، وذلك وفقا للقواعد التقنية المتعلقة بالأمن والتكلفة والجودة.
- ❖ **نشاط التمييع والفصل:** يشمل قسم التمييع والفصل أنشطة تمييع الغاز الطبيعي وفصل غاز البترول المسال إلى بروبان وبوتان. يتم تنفيذ هذه الأنشطة من خلال أربعة منشآت للغاز الطبيعي المسال ومركبين لغاز البترول المسال. كما يضم هذا القسم إدارة منطقتين صناعيتين كبيرتين في أرزيو وسكيكدة، اللتين تحتويان على أصول صناعية ضخمة في مجالات النفط والغاز. أما أبرز إنجازات نشاط التمييع والفصل في سنة 2021، فقد تمثلت في إنتاج الغاز الطبيعي

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات

الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

المسال بكمية 26.3 مليون م3، إنتاج البروبان 4.4 مليون طن، إنتاج البوتان 3.4 مليون طن، إضافة إلى استثمار يعادل 202 مليون دولار أمريكي.

- ❖ نشاط التكرير والبتروكيماويات: يشمل هذا القطاع أعمال تكرير وتحويل المحروقات السائلة بهدف تزويد السوق الوطنية والدولية بالمنتجات البترولية والبتروكيماوية وفقا للمواصفات والجودة المطلوبة. ومن خلال برنامج استثماري كبير في قسم التكرير والبتروكيماويات، يهدف مجمع سوناطراك إلى أن يكون لاعبا رئيسيا في تنويع الاقتصاد الوطني.
- ❖ التسويق: يتولى نشاط التسويق تزويد السوق الوطنية بالمواد البترولية والغازية، بالإضافة إلى تسويق وتأمين المحروقات الأولية والمكررة على الصعيد الدولي. في إطار استراتيجية التطوير التي اعتمدها سوناطراك، تم تحديد هدفين رئيسيين: الأول ضمان تزويد السوق الوطنية، والثاني تعزيز صادراتها ودعم حصصها في الأسواق الدولية بهدف الحفاظ على مكانتها التنافسية.

3.3. واقع استراتيجية تحويل الموارد البشرية بشركة "Sonatrach":

شركة "سوناطراك" تعتبر من أكبر الشركات في الجزائر في مجال النفط والغاز. أما بالنسبة لاستراتيجية تحويل الموارد البشرية، فهي تهدف إلى تحسين الكفاءات البشرية داخل الشركة من خلال تطوير مهارات العاملين، تعزيز الكفاءة التنظيمية، والاستفادة من أحدث التقنيات في مجال إدارة الموارد البشرية.

1.3.3. واقع مخزون المورد البشري بالأرقام الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

جدول 2: مخزون المورد البشري بالأرقام الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

السنوات	2019	2020	2021
اجمالي المستخدمين	64429	66697	66379
المستخدمين الدائمين	53443	55816	55661
عدد النساء العاملات	8886	9222	9152
عدد المستخدمين في الأعمال الأساسية (FCM)	34216	36401	-

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على: الحصيلة السنوية لسوناطراك 2021/2020.

من خلال الجدول السابق، يتضح أنه بنهاية سنة 2020 بلغ إجمالي عدد مستخدمي سوناطراك 66697 عاملا، بزيادة قدرها 3.4% مقارنة بسنة 2019، بالإضافة إلى ذلك زاد عدد المستخدمين الدائمين من 53443 في سنة 2019 إلى 55816 مستخدم دائم في سنة 2020، وكان متوسط عمر المستخدمين الدائمين 40 عاما، مع متوسط أقدمية في العمل قدره 11 عاما. كما شهد عدد النساء العاملات زيادة من 8886 مستخدمة في سنة 2019 إلى 9222 في سنة 2020 بزيادة قدرها 3.8% يعمل حوالي 33% من إجمالي عدد المستخدمين في المهن الأساسية، مقارنة ب 31% في سنة 2019. وبالنسبة للتوزيع الاجتماعي-المهني، يتكون التعداد الإجمالي للمستخدمين في الشركة من 49% إطارات، 45% أعوان تحكم تقني، و6% عمال تنفيذ ميداني، وبلغ عدد المستخدمين في وظائف الأعمال الأساسية حتى نهاية ديسمبر 36401 عاملا دائما، أي بنسبة 65% من إجمالي المستخدمين الدائمين، بزيادة قدرها 6% مقارنة بسنة 2019. (الحصيلة السنوية لسنة 2020).

مع نهاية سنة 2021، وصل عدد مستخدمي سوناطراك إلى 66379 عاملا، بتراجع 0.5% مقارنة بسنة 2020. حيث انخفض عدد المستخدمين الدائمين من 55816 في سنة 2020 إلى 55661 في سنة 2021. (الحصيلة السنوية لسنة 2021).

هيكلية وتعداد الموارد البشرية لسنة 2021:

❖ حسب التصنيف لمختلف الفئات الاجتماعية - المهنية: يتكون التعداد الدائم للشركة بشكل أساسي من الإطارات وأعوان التحكم: الإطارات: 28 833 عامل (52) منهم 16.026 مهندساً/ أعوان التحكم التقني: 23 696 عاملاً (42%) منهم 16 366 تقني سامي/ عمال التنفيذ الميداني: 3 132 عاملاً (6%).

❖ وفقاً لنوع الوظيفة: تشكل مهن الأعمال الأساسية النسبة الأكبر من التعداد (65%)، تليها وظائف الدعم بنسبة (20%). حيث بلغ عدد العاملين في مهن الأعمال الأساسية 36 382 عاملاً (65%)، وفي وظائف الإسناد 11 327 عاملاً (20%)، بينما بلغ عدد العاملين في وظائف الدعم 7 952 عاملاً (15%). بالنسبة للنساء بلغ عدد العاملات 9152 عاملة في عام 2021 ما يعادل (16.4%) من إجمالي التعداد الدائم، مقارنة بـ 9 222 عاملة في عام 2020. أما التوظيف الخارجي في عام 2021 فقد بلغ 576 عاملاً دائماً، وتمركز بشكل رئيسي في فئتي الإطارات والتحكم التقني بنسبة (88%). كما ارتفعت اعتمادات الأجور بنسبة (5%)، حيث انتقلت من 179.5 مليار دج في عام 2020 إلى 189.8 مليار دج في عام 2021. (الحصيلة السنوية لسنة 2021)

2.3.3. تعريف استراتيجية تحويل الموارد البشرية حسب شركة "Sonatrach"

تعرف تحويل الموارد البشرية حسب شركة "Sonatrach" على أنها: "أن مشروع تحويل الموارد البشرية يمثل مرحلة هامة في تاريخ المؤسسة وتحولاً نوعياً، هذا المشروع سيتيح تحسين مستوى إدارة مسارات المستخدمين بشكل دائم من خلال توفير بيئة مناسبة لتطور كل ملف، مما يساهم في إبراز الكفاءات والمواهب، وبذلك سيساعد في الوصول إلى أعلى مستوى من الفعالية في جميع نشاطات الشركة". (سوناطراك تنوي استكمال مشروعها الخاص بتحويل الموارد البشرية) و"مواكبة تطور مسارات كل موظف بشكل فوري، مما يتيح تحديد وتقييم جميع المهارات والتكفل بها لضمان مسار مهني محفز ومفيد لتطوير أنشطة سوناطراك". (الحصيلة السنوية لسنة 2020) ويجب أن يركز مشروع تحويل الموارد البشرية على تحسين إدارة المسار المهني للمستخدمين بشكل مستمر، من خلال توفير بيئة تطوير مخصصة لكل تخصص وتشجيع بروز المهارات والمواهب الهدف النهائي هو تحقيق مستوى عال من الكفاءة التشغيلية في جميع الأنشطة. يعتمد مشروع تحويل الموارد البشرية على مبدأ أساسي: الإنصاف من خلال ضمان تكافؤ الفرص والشفافية في إدارة المسارات المهنية، تهدف سوناطراك إلى جذب أفضل المواهب وتعزيزها. (<https://hrdiscussion.com>)

3.3.3. محاور الاستثمار البشري الداعمة لاستراتيجية تحويل الموارد البشرية في شركة "Sonatrach"

في إطار خطتها التنموية، ويهدف تلبية احتياجاتها من اليد العاملة المؤهلة، تولي سوناطراك اهتماماً خاصاً بتنمية رأس المال البشري. ومن أجل جذب أفضل المواهب والحفاظ عليها، تقدم سوناطراك فرصاً وظيفية مغرية تشمل جميع المهن المتاحة في الشركة، ولتحقيق التميز في مجالات العمل والإدارة، تلتزم سوناطراك بتشجيع الترقّيات والتنقلات الوظيفية وتقديم التدريب المستمر لمستخدميها طوال مسارهم المهني. بالإضافة إلى ذلك يوفر المعهد الجزائري للبتروكول تدريباً ميدانياً متخصصاً في مجالات الطاقة والمناجم، بينما تقدم أكاديمية سوناطراك للإدارة برامج تدريب مخصصة تركز على التميز والاحترافية في مجالات الوظائف الداعمة. وفي هذا الإطار يقدم المعهد والأكاديمية برامج تعليمية إلكترونية ودورات تدريبية مختلطة (حضورية أو عن بعد)، مع تعديلات مخصصة لتلبية احتياجات مختلف هياكل سوناطراك، مع مراعاة التحولات البيئية والتنظيمية والاجتماعية والاقتصادية. (الحصيلة السنوية لسنة 2020)

❖ الاستثمار في التدريب والتكوين: تسعى سوناطراك بشكل مستمر إلى تعزيز كفاءاتها عبر قطبيها الرئيسيين في مجال التدريب والتكوين، وهما المعهد الجزائري للبتروكول وأكاديمية سوناطراك للتسيير، تهدف الشركة إلى جذب أفضل المهارات

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

وضمن تطوير موظفيها من خلال تزويدهم بالمعرفة اللازمة طوال مسارهم المهني، بالإضافة إلى التدريب العملي الذي يقدمه المعهد الجزائري للبترول ويستهدف الوظائف الأساسية في القطاع، تقدم أكاديمية سوناطراك للتسيير برامج متنوعة تهدف إلى رفع مستوى إطارات الشركة من خلال التدريب المهني والتأهيل في مجالات متعددة مثل التسيير المالية، التدقيق، وإدارة المشاريع. (الحصيلة السنوية لسنة 2021)

يحتل التكوين مكانة بارزة في استراتيجية إدارة الموارد البشرية لشركة سوناطراك، حيث تعتبره عنصرا أساسيا في الحفاظ على مهارات موظفيها وتطويرها إلى أعلى مستويات الأداء. من خلال التكوين المستمر تسعى الشركة إلى ضمان تحديث مهارات موظفيها بشكل مستمر. تساهم البرامج التدريبية الاحترافية والدورات التكوينية المتخصصة والمحاكاة المهنية في تعزيز هذه العملية، كما يعد تعزيز التعاون والشراكة بين سوناطراك والجامعات ركيزة هامة أخرى في سياسة التكوين التي يعتمد عليها المجمع، والتي تهدف إلى تلبية الاحتياجات المحددة للأنشطة المختلفة. (الحصيلة السنوية لسنة 2021)

استهدفت جهود التكوين بشكل أساسي على الإطارات بنسبة 66% وعمال التحكم 32%. تمحورت الدورات التدريبية في مجالات متعددة أبرزها: الصيانة الصناعية بنسبة 19%، الأمن الصناعي 18%، منابع النفط والغاز 14%، والتسيير 8%. تعكس هذه الأرقام سلم الأولويات الذي يعكس الرغبة في تحسين كفاءة الإنتاج وتحقيق التميز في المهن الأساسية. كما يظهر التحول الكبير في إجمالي عدد المتدربين، حيث انتقل العدد من 23752 متدربا إلى 11363 متدربا، مع انخفاض في ساعات التدريب من 415.640 ساعة / يوم في سنة 2019 إلى 121.535 ساعة / يوم، شمل التكوين 10984 عاملا دائما، ما يعادل 20% من إجمالي المستخدمين الدائمين، مع حجم ساعي قدره 81757 ساعة / يوم (أي بمعدل 7 أيام تدريب لكل عامل). تم تخصيص نسبة 66% من التكوين للإطارات و32% لعمال مهن التحكم و2% لعمال التنفيذ الميداني، حوالي 52% من هؤلاء المتدربين لديهم أقدمية أقل من 10 سنوات في الشركة، منهم 60% لديهم أقدمية أقل من 3 سنوات، فيما يتعلق بإعادة تركيز التكوين، تم تخصيص 82% من البرامج التدريبية للمستخدمين الدائمين في المجالات التالية: الصيانة الصناعية 19%، الأمن الصناعي 18%، نشاط منابع النفط والغاز 14%، التسيير 8%، تحويل المحروقات 6%، اللغات 6%، المهارات المكتبية 4% الاتصال 4%، والشؤون القانونية 3%. (الحصيلة السنوية لسنة 2020)

❖ الاستثمار في الصحة والسلامة المهنية: يعتبر التزام سوناطراك بالصحة والسلامة والبيئة جزءا لا يتجزأ من استراتيجيتها، حيث تؤمن الشركة بأن الإدارة الفعالة لهذه المجالات تساهم في خلق قيمة اقتصادية، وتحسن من إنتاجية الأصول وكفاءة العاملين، كما تساهم في بناء علاقات قوية مع جميع أصحاب المصلحة لتحقيق أهدافها في هذه المجالات، ترتكز سوناطراك على ثلاثة قيم أساسية هي: الموارد البشرية، الاتصال، والشفافية. من خلال هذه القيم اعتمدت الشركة سلسلة من الالتزامات المحددة في وثيقة رسمية تتعهد فيها بشكل خاص بما يلي: إعطاء الأولوية لصحة وسلامة العمال وحماية البيئة، تطوير مفهوم القيادة وتعهد جميع مسؤوليها بتحسين الأداء في مجالات الصحة والسلامة والبيئة، وأخيرا إشراك كافة موظفيها في تعزيز ثقافة الصحة والسلامة والبيئة من خلال توفير المعلومات، التدريب والتجربة.

كما تضع سوناطراك صحة وسلامة موظفيها على رأس أولوياتها، ويظهر هذا الالتزام من خلال إنشاء نظام وقائي يهدف إلى الحد من الحوادث في مواقع العمل، ويشمل ذلك عمال سوناطراك وكذلك عمال الشركات المتعاملة والمناولة الذين يعملون في مواقعها. كما تم اتخاذ مجموعة من الإجراءات المهمة في هذا السياق، منها تطبيق المعايير التنظيمية على منشآت

وهياكل المحروقات، الاستفادة من الخبرات المكتسبة، تطوير نظام لتقييم المخاطر المهنية، بالإضافة إلى إدارة مخاطر الطرقات وغيرها من التدابير الوقائية.

❖ الاستثمار في الشؤون الاجتماعية: تحرص سوناطراك على الالتزام بقيمة الإنصاف في تنفيذ سياستها الاجتماعية، حيث تعتبرها جزءاً أساسياً من مسؤوليتها الاجتماعية. في هذا الإطار تتولى إدارة الشؤون الاجتماعية عدة مهام أبرزها: تعزيز الإجراءات المتعلقة بحماية صحة العمال وعائلاتهم، تطوير الأنشطة الاجتماعية والثقافية والرياضية، بالإضافة إلى تنظيم الأنشطة الترفيهية والتربوية للأطفال. (الحصيلة السنوية لسنة 2021)

4. تقديم أهم مؤشرات الأداء الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

تعد مؤشرات الأداء المالية أحد الأدوات الأساسية التي تستخدمها الشركات لتقييم نجاح استراتيجياتها المالية وفعاليتها في تحقيق أهدافها. في هذا المحور سيتم استعراض أهم مؤشرات الأداء لشركة "سوناطراك" خلال الفترة من 2019 إلى 2021، مع التركيز على التحليل المالي والعوامل التي أثرت في أداء الشركة خلال هذه الفترة. من خلال دراسة هذه المؤشرات، سنتمكن من فهم تطور الوضع المالي للشركة وقدرتها على تحقيق الاستدامة والنمو في بيئة اقتصادية متغيرة.

1.4. تقديم الميزانية المحاسبية للأصول الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

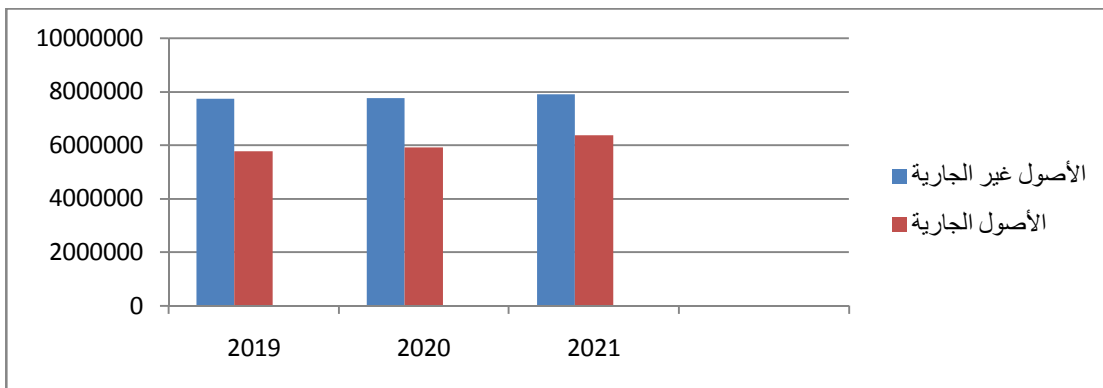
تعتبر الميزانية المحاسبية للأصول أحد الأدوات الأساسية التي تتيح تحليل الوضع المالي لشركة "سوناطراك" وتقييم قدرة الشركة على إدارة مواردها بشكل فعال. في هذا الجزء، سيتم عرض وتحليل الأصول الخاصة بالشركة خلال الفترة من 2019 إلى 2021 من خلال الجدول الآتي:

جدول 3: أصول الميزانية لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة الوحدة: مليون دج

السنة	الأصول الغير جارية (دج)	الأصول الجارية (دج)
2019	7741146	5781201
2020	7748706	5914556
2021	7906917	6374418

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على: الحصيلة السنوية لسوناطراك 2021-2019.

الشكل 1: مخطط بالأعمدة لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج الجدول رقم (01).

من خلال الجدول والشكل المبين أعلاه، يمكن ملاحظة ما يلي:

❖ الأصول غير الجارية: من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك زيادة مستمرة في الأصول غير الجارية على مدار الثلاث سنوات، ففي سنة 2019 بلغت 7741146 دج، أما في سنة 2020 ارتفعت الأصول غير الجارية إلى 7748706 دج بزيادة قدرها 7560 دج مقارنة بعام 2019. بينما في سنة 2021 ارتفعت الأصول غير الجارية إلى 7906917 دج بزيادة

قدرها 158211 دج مقارنة بعام 2020. مما يشير إلى أن شركة سوناطراك استمرت في استثمار المزيد من الأموال في الأصول طويلة الأجل، مثل المعدات، والأراضي، والآلات، التي تدعم العمليات الإنتاجية طويلة الأجل. وعلى الرغم من أن الزيادة في 2020 كانت بسيطة مقارنة بزيادة 2021، إلا أن الشركة حافظت على نمو في هذه الأصول، مما يعكس استراتيجية التوسع أو التجديد في الاستثمارات طويلة الأجل.

❖ **الأصول الجارية:** شهدت الأصول الجارية زيادة ملحوظة في 2021 مقارنة بالسنتين السابقتين، في سنة 2019 بلغ مجموع الأصول الجارية 5781201 دج، أما في سنة 2020 ارتفعت الأصول الجارية إلى 5914556 دج بزيادة قدرها 133355 دج مقارنة بعام 2019. بينما في عام 2021 ارتفعت الأصول الجارية إلى 6374418 دج بزيادة قدرها 459862 دج مقارنة بعام 2020. هذا ما يشير إلى تحسين في السيولة المالية للشركة. قد يكون هذا نتيجة لزيادة في الحسابات المدينة (الذمم المدينة)، أو زيادة في المخزون أو النقدية.

وبالتالي نلاحظ أن مجموع أصول الميزانية ارتفع أيضا نتيجة لزيادة الأصول غير الجارية فمن 13522346 دج سنة 2019، ارتفع إلى القيمة 13663262 دج سنة 2020، ثم ارتفع إلى القيمة 14281335 دج سنة 2021.

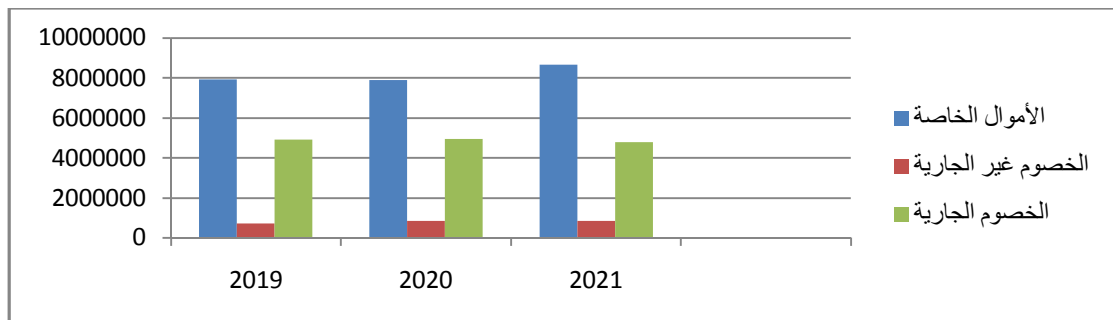
2.4. تقديم الميزانية المحاسبية للخصوم الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة.

تعد الميزانية المحاسبية للخصوم أحد الجوانب المهمة لفهم الهيكل المالي لشركة "سوناطراك" وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها المالية. في هذا الجزء سيتم استعراض وتحليل الخصوم الخاصة بالشركة خلال الفترة من 2019 إلى 2021، مع التركيز على الأموال الخاصة، الخصوم الجارية وغير الجارية.

السنة	الأموال الخاصة (دج)	الخصوم غير الجارية (دج)	الخصوم الجارية (دج)
2019	7909228	718288	4894830
2020	7888763	832492	4942007
2021	8653211	841308	4786817

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على: الحصيلة السنوية لسوناطراك 2021-2019.

الشكل 2: مخطط بالأعمدة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج الجدول (04).

استنادا إلى الجدول والشكل أعلاه نلاحظ ما يلي:

❖ **رؤوس الأموال الخاصة:** نلاحظ أن الأموال الخاصة في سنة 2019 بلغت 7909228 دج، وهو المبلغ الذي يعكس رأس المال الخاص بالشركة. حيث تراجعت الأموال الخاصة قليلا سنة 2020 إلى 7888763 دج بنسبة انخفاض ضئيلة بلغت 0.26%، بينما شهدت ارتفاعا ملحوظا سنة 2021 لتصل إلى 8653211 دج، بزيادة تقدر بحوالي 9.7% مقارنة بسنة

2020. هذا يدل على تحسن في الأوضاع المالية للشركة، ويمكن أن يكون نتيجة لزيادة الأرباح أو إدخال استثمارات جديدة.

❖ **الخصوم غير الجارية:** نلاحظ أن الخصوم غير الجارية في ارتفاع مستمر خلال الفترة المدروسة، حيث قدرت سنة 2019 بقيمة 718288 دج، وهو المبلغ الذي يشير إلى الالتزامات طويلة الأجل التي يجب على الشركة سدادها بعد أكثر من سنة. أما في سنة 2020 ارتفعت الخصوم غير الجارية إلى 832492 دج بزيادة تقدر بحوالي 15.9%، هذا قد يشير إلى أن الشركة استدانت بمبالغ أكبر على المدى الطويل. كما شهدت ارتفاع طفيف سنة 2021 حيث قدرت بـ 841308 دج، مما يعكس زيادة بنسبة 1.07% فقط مقارنة بالعام السابق.

❖ **الخصوم الجارية:** في سنة 2019 بلغ إجمالي الخصوم الجارية 4894830 دج، وهي تمثل التزامات قصيرة الأجل يجب على الشركة تسديدها خلال سنة. وقد شهدت الخصوم الجارية زيادة طفيفة سنة 2020 بنسبة 0.97% لتصل إلى 4942007 دج. أما في سنة 2021 فقد شهدت انخفاضا طفيفا لتصل إلى 4786817 دج، وهو ما يعكس تحسنا طفيفا في قدرة الشركة على تسديد التزاماتها قصيرة الأجل.

وبالتالي نلاحظ أن مجموع خصوم الميزانية شهد ارتفاعا نتيجة لزيادة في رؤوس الأموال الخاصة والخصوم غير الجارية والخصوم الجارية، ففي سنة 2019 بلغ مجموع الخصوم 13522346 دج، مما يدل على اعتماد الشركة على مصادر تمويل متنوعة لدعم أنشطتها. وفي سنة 2020 ارتفع مجموع الخصوم إلى 13663262 دج، بزيادة قدرها 1.04% مقارنة بسنة 2019 يعود هذا الارتفاع بشكل أساسي إلى زيادة الخصوم غير الجارية، مما يشير إلى تزايد التزامات الشركة طويلة الأجل، أما في سنة 2021 فقد ارتفعت الخصوم بشكل أكبر بنسبة 4.53% مقارنة بسنة 2020، حيث بلغت 14281335 دج. وهذا ما يعكس استمرار النمو في رؤوس الأموال الخاصة والخصوم غير الجارية والجارية، مما قد يدل على توسع في أنشطة الشركة أو زيادة في الاستثمارات التي تطلبت تمويلات إضافية.

3.4. تقديم جدول حسابات النتائج الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

يعتبر جدول حسابات النتائج أحد الأدوات الأساسية لتقييم الأداء المالي لشركة "سوناتراك" من خلال تحديد الإيرادات والمصروفات التي تؤثر على صافي الربح أو الخسارة. في هذا الجزء سنقوم بتقديم وتحليل حسابات النتائج للشركة خلال الفترة من 2019 إلى 2021.

جدول 5: حسابات النتائج الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة الوحدة: مليون دج

السنة	رقم الأعمال	الفائض الإجمالي عن الاستغلال	القيمة المضافة للاستغلال	النتيجة الصافية للسنة المالية
2019	5537884	1675406	3434981	324892
2020	3980445	975608	2290376	54613
2021	6494386	2006789	4378549	696181

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على الحصيلة السنوية لسوناتراك 2021-2019.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن:

❖ **رقم الأعمال:** هو إجمالي الإيرادات الناتجة عن أنشطة الشركة خلال السنة المالية، في سنة 2019 بلغ رقم الأعمال 5537884 مليون دج، مما يشير إلى أن الشركة حققت إيرادات كبيرة في هذا العام، وفي سنة 2020 انخفض بشكل ملحوظ إلى 3980445 مليون دج، مما يعكس تراجعاً في الإيرادات نتيجة لتأثيرات الجائحة أو الظروف الاقتصادية

الصعبة، بينما سنة 2021 فقد شهدت ارتفاعا ملحوظا ليصل إلى 6494386 مليون دج، مما يشير إلى انتعاش قوي في الإيرادات مقارنة بالعام 2020.

❖ **الفائض الإجمالي عن الاستغلال:** يشير إلى الربح الناتج من الأنشطة التشغيلية بعد خصم التكاليف المباشرة المرتبطة بالإنتاج، في سنة 2019 الفائض الإجمالي عن الاستغلال بلغ 1675406 مليون دج، مما يعكس ربحا جيدا من الأنشطة التشغيلية، بعد خصم التكاليف المباشرة، وفي سنة 2020 انخفض إلى 975608 مليون دج، وهو انخفاض كبير بنسبة 41.8% مقارنة بعام 2019، هذا الانخفاض يدل على تأثير الأزمة الاقتصادية على كفاءة الشركة التشغيلية، بينما عام 2021 شهد زيادة ملحوظة إلى 2006789 مليون دج، مما يعكس تحسنا كبيرا في أداء العمليات التشغيلية بعد التراجع في 2020.

❖ **القيمة المضافة للاستغلال:** تعكس القيمة المضافة من الأنشطة التشغيلية، وتعتبر مؤشرا على كفاءة الشركة في استخدام مواردها. حيث في سنة 2019 قدرت 3434981 مليون دج، وهو رقم يعكس فعالية أنشطة الشركة في خلق قيمة مضافة من عملياتها، أما سنة 2020 فقد تراجعت إلى 2290376 مليون دج، مما يشير إلى تقليص في الأنشطة التشغيلية أو انخفاض في الإنتاج، بينما سنة 2021 شهدت ارتفاعا ملحوظا ليصل إلى 4378549 مليون دج، مما يدل على تحسن كبير في القدرة على خلق قيمة من الأنشطة التشغيلية، وهو تحسن كبير بنسبة 91.3% مقارنة بالعام 2020.

❖ **النتيجة الصافية للسنة المالية:** تمثل الربح أو الخسارة النهائية بعد خصم جميع التكاليف والمصاريف من الإيرادات في سنة 2019 بلغت النتيجة الصافية 324892 مليون دج، مما يشير إلى أن الشركة حققت ربحا صافيا في نهاية السنة وهو ما يعكس أداء مالي قوي في تلك السنة، في سنة 2020 بلغت النتيجة الصافية 54613 مليون دج، مما يدل على تراجع كبير في الربحية مقارنة بالعام 2019، رغم أن الشركة تمكنت من تحقيق ربح في النهاية، أما في سنة 2021 فقد ارتفعت النتيجة الصافية إلى 696181 مليون دج، مما يعكس تحسنا كبيرا في الربحية مقارنة بالعام 2020. هذا التحسن يدل على استعادة الشركة لقوتها المالية ونجاحها في التكيف مع الظروف الاقتصادية.

4.4. تقديم جدول سيولة الخزينة الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

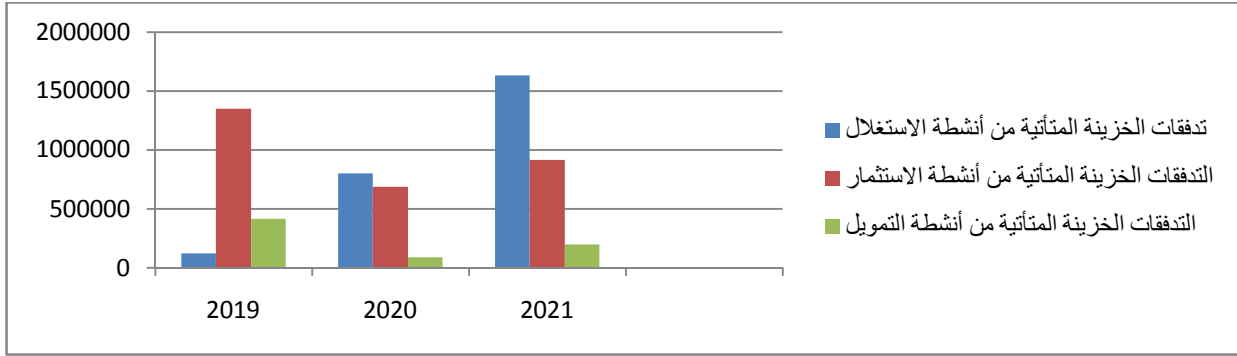
تعد سيولة الخزينة من المؤشرات المهمة التي تعكس قدرة شركة "سوناتراك" على تلبية احتياجاتها المالية الفورية وتحقيق استقرارها المالي في الأجل القصير. في هذا الجزء سنقوم بتقديم وتحليل جدول سيولة الخزينة للشركة خلال الفترة من 2019 إلى 2021، مع التركيز على قدرة الشركة على إدارة تدفقاتها النقدية.

جدول 6: سيولة الخزينة الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة الوحدة: مليون دج

السنة	تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستغلال	تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار	تدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل
2019	124615	1350898	418026
2020	799725	689945	94528
2021	1629913	916022	200426

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على الحصيلة السنوية لسوناتراك 2019-2021.

الشكل 3: مخطط بالأعمدة لسيولة الخزينة الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على نتائج الجدول (06).

من خلال الجدول (06) نلاحظ أن:

❖ **التدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستغلال:** تمثل هذه التدفقات الأموال الناتجة عن الأنشطة التشغيلية اليومية لشركة "سوناتراك"، مثل بيع المنتجات والخدمات. ففي سنة 2019 بلغت تدفقات الخزينة من أنشطة الاستغلال 124615 مليون دج، أما في سنة 2020 ارتفعت بشكل كبير إلى 799725 مليون دج، أي بزيادة كبيرة بنسبة 540.5% مقارنة بسنة 2019، هذا التحسن يشير إلى أن الشركة كانت قادرة على توليد تدفقات نقدية كبيرة من أنشطتها التشغيلية في تلك السنة، ربما بسبب زيادة في الطلب أو تحسين الكفاءة التشغيلية، كذلك استمرت التدفقات في الزيادة لتصل سنة 2021 إلى 1629913 مليون دج، أي بزيادة قدرها 103.8% مقارنة بعام 2020. هذا التحسن يعكس زيادة أكبر في الأرباح التشغيلية أو زيادة في الإنتاج والمبيعات.

❖ **التدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة الاستثمار:** تتعلق هذه التدفقات بالأموال التي تتلقاها الشركة من بيع الأصول أو استثماراتها، أو التي تنفقها على شراء أصول جديدة أو استثمار في مشاريع. في سنة 2019 كانت التدفقات الناتجة عن أنشطة الاستثمار 1350898 مليون دج، هذه الزيادة الكبيرة قد تشير إلى استثمارات كبيرة في مشروعات جديدة أو شراء أصول. أما في سنة 2020 تراجعت التدفقات إلى 689945 مليون دج، وهو انخفاض حاد بنسبة 48.9%، قد يكون هذا نتيجة لتقليص الأنشطة الاستثمارية بسبب الظروف الاقتصادية أو تداعيات جائحة كورونا. بينما شهدت سنة 2021 تحسنا طفيفا لتصل إلى 916022 مليون دج، بزيادة قدرها 32.7% مقارنة بعام 2020. قد يكون هذا مؤشرا على استئناف بعض الأنشطة الاستثمارية بعد التباطؤ في عام 2020.

❖ **التدفقات الخزينة المتأتية من أنشطة التمويل:** تتعلق هذه التدفقات بالأموال التي تتلقاها الشركة من تمويل أنشطتها عبر القروض أو إصدار الأسهم أو السندات، وكذلك المدفوعات المرتبطة بهذه الأنشطة. حيث في سنة 2019 قدرت التدفقات من الأنشطة التمويلية 418026 مليون دج. أما في سنة 2020 انخفضت هذه التدفقات بشكل ملحوظ إلى 94528 مليون دج، بانخفاض قدره 77.3%، هذا قد يعكس تقليصا في الاقتراض أو انخفاض في الأنشطة التمويلية نتيجة للظروف الاقتصادية. بينما شهدت سنة 2021 ارتفاعا ملحوظا ليصل إلى 200426 مليون دج، بزيادة قدرها 112.6% مقارنة بعام 2020، مما يشير إلى استئناف الأنشطة التمويلية أو ارتفاع في الاقتراض لتلبية احتياجات الشركة المالية.

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

5.4. استخدام أنواع رأس المال العامل خلال فترة الدراسة في تقييم الأداء المالي لشركة "Sonatrach":

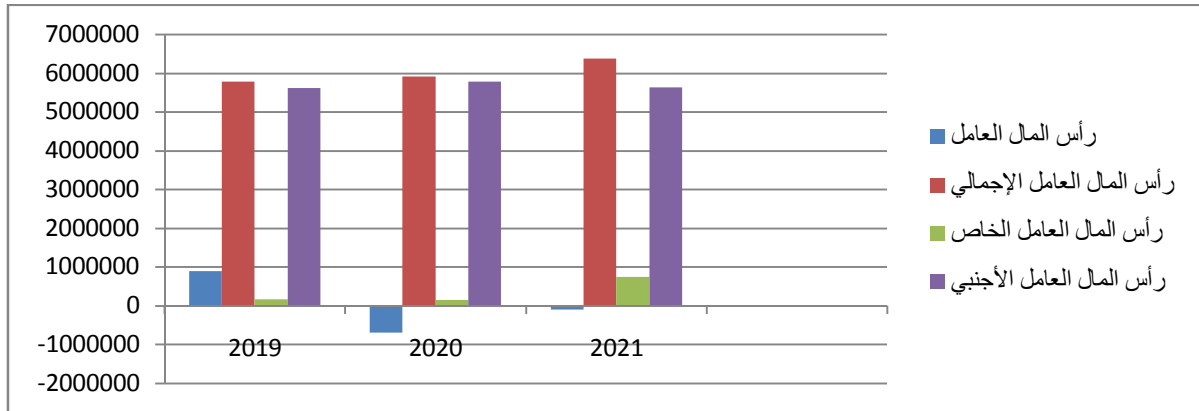
يعتبر رأس المال العامل من المؤشرات المالية الأساسية التي تساعد في تقييم قدرة شركة "سوناتراك" على إدارة أموالها المتداولة بشكل فعال، في هذا الجزء، سنستعرض كيفية استخدام أنواع رأس المال العامل خلال الفترة من 2019 إلى 2021 في تقييم الأداء المالي للشركة.

جدول 7: حساب رأس المال العامل لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة الوحدة: مليون دج

البيان / السنوات	2019	2020	2021
الأموال الدائمة (رؤوس الأموال الخاصة+ د ط أ)	8627516	7056271	7811903
الأصول الثابتة	7741146	7748706	7906917
رأس المال العامل	886370	(692435)	(95014)
الأصول المتداولة	5781201	5914556	6374418
رأس المال العامل الإجمالي	5781201	5914556	6374418
الأموال الخاصة	7909228	7888763	8653211
الأصول الثابتة	7741146	7748706	7906917
رأس المال العامل الخاص	168082	140057	746294
رأس المال العامل الإجمالي	5781201	5914556	6374418
رأس المال العامل الخاص	168082	140057	746294
رأس المال العامل الأجنبي	5613119	5774499	5628124

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على الحصيلة السنوية لسوناطراك 2019-2021.

الشكل 4: مخطط بالأعمدة لتغير أنواع رأس المال العامل لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج الجدول (07).

بناءً على الجدول والشكل رقم (04)، نلاحظ أن:

❖ **رأس المال العامل:** في سنة 2019 بلغ رأس المال العامل 886370 مليون دج، مما يشير إلى أن الشركة كانت تتمتع برأس مال عام إيجابي في هذا العام. وهو دليل على أن الأصول المتداولة كانت أكبر من الخصوم المتداولة، مما يعني أن الشركة كانت قادرة على الوفاء بالالتزامات القصيرة الأجل، أما في سنة 2020 رأس المال العامل سجل سالبا بقيمة (692,435) مليون دج، مما يعني أن الشركة كانت تعاني من نقص في رأس المال العامل. حيث كانت الخصوم المتداولة أكبر من الأصول المتداولة، مما يدل على صعوبة في الوفاء بالالتزامات القصيرة الأجل، هذا الانخفاض الكبير قد يعود إلى تداعيات جائحة كورونا أو تراجع الإيرادات. كذلك في سنة 2021 تراجع رأس المال

العامل إلى (95,014) مليون دج، مما يعني أن الشركة ما زالت تواجه مشكلة في تغطية التزاماتها القصيرة الأجل باستخدام الأصول المتداولة، هذا يشير إلى أن هناك استمرار في انخفاض السيولة أو أن الخصوم المتداولة تفوق الأصول المتداولة.

❖ رأس المال العامل الإجمالي: في سنة 2019 بلغ رأس المال العامل 5781201 مليون دج، مما يعكس حجم رأس المال الإجمالي المتاح للشركة خلال العام، وفي سنة 2020 بلغ 5914556 مليون دج، مما يعكس ارتفاعا طفيفا مقارنة بعام 2019. على الرغم من هذا الارتفاع، فإن رأس المال العامل السالب يعني أن الشركة كانت تعتمد بشكل أكبر على التمويلات الأجنبية لتغطية احتياجاتها.

❖ رأس المال العامل الخاص: في سنة 2019 بلغ 168,082 مليون دج، وهو مقدار رأس المال العامل الذي تم تأمينه من خلال المصادر المحلية، أما في سنة 2020 انخفض رأس المال العامل الخاص إلى 140057 مليون دج، مما يعكس تقلصا في التمويل المحلي، بينما في سنة 2021 شهد زيادة ملحوظة ليصل إلى 746294 مليون دج، مما يدل على تحسن في التمويل المحلي أو زيادة في رأس المال العامل الممول من مصادر محلية.

❖ رأس المال العامل الأجنبي: قدر سنة 2019 بقيمة 5613119 مليون دج، مما يشير إلى أن جزءا كبيرا من رأس المال العامل كان يأتي من مصادر تمويل أجنبية. بينما في سنة 2020 ارتفع إلى 5774499 مليون دج، مما يشير إلى أن الشركة كانت تعتمد بشكل أكبر على التمويل الأجنبي. أما في سنة 2021 تراجع إلى 5628124 مليون دج، وهو انخفاض طفيف مقارنة بسنة 2020، مما يشير إلى تقلص اعتماد الشركة على التمويل الأجنبي.

5. خاتمة:

من خلال تقديم استراتيجية تحويل الموارد البشرية، وواقع البحث والتطوير لشركة "Sonatrach"، وتحليل بعض المؤشرات للأداء تم قبول الفرضية الرئيسية القائلة: "تساهم استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تنمية أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء لشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة". حيث أنه تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها:

❖ في سنة 2019، كانت الشركة "Sonatrach" تتمتع بوضع مالي جيد، مع رأس مال عامل إيجابي، مما يعكس القدرة على الوفاء بالالتزامات القصيرة الأجل؛

❖ في سنة 2020، بسبب تداعيات جائحة كورونا أو تراجع الإيرادات، شهدت الشركة "Sonatrach" تدهورا في رأس المال العامل وأصبحت بحاجة أكبر للتمويل الأجنبي؛

❖ في سنة 2021، استمرت الصعوبات في رأس المال العامل، إلا أن التحسن الملحوظ في التمويل المحلي يشير إلى أن شركة سوناطراك بدأت تعتمد أكثر على الموارد المحلية لتعزيز استقرارها المالي؛

❖ تميزت إنجازات الاستثمار في سنة 2021 تطور كبير في مختلف الاستثمارات الخاصة بأنشطة البحث والتطوير حيث قدرت بـ 713 مليار دينار جزائري ما يعادل 5.1 مليار دولار أمريكي، وقدرت حصة العملة الصعبة في الإنجازات بـ 38% من الإجمالي. وذلك كالآتي:

— قسم الاستكشاف والإنتاج: يمثل 87% من إجمالي الاستثمارات بمبلغ 623 مليار دينار جزائري (ما يعادل 4.4 مليار دولار أمريكي).

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

- قسم النقل عبر خطوط الأنابيب: يقدر استثماره بـ 37 مليار دينار جزائري (ما يعادل 264 مليون دولار أمريكي) أي 5% من إجمالي الاستثمارات.
- قطاع التجميع والفصل: تبلغ استثماراته 28 مليار دينار جزائري (ما يعادل 202 مليون دولار أمريكي) أي 4% من إجمالي الاستثمارات.
- قطاع التكسير والبتر وكيمياء: يصل استثمار هذا القطاع إلى 11 مليار دينار جزائري (ما يعادل 82 مليون دولار أمريكي) أي ما يقارب 2% من إجمالي الاستثمارات.
- الاستثمارات الأخرى: تبلغ قيمتها 14 مليار دينار جزائري (ما يعادل 97 مليون دولار أمريكي) أي 2% من إجمالي الاستثمارات.

❖ قدر إجمالي حجم المحروقات المسوقة 159.4 مليون طن من المكافئ النفطي، مسجلا زيادة بنسبة 14% مقارنة بعام 2020، حيث قدرت مبيعات المحروقات في السوق الوطنية 64.3 مليون طن من المكافئ نفطي، بزيادة قدرها 9% مقارنة بالعام 2020. أما حجم صادرات المحروقات فقد وصل إلى 95.0 مليون طن من المكافئ النفطي، محققا زيادة بنسبة 18% مقارنة بالإنجازات المسجلة في عام 2020.

❖ الواردات/الصادرات/السوق المحلية: تم الوصول إلى حجم قدره 254.741 طن في عام 2021، مقارنة بـ 858.939 طن في مجال استيراد المنتجات البترولية، مسجلا انخفاضا كبيرا بنسبة 70%. يعود هذا الانخفاض إلى قدرة أداة الإنتاج الوطنية على تلبية احتياجات السوق المحلية من البنزين والمازوت، مما أدى إلى التوقف التام لواردات الوقود، أما بالنسبة للصادرات والسوق الوطنية يمكن تلخيصها في الجدول الآتي:

جدول 8: الصادرات والسوق الوطنية خلال فترة الدراسة

2020		2021		
السوق الوطنية دج	التصدير بالدولار	السوق الوطنية دج	التصدير بالدولار	
-	5510	-	9742	• بترول خام
-	1134	-	2031	• سوائل الغاز الطبيعي (المكثف)
62313	4394	105111	7416	• الغاز الطبيعي
6655	1822	7533	3588	• غاز البترول المسال (بوتان / بروبان)
-	2468	-	4369	• الغاز الطبيعي المسال
204307	4722	234990	7995	• المنتجات المكررة
1936	17	4766	33	• منتجات ببتروكيمياوية
275211	20067	352400	35174	المجموع

❖ تم تحقيق ارتفاع ملحوظ في اهم المؤشرات المالية الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة ملخصة في الجدول الآتي:

جدول 9: أهم المؤشرات المالية الخاصة بشركة "Sonatrach" خلال فترة الدراسة

المؤشر/السنة	2020	2021
متوسط السعر السنوي للبرميل	73 دولار	72.31 دولار
النتيجة الصافية	20مليار	591 مليار دينار جزائري
رقم الأعمال	2855مليار	5154مليار
رقم أعمال المحروقات	4194 دولار	5115 دولار
الجباية البترولية المدفوعة	1040 دولار	2601 مليار دينار جزائري
الصادرات	20 مليار دولار أمريكي	35 مليار دولار أمريكي
السوق الوطني	275مليار دينار جزائري	352مليار دينار جزائري

المصدر: من إعداد الباحثات بالاعتماد على الحصيلة السنوية لسنة 2021/2020.

اقتراحات الدراسة:

- بعد معالجة موضوع الدراسة من الناحية النظرية والتطبيقية تم الخروج بعدة توصيات أبرزها:
- من الضروري أن تستثمر شركة "Sonatrach" في تدريب فرقها المالية والتشغيلية لتعزيز مهاراتهم في إدارة رأس المال العامل، وذلك لضمان اتخاذ قرارات مالية سليمة وفعالة؛
- يجب على شركة "Sonatrach" تحسين إدارة رأس المال العامل وتقليل الاعتماد على التمويل الأجنبي مع تعزيز المصادر المحلية؛
- يجب أن تهتم شركة "Sonatrach" بإدارة للموارد البشرية الرشيقة تساهم في وضع خطط مالية مرنة تتكيف مع متطلبات الأزمات المعاصرة؛
- ضرورة الاهتمام بتطبيق الأساليب الإدارية الحديثة في تسيير مختلف عملياتها التنظيمية: إدارة المعرفة، إدارة التغيير، إدارة الإبداع والابتكار، التعلم التنظيمي؛
- ينبغي على شركة "Sonatrach" مراقبة وتحليل السيولة بشكل مستمر، حيث سيساهم ذلك في استعادة قوتها المالية والقدرة على الوفاء بالتزاماتها القصيرة الأجل بشكل أكثر فعالية في المستقبل.

6. قائمة المراجع:

- <1. <https://www.digitalrecruiters.com>، 04 14، 2023.
- "Alhousseiny Samba TRAORE". transformation des ressources humaines 2.Effet de la Digitalisation sur les Processus RH". International Journal of Economic Studies and Management (IJESM.(2024) 04.05، (<https://ar.wikipedia.org> 3
4. 06 09، 2021. <https://hrdiscussion.com>
- <5. <https://hrdiscussion.com/09/06/2021>، 06 09، 2021.
6. أحلام خان، (2018)، أعادة هندسة الموارد البشرية: مدخل متميز لتحسين الأداء البشري، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن.
7. أكرم محسن الياسري، ظفر ناصر حسين، (2015)، مفاهيم معاصرة في الإدارة الاستراتيجية ونظرية المنظمة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
8. الحصيلة السنوية لسنة (2020). <<https://sonatrach.com>>.
9. الحصيلة السنوية لسنة 2021. (2021). <<https://sonatrach.com>>.
10. توفيق محمد عبد الحسن، (2004)، تقييم الأداء، دار الفكر العربي، القاهرة.

أهمية استراتيجية تحويل الموارد البشرية (TRH) في تعزيز أنشطة البحث والتطوير وتحسين مؤشرات الأداء: دراسة حالة شركة "Sonatrach" خلال الفترة 2019-2021

11. حميدة محمد النجار وآخرون، (2017)، العلاقة بين القيادة الخادمة وإدارة المواهب: دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية 08.04.
12. دردي منيرة، حروش سلى، (2019)، دور البحث والتطوير في تنمية القدرة التنافسية للمؤسسات، مجلة الزا للبحوث والدراسات، 04، 142.
13. راوية محمد حسن، (2001)، إدارة الموارد البشرية رؤية مستقبلية، الدار الجامعية، القاهرة.
14. سوناطراك تنوي استكمال مشروعها الخاص بتحويل الموارد البشرية، 03 03، 2021.
15. علي فلاح الزعبي، (2010)، إدارة التغيير ودورها في تعزيز عملية التخطيط التسويقي الاستراتيجي في القطاع الصناعي الأردني، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، 07.
16. فحيمة ايمان، بن بختي عبد الحكيم، (2022)، رقمنة المؤسسة الجامعية – المتطلبات والتحديات، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية 06.02.
17. فيروز زروخي وآخرون، (2022)، دور وظيفة البحث والتطوير في تحسين اقتصاديات الدول وتنميتها تجارب دول، مجلة تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، 01، 03.07.
18. محمد محمود عبد العال حسن، (2023)، قوة الابتكار الثقافي. 11: 286.
19. نصر حمود مزنان فهد، (2009)، أثر السياسات الاقتصادية في أداء المصارف التجارية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.