معـــاً.. يداً بيد

رئيس التحرير
م. مسعود عمار المشمر

على بركة اللَّه تضع أسرة تحرير مجلة التنمية الصناعية والإستثمار بين أيديكم العدد الثاني من المجلة ساعية بعون اللَّه إلى تحقيق هدفها في أن تكون المجلة رافداً مهماً من روافد العلم والمعرفة في المجال الصناعي والاقتصادي والمعرفي والذي تجدون من خلاله نبذة عن نشاط وزارة الصناعة والمعادن مع تسليط الضوء على أهم الفعاليات الصناعية والاقتصادية خلال الفترة الماضية من هذه السنة إضافة إلى عدد من المواضيع العلمية ذات العلاقة بالنشاط الصناعي .

ومن خلال هذا المنبر تدعو هيئة تحرير المجلة كافة المهتمين بالشأن الصناعي للمساهمة في تحرير هذه المجلة وتقديم مقترحاتهم الهادفة إلى التطوير والتحسين للإرتقاء بجودة ونوعية المقالات والموضوعات المنشورة فيها وبما يساهم في تحقيق رسالة المجلة وأهدافها وتشكل حافزاً لمزيد من المساهمات الجادة .

ولا يفوتني أيضا وبإسم هيئة التحرير أن أتقدم بجزيل الشكر لكل من ساهم في انجاز هذا العمل وأخص بالذكر السادة باللجنة الاستشارية للمجلة على عملهم الدؤوب لإصدار هذا العدد على أحسن وجه .

التنمية الصناعية والاستثمار
Industrial development and investment

مجلة فصلية تصدر
عن وزارة الصناعة والمعادن

طرابلس - ليبيا
وسعاية ابديري .. خلف نقابة المعلمين
091-3228529 091-1525631

المشرف العام:
د. أحمد علي أبوهيسة
وزير الصناعة والمعادن

رئيس التحرير
م. مسعود عمار المشمر

مدير التحرير
أ. فتحي الشريف الشريف

عضو هيئة التحرير
د. محمد عبدالملك الفقيه

اللجنة الاستشارية :
رئيس اللجنة
د. فرج علي جبيل
عضو اللجنة
أ. عبدالرحمن محمد بحيري
عضو اللجنة
د. عبدالحميد عبدالسلام الشريف
عضو اللجنة
د. فيصل عياد أبوسهمين

الاخراج الفني والتنفيذ
عزالدين مسعود الحامدي

المدقق اللغوي:
د. عبدالسلام كريميد

فرز وطباعة : مطبعة الواحة

هيئة التحرير:
E-MAIL:TANMIAMAG@GMAIL.COM

جميع الآراء الواردة في المجلة لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة

محتويات العدد

أخبار ومناشط الوزارة

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً مع مدير عام المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين — 04

ورشة عمل بعنوان «توطين صناعة مواد ومعدات النفط» — 11

وكيل وزارة الصناعة والمعادن يشارك في افتتاح ورشة عمل حول برنامج تكوين «كايزن» — 13

وزارة الصناعة والمعادن تشارك في فعاليات مؤتمر قمة المناخ COP28 (مؤتمر الاطراف) — 15

اجتماع للجنة إعداد مقترح مشروع جائزة أفضل منتج محلي — 17

حوار العدد 20

د. الحسين حسن عريبي
مدير عام مركز البحوث الصناعية

مقالات ودراسات

صناعة الجرارات — 28

برنامج التخريط الجيولوجي لليبيا — 34

الأتمتة المفرطة — 39

الإستراتيجية الوطنية للتنمية الصناعية .. الواقع والطموح — 42

دور الهيدروجين الأخضر في مجال الصناعة في ليبيا — 50

contents

باستضافت كلية التقنية الصناعية مصراته

وزير الصناعة والمعادن يترأس الاجتماع الدوري الأول للعام 2024 لوزارة الصناعة والمعادن والجهات التابعة لها

استضافت كلية التقنية الصناعية مصراته الاجتماع الدوري الأول لوزارة الصناعة والمعادن والجهات التابعة للعام 2024 لها برأسة وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه وبحضور وكيل وزارة الصناعة والمعادن لشؤون الإنتاج والمناطق الصناعية والشؤون العامة السيد مصطفى السمو، وعميد بلدية مصراته السيد محمود السقوطري وعميد كلية التقنية الصناعية والسادة مدراء الإدارات والمكاتب بديوان الوزارة و رؤساء مجالس ادارة ومدراء العامون للمراكز والهيئات والمؤسسات والشركات التابعة لديوان الوزارة وذلك لاستعراض ومناقشة الخطة العامة لوزارة للعام 2024م.

وقد افتتح الوزير الاجتماع مرحبا بالسادة الحضور مقدما الشكر للسيد عميد كلية التقنية الصناعية لاستضافة هذا الاجتماع ، واستعرض معاليه جملة من المواضيع المهمة المتعلقة بسير العمل بالقطاع.

كما تناول الاجتماع برامج عمل مقدمة من قبل السادة مدراء الإدارات والمكاتب بديوان الوزارة و رؤساء المجالس والمدراء العامون للجهات التابعة فيما يخص خطة وعمل الوزارة

وتحدث الوزير خلال الاجتماع على ضرورة إنشاء قنوات تواصل مع كافة الجهات المتعلقة بالصناعة منها غرفة التجارة والصناعة والزراعة على مستوى ليبيا ،حيث شارك في الاجتماع رئيس غرفة التجارة والصناعة والزراعة مصراته الذي أكد

استعداد الغرفة على التعاون مع الوزارة والجهات التابعة لها .

وحث الوزير على اهمية التواصل والتشابك مع كل الجهات وضرورة تفعيل اتفاقيات الشراكة والتعاون وخاصة مع مؤسسات التعليم العالي والتقني لخدمة الأبحاث العلمية التطبيقية التي تخدم مخرجاتها تطوير القطاع الصناعي وتطوير سبل التعاون مع المنظمات العربية والدولية ذات العلاقة بالنشاط الصناعي مشيرا إلى ما تمت مناقشته مع منظمة اليونيدو والمنظمة العربية للتنمية الصناعية و التقييس والتعدين.

على هامش فعاليات مؤتمر التعدين الدولي الثالث المقام بالمملكة العربية السعودية :

وزير الصناعة والمعادن يعقد جلسة عمل

مع المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية(اليونيدو)

عقد وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه جلسة عمل مع السيد(جيرد موللر) المدير العام لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية(اليونيدو) وذلك على هامش فعاليات مؤتمر التعدين الدولي الثالث المقام بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

وقد تم خلال جلسة العمل متابعة ما تم مناقشته مع المنظمة خلال المؤتمر العام العشرون للمنظمة الذي عقد الشهر الماضي بمقر المنظمة بمدينة فيينا بشأن تعزيز التعاون بين الوزارة والمنظمة والتي من ضمنها انشاء مكتب تمثيلي للمنظمة في ليبيا و مشاريع التعاون الفني المقترحة .. وقد أعطى السيد مدير عام منظمة اليونيدو

الضوء الاخضر للمسؤولين بالمنظمة للشروع في تنفيذ ما تم مناقشته وفقا لبرنامج عمل يتم الاتفاق عليه بالتنسيق مع وزارة الصناعة والمعادن. .وقد وجه الوزير الدعوة

للمدير العام للمنظمة لزيارة ليبيا في الفترة القريبة القادمة والتي قبلها مشكورا ويتم التنسيق لها بالتزامن مع افتتاح مكتب تمثيلي للمنظمة في ليبيا .

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً مع مدير عام المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين

اجتمع وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه يوم الأحد الموافق 11/ 2/ 2024 م . بديوان الوزارة بالسيد عادل صقر الصقر المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين والوفد المرافق له. حيث رحب الوزير بالسيد مدير عام المنظمة والوفد المرافق له مؤكدا على اهمية تفعيل وتعزيز التعاون بين الوزارة والجهات والشركات التابعة لها والمنظمة وكيفية تحقيق الاستفادة من برامج وخدمات المنظمة في مجالات التنمية الصناعية والتعدين والتقييس وغيرها ..من جهته قدم السيد الصقر شكره وتقديره للسيد الوزير على حسن الاستقبال والضيافة معبرا عن سعادته بتواجده في ليبيا مبديا استعداد المنظمة عبر خططها وبرامج عملها لتقديم الدعم وتعزيز برامج التعاون الفني مع الوزارة والجهات التابعة لها مع التركيز على بناء القدرات للكوادر الوطنية داخل ليبيا او خارجها وتنفيذ بعض من الفعاليات التي تقيمها المنظمة في ليبيا ..وتم في ختام الاجتماع الذي حضره

عدد من كبار المسؤولين بالوزارة والجهات التابعة لها توقيع مذكرة تفاهم للتعاون المشترك بين الوزارة والمنظمة .

بهدف تحقيق التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في ليبيا

وزير الصناعة والمعادن يشارك في اجتماعات الدورة العشرين لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية(اليونيدو).

شارك وزير الصناعة والمعادن أحمد ابوهيسه في الجلسة الافتتاحية للدورة العشرين لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) بمقر المنظمة بمدينة فيينا في الفترة من 27/ 11 إلى 1/ 12/ 2023 والذي حضره عدد من الوزراء والسفراء وكبار المسؤولين بالدول الأعضاء. . وقد القى الوزير كلمة دولة ليبيا والتي أشار فيها الى أهمية تفعيل التعاون بين المؤسسات الصناعية الليبية والمنظمة بهدف تحقيق التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في ليبيا ودعم مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي.. كما أوضح الوزير في كلمته ان الوزارة تعمل على اعتماد تقنيات حديثة وصناعات خضراء صديقة للبيئة وتشجيع الاعتماد على الطاقات المتجددة من خلال اقامة شراكات

عالمية وتعزيز التعاون الفني مع المنظمات الدولية وعلى رأسها منظمة اليونيدو ..وقد رافق السيد الوزير في الجلسة الافتتاحية السيد أسامة عبدالجليل عبدالهادى سفير دولة ليبيا والمندوب الدائم لدى النمسا والسيد محمد عبدالملك الفقيه رئيس مجلس إدارة الشركة الليبية للحديد والصلب والسيد عماد وقاد مدير مكتب الوزير والسيد مسعود المشمر مدير مكتب التعاون الدولي والفني والسيد عبدالحميد الشريف عميد كلية التقنية الصناعية والسيد عبدالكريم الحضيري رئيس ديوان الوزارة بالمنطقة الشرقية.

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً

مع الممثل الخاص للمدير العام لمنظمة (اليونيدو)

على هامش الدورة العشرين للمؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية(اليونيدو)، عقد معالي وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه والوفد المرافق له و بحضور سفير دولة ليبيا والمندوب الدائم لدى النمسا السيد أسامة عبدالجليل عبدالهادي اجتماعا مع السيدة حنان حنزاز الممثل الخاص للمدير العام للمنظمة تناول فيه أليات تفعيل التعاون مع المنظمة وكيفية الاستفادة من برامج ومشروعات التعاون الفني التي تقدمها المنظمة .

وتم خلال هذا الاجتماع مناقشة دور ومساهمة المنظمة في دعم قطاع الصناعة والمعادن عبر المشاريع المقترحة ضمن خطة عمل الوزارة واليات تنفيذها وتحسين التواصل بين نقاط الاتصال بالمنظمة و الوزارة.

كما تم طرح موضوع إمكانية افتتاح مكتب قطري لمنظمة اليونيدو في ليبيا والذي سيساعد من خلال تواجد المنظمة في ليبيا على التعرف عن قرب على احتياجات القطاع والاستفادة من خبرة وخدمات منظمة اليونيدو بشكل مباشر .

وفي ختام الاجتماع قدم السيد الوزير الدعوة لمدير عام المنظمة والممثل الخاص لزيارة ليبيا للأطلاع عن كثب على الإمكانيات المتاحة في ليبيا .

ضمن بناء جسور الشراكة والتعاون بين البلدين في مجال الصناعة والمعادن

وزير الصناعة والمعادن يلتقى نظيره المغربي

ضمن زيارة العمل التي قام بها وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه الى المملكة المغربية في الفترة من 31/ 10 إلى 4/ 11/ 2023 التقى وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه السيد رياض مزور وزير الصناعة والتجارة بالمملكة المغربية بديوان وزارة الصناعة والتجارة المغربية وبحضور وفدي البلدين..

وفي بداية اللقاء رحب السيد وزير الصناعة والتجارة المغربي بالسيد الوزير والوفد المرافق له مبديا استعداد بلاده مد جسور الشراكة والتعاون بين البلدين في مجال الصناعة والمعادن..

ومن جهته أكد السيد ابوهيسه على عمق العلاقات التاريخية بين البلدين وأهمية تفعيل العلاقات الثنائية وشراكات العمل بما يخدم المصالح المشتركة للبلدين، وطرح السيد ابوهيسه اهم المواضيع التي يمكن أن تكون إطار للعمل المشترك بين الجانبين ومنها الاستفادة من خبرة الجانب

المغربي تأسيس وإدارة الاقطاب التكنولوجية وتهيئة وتسيير المناطق الصناعية المساعدة في تأسيس مركز للإنتاج النظيف إضافة إلى إقامة شراكة بين الشركة الليبية للحديد والصلب والشركات المغربية المتخصصة في تصنيع هياكل السيارات . كما قدم السيد ابوهيسه الدعوة للجانب المغربي للاستثمار في الشركات التابعة للقطاع بالمجمع الصناعي تاجوراء.. وفي ختام اللقاء أكد الطرفان على تكليف فريق عمل مشترك لمتابعة ماتم الاتفاق عليه وقدم السيد الوزير الدعوة للسيد رياض مزور لزيارة ليبيا للاطلاع عن كثب على الإمكانيات التي تتمتع بها ليبيا.

لإطلاعهم على نتائج زيارته إلى المملكة المغربية

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً مع عدد من مدراء الإدارات بديوان الوزارة ومركز البحوث الصناعية

عقد وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه بمقر ديوان الوزارة اجتماعاً ضم عدد من مدراء الادارات الفنية بالوزارة والمتمثلة في مدير ادارة الدراسات والبحوث الصناعية ومدير ادارة التنمية الصناعية ومدير ادارة الموارد المعدنية، وكذلك مدير عام مركز البحوث الصناعية ومدير الإدارة الاقتصادية والفنية ومدير ادارة الجيولوجيا ومدير إدارة الشؤون الإدارية والمالية بالمركز.

ويأتي هذا الاجتماع في اطار اطلاع هذه الادارات ومركز البحوث الصناعية بفحوى نتائج زيارة معالي الوزير والوفد المرافق له الى المملكة المغربية وفي مقدمتها المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين .

وأشار الوزير الى النهضة الصناعية والاقتصادية التي تشهدها المملكة المغربية واجتماعه مع بعض الكيانات الصناعية بالمغرب لبحث أوجه وأفاق التعاون وفرص الاستثمار في بعض المشاريع الصناعية في ليبيا.. وقد لخص الوزير نتائج مباحثاته مع رئيس المنظمة في أوجه ومجالات التعاون والاستفادة من برامج عمل المنظمة الحالية والمستقبلية خاصة أن ليبيا تدفع في اشتراكات لهذه المنظمة وضرورة استفادة ليبيا بوجه عام والقطاع الصناعي بوجه خاص من حصة اشتراكات ليبيا في عضوية المنظمة.

وزير الصناعة والمعادن يزور مقر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين بالعاصمة المغربية

قام السيد وزير الصناعة والمعادن أحمد ابو هيسه بزيارة مقر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين وكان في استقباله السيد م.عادل صقر الصقر، المدير العام للمنظمة، وتناولت الزيارة بحث أوجه التعاون بين المنظمة ودولة ليبيا وتعزيز جسور التواصل، بالإضافة إلى مناقشة مقترحات المشاريع ذات الصلة بمجالات عمل المنظمة والوزارة الصناعة والمعادن.

ومن جانبه، أكد السيد الوزير احمد ابوهيسه خلال كلمة ألقاها أمام مسؤولي المنظمة والوفد المرافق له، على أهمية الدور الذي تقوم به المنظمة والرامي إلى تعزيز علاقات التعاون والشراكة بين الدول العربية في مجالات الصناعة والتقييس والتعدين.

كما أشاد الوزير أحمد ابوهيسه بمدى أهمية منصة طلبات وعروض المنتجات الصناعية والتعدينية العربية APIP.online والدور الذي تلعبه في دعم الصناعة والتعدين في الدول العربية وتسهيل عمل المنشآت لعرض منتوجاتها وخدماتها بشكل مجاني إضافة إلى فتح الأسواق العالمية للترويج لها..

وشدد السيد الوزير على ضرورة وجود تكامل عربي في مجال الصناعة في إطار الاستراتيجية العربية للتكامل الصناعي، مثمنا في ذات الوقت توجهات المنظمة ومواكبتها للتطورات التكنولوجية والرقمية كآليات ضمن أخرى لتسهيل الولوج إلى المعلومات وتيسير عملية التواصل مع مختلف المؤسسات في الدول العربية..

وأفاد الوزير بأن لدولة ليبيا إمكانيات مهمة في المجال الصناعي والتعديني، من شأنها خدمة العالم العربي، مبرزا أن دولته تهتم بالقطب التكنولوجي والتقنيات الرقمية في برامجها التي تعنى بالصناعة والتعدين، مبديا استعداد دولته في استضافة فعاليات وأنشطة المنظمة وتوطيد التواصل معها.

وزير الصناعة والمعادن يستقبل سفير روسيا الإتحادية

التقى وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه بديوان الوزارة بالسيد/ حيدر أغالين السفير المفوض وفوق العادة لروسيا الاتحادية في دولة ليبيا .

وفي بداية اللقاء رحب السيد الوزير بسعادة السفير مؤكدا على اهمية تعزيز التعاون بين الطرفين في عديد المجالات الصناعية والتعدينية موضحا الاهمية الاستراتيجية التي تتمتع بها ليبيا وحجم وتنوع الثروات المعدنية فيها.

من جهته أكد سعادة السفير الروسي على عمق العلاقة التاريخية بين البلدين ورغبة بلاده في إعادة تفعيل عمل اللجان المشتركة وتعزيز برامج التعاون بين المؤسسات المناظرة في ليبيا وروسيا في مجالات البحوث الصناعية والجيولوجية وكذلك الدعم الفني في مجال الاقطاب الصناعية التكنولوجية.

وفي ختام اللقاء وجه السيد الوزير الدعوة للمسؤولين ورجال الأعمال والصناع الروس لزيارة ليبيا والعمل على إقامة منتدى صناعي ليبي روسي في ليبيا خلال الفترة القادمة والترتيب لزيارة سعادة السفير الى بعض المؤسسات التابعة للوزارة للقاء مع المسؤولين بها بهدف التعرف عن قرب على الامكانيات المتاحة وبحث أوجه التعاون المشترك فيما بينهما.

شاركت فيه ليبيا لأول مرة برعاية وزارة الصناعة والمعادن متمثلة في القطب الصناعي التكنولوجي

وزير الصناعة والمعادن يشارك في افتتاحية النسخه الخامسة من تحدي العرب لإنترنت الأشياء

شارك وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد أبوهيسه عبر تطبيق الزوم افتتاحية (تحدي العرب لإنترنت الاشياء والذكاء الاصطناعي) في نسخته الخامسة والذي أقيم في امارة دبي بدولة الامارات العربية المتحدة بمشاركة 13 دولة عربية، حيث شاركت ليبيا في هذا التحدي لأول مرة برعاية وزارة الصناعة والمعادن متمثلة في القطب الصناعي التكنولوجي ..

والقى السيد الوزير كلمة افتتاحية للبرنامج شكر فيها المنظمين والمشاركين، وأكد فيها بأن ليبيا ستكون داعماً اساسيا لمثل هذه البرامج والمبادرات التي تهدف إلى دعم وتدريب الشباب في مجال العلوم والتكنولوجيا

ويعتبر القطب الصناعي التكنولوجي هو المشارك المحلي في هذا الحدث ، وهو الرافد الحقيقي لنقل الافكار الجديدة إلى مشاريع حقيقية ..كما اكد السيد الوزير ان حكومة الوحدة الوطنية أخذت على عاتقها دعم التكنولوجيا والمعلومات لاقامة مشاريع تواكب التطورات المتسارعة في عالم التكنولوجيا والمعلوماتية واقحام الشباب نحو هذه البرامج وذلك بالمشاركة الفكرية والابداع في كافه المجالات ..

وفي الختام أكد السيد الوزير بانه على الدول العربية لمواكبة هذه التطورات ان تتحد فيما بينها وان دعم هده البرامج بالجهود المشتركة هو السبيل الوحيد لخلق التكامل العربي المشترك في مجال تكنولوجيا انترنت الاشياء والذكاء الاصطناعي.

هذا وكان وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد أبوهيسه قد افتتح برنامج تحدي ليبيا لانترنت الأشياء و الذكاء الاصطناعي في نسخته الأولى محليا والخامسة دوليا.

واشاد السيد الوزير في كلمته الافتتاحية بجهود القائمين على هذا البرنامج للوصول بمشاركة ليبيا في تحدي شباب العرب للإنترنت الأشياء و الذكاء الاصطناعي والذي سوف يساهم في تعزيز وتطوير التقني والابتكار في ليبيا وتعزيز الاستخدام الذكي للتقنيات الحديثة في كافة المجالات الصناعية والزراعية والصحية والامنية وغيرها من المجالات .

وحضر الافتتاح اللجنة المشرفة من قبل القطب الصناعي التكنولوجي الحاضن لهذه المسابقة والتي تستهدف كل المبتكرين والمبدعين واصحاب الافكار في مجال الذكاء الاصطناعي

وزير الصناعة والمعادن يلتقي المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين

التقى وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه بالسيد عادل صقر الصقر المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين وذلك على هامش فعاليات الاجتماع التشاوري التاسع للسادة وزراء الصناعة العرب المعنيين بشؤون الثروة المعدنية الذي أقيم بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية .

وتم خلال اللقاء التركيز على اهمية الاستفادة من الخدمات والفعاليات التي تنفذها وتقوم بها المنظمة وخاصة في مجال المشاركة في المؤتمرات وورش العمل والدورات التدريبية وبناء القدرات للكوادر الوطنية .

وقد ناقش السيد الوزير مع المدير العام للمنظمة امكانية تنفيذ بعض من انشطة المنظمة المقرر اقامتها خلال العام 2024 في ليبيا وتشمل ورش العمل والدورات التدريبية.

وزير الصناعة والمعادن يشارك في إحياء اليوم الوطني للإصحاح البيئي

شارك وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه رفقة رئيس الحكومة الوحدة الوطنية وعدد من الوزراء في احياء اليوم الوطني للإصحاح البيئي الذي تنظمه وزارة الحكم المحلي

ونظمت خلال الاحتفالية حلقة نقاشية أفسح فيها المجال لممثلي منظمات المجتمع المدني المعنية بشؤون البيئة بطرح أفكارهم وإبداء آرائهم وتساؤلاتهم حول مختلف الملفات والقضايا المتعلقة بعمل الإدارة العامة لشؤون الإصحاح البيئي..

وأكد خلالها السيد رئيس الوزراء على ضرورة ترسيخ مبادي ثقافة حماية البيئة في مناهجنا وحياتنا الدراسية اليومية بمؤسساتنا التعليمية، وإقامة المعسكرات والمخيمات للرفع من الوعي البيئي لأبنائنا، مشدداً في هذا الشأن على ضرورة إنهاء استخدام أكياس البلاستيك والنايلون في مختلف النشاطات في كامل ربوع بلادنا، مؤكداً على أهمية التوسع في مهام الإصحاح البيئي لتغطية كافة الأنشطة والمجالات التي تحتاج إلى مزيداً من تعزيز مفاهيم الوقاية والأمن البيئي حولها.

كما شهدت الاحتفالية توقيع مذكرة تفاهم وتعاون بين الإدارة العامة لشؤون الإصحاح البيئي

و المنظمة الليبية للبيئة والمناخ، بالإضافة إلى الإعلان عن مبادرة وزارة الحكم المحلي لتنظيم المسابقة الوطنية لأفضل مدرسة ليبية صديقة للبيئة ، فضلاً عن استضافة الإحتفالية لمرسم أطفال ليبيا أصدقاء البيئة، للتوعية بمخاطر تلوث الحياة البحرية، إلى جانب التعريف بتجربة أسرة ليبية في إعادة معالجة النفايات البلاستيكية.

يشار إلى أن أن حكومة الوحدة الوطنية اعتمدت خطة سنوية لبرنامج الإصحاح البيئي، وحددت 14 أغسطس من كل عام يوماً وطنياً للإصحاح البيئي.

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً مع نائب رئيس مجلس إدارة الشركة الليبية للحديد والصلب

عقد وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه اجتماعاً مع السيد سليمان عمورة بيرام نائب رئيس مجلس إدارة للشركة الليبية للحديد والصلب والسيد/ مسعود المشمر مدير مكتب التعاون الدولي والفني بديوان الوزارة وتناول الاجتماع دور الشركات الصناعية الوطنية وعلى رأسها الشركة الليبية للحديد والصلب في إعادة أعمار مدينة درنة وتوفير كافة المستلزمات الضرورية والخاصة بمنتجات الحديد والصلب..و أوضح السيد/ نائب رئيس مجلس ادارة الشركة الليبية للحديد والصلب استعداد الشركة التام لتوفير كافة

المنتجات بالكميات وبالمواصفات المطلوبة من حديد تسليح وحديد صناعي..ووجه السيد الوزير كافة الشركات والجهات التابعة لضرورة اتخاذ الاجراءات اللازمة التي من شأنها المساهمة في إعادة اعمار المدينة والتواصل مع الفريق الحكومي للطوارئ والأستجابة السريعة بحكومة الوحدة الوطنية.

وزير الصناعة والمعادن يشارك في افتتاح مؤتمر التعدين الدولي الثالث

شارك وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه افتتاح مؤتمر التعدين الدولي الثالث المقام بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

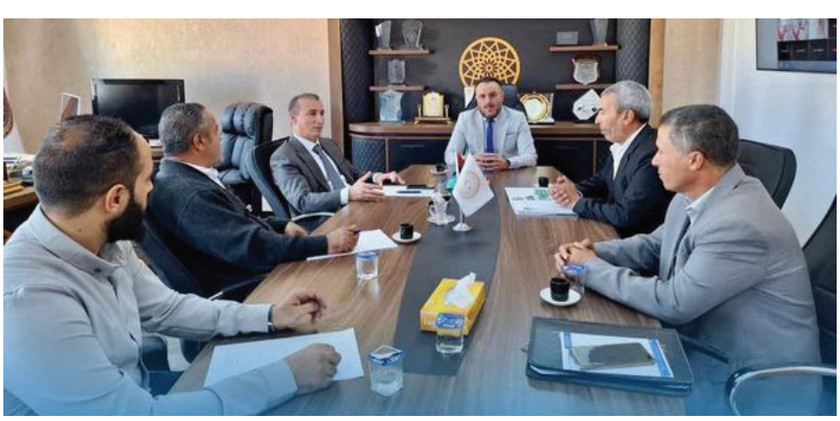
هذا المؤتمر الذي تستضيفه وزارة الصناعة والثروة المعدنية بالمملكة العربية السعودية و بحضور 45 وزيرا من المهتمين بشؤون التعدين إضافة الى 20 منظمة دولية و 30 منظمة غير حكومية واتحادات الاعمال ويشارك في جلساته أكثر من 200 متحدث ويستضيف ايضا أكثر من 15,000 مشارك من 145 دولة .

وتم خلال جلسات المؤتمر مناقشة تعزيز التعاون الدولي في إنتاج المعادن الاستراتيجية التي تدخل في مجال تحول قطاع الطاقة وتسليط الضوء على امكانات المنطقة التعدينية الكبرى من خلال النقاش بين الحكومات والمنظمات الدولية واتحاد الاعمال لمنتجات المعادن إضافة الى تعزيز الحوار مع المنظمات الغير حكومية المهتمين بالاستدامةوالتنمية المجتمعية .

وعلى هامش المؤتمر التقى السيد الوزير بعدد من السادة الوزراء وكبار المسؤولين لمناقشة بعض المواضيع ذات الاهتمام المشترك والتعريف بالامكانيات التي تزخر بها ليبيا في مجال الاستثمار في قطاع المعادن.

لأهميتها في النهوض بالتنمية الصناعية والتنمية الزراعية

وزير الصناعة والمعادن يعقد إجتماعاً مع مجلس إدارة الشركة الليبية للجرارات والمستلزمات الزراعية المساهمة



عقد وزير الصناعة والمعادن السيد احمد أبوهيسة اجتماعا بديوان الوزارة مع رئيس واعضاء مجلس إدارة الشركة الليبية للجرارات والمستلزمات الزراعية المساهمة وضم الاجتماع السيد سامي عثمان الحوات رئيس مجلس إدارة الشركة والسادة أعضاء المجلس السيد فرج محمد بلعيد والسيد خالد الكموشي والسيد عبدالكريم معتوق والسيد ميلود فرج العجيلي مدير عام الشركة

افتتح السيد الوزير الاجتماع مرحبا بالسادة الحضور منوها لخصوصية الشركة وأهميتها للنهوض بالتنمية الصناعية والتنمية الزراعية على حداً سوا لأهمية الجرارات ومستلزماتها لقطاع الزراعة وكذلك في الشق التجاري التي خولها لها القانون والنظام الأساسي والمتمثل احقيتها في تجارة وتسويق الأسمدة والبذور الزراعية والمضخات الزراعية بأنواعها ومن شأنها خلق نشاط للشركة والنهوض بها من جديد، واشار الوزير انه لا مجال لإعادة النشاط إلا بالبحث عن مستثمر جاد للدخول في شراكة استثمارية مع الشركة ..كما اكد الوزير بأن هناك إقبال من قبل المستثمرين للدخول في شراكة مع الشركة ، ووجه معاليه مجلس الأدارة والمدير العام بضرورة اتباع مبدأ المصداقية والشفافية في اختيار المستثمر المناسب والمباشرة في إعادة الحياة للشركة وتشغيل خطوط إنتاجها ..

كما نوه الوزير بضرورة التواصل مع الشريك الأجنبي ووضعه في الصورة من حيث طرح الشركة للأستثمار وإمكانية مشاركته في منح الشركة دورة تشغيلية لعدد ما بين 200 إلى 500 جرار (مفككات) وقطع غيار ومستلزمات زراعية ثقيلة..

وفي ختام الاجتماع شكر الوزير الحضور متمنياً ان تكون بداية السنة القادمة سنة العودة لنشاط الشركة المعتاد ، ومتمنياً التوفيق للجميع .

بمركز البحوث الصناعية وحضور وزير الصناعة والمعادن و وزير النفط والغاز

ورشة عمل بعنوان «توطين صناعة مواد ومعدات النفط»

ضمن مساعي وزارتي الصناعة والمعادن والنفط والغاز لبحث صناعات محلية لتلبية احتياجات العمليات النفطية، وبتوجيه من معالي وزير الصناعة والمعادن والسيد وكيل الوزارة للشؤون العامة وشؤون الإنتاج والمناطق الصناعية، عقدت ورشة عمل بعنوان «توطين صناعة ومعدات النفط « وذلك للتعريف بهذا المشروع الاستراتيجي الوطني الذي تقوده لجنة مشتركة من خبراء ومختصين من الوزارتين

وقد حضر الورشة كل من وكيل وعضو مجلس ادارة المؤسسة الوطنية للنفط و رئيس مجلس ادارة المؤسسة الوطنية للنفط المكلف ،و مدير عام مجلس التطوير الاقتصادي والاجتماعي ،وعدد من خبراء ومسؤولي الهيئات والمراكز وممثلي الشركات الصناعية وهيئة تشجيع الاستثمار وجهاز التصنيع العسكري ولفيف من رجال الاعمال وممثلي بعض الغرف ، ،واعرب السادة الوزراء والمؤسسة الوطنية للنفط وكل الخبراء والمختصين في كلماتهم ومداخلاتهم عن دعمهم لعمل اللجنة في سبيل انجاح هذا المشروع الوطني،، ويأتي عمل اللجنة ومهامها واختصاصاتها في مسعى لتخفيض تكاليف العمليات النفطية،، وفي ضوء وجود كم كبير من مقومات الصناعة في ليبيا، وعقد الحوارات لمناقشة الخيارات الممكنة لدعم الصناعات المحلية وتكثيف الاستثمار فيها للتقليل من تكاليف استيراد مستلزمات قطاع النفط والرفع من إنتاجية المصانع القائمة، حيث توفر حوافز لهذه الصناعات ، وأفاق التصدير ويأتي ذلك من ضمن خطوات وأهداف عمل اللجنة والبحث عن الشراكات والاستثمارات المحلية والخارجية للتقليل من تكاليف استيراد المواد والمعدات من الخارج وتدوير راس المال محليا في مشاريع استثمارية لتنويع الاقتصاد الليبي.

وقدمت اللجنة شرحاً وافياً عن برنامج عملها القادم الذي وجد قبولا وترحيبا من كل الجهات لدعم هذا المشروع الاستراتيجي الوطني. وستعلن اللجنة عن برنامجها القادم خلال أيام.

مؤكدا على أهمية تفعيل التعاون الصناعي بين البلدين

وزير الصناعة والمعادن يلتقي سفير جمهورية إيطاليا لدى دولة ليبيا

التقى وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه بالسيد جانلوكا البريني سفير الجمهورية الإيطالية لدى ليبيا وفي مستهل اللقاء رحب السيد الوزير بالسفير الإيطالي مؤكدا على أهمية تفعيل التعاون الصناعي بين البلدين حيث أن ايطاليا تعتبر شريكا رئيسيا لليبيا ،،وتناول اللقاء عودة الشركات الإيطالية للعمل والاستثمار في ليبيا وخاصة في قطاع الصناعة والمعادن و إستئناف الانتاج في مصنع الشاحنات والحافلات بتاجوراء والجهود المبذولة من الوزارة لتذليل الصعوبات مع شركة الايفيكو الشريك في المصنع ،،ومن جهته أوضح السيد السفير ان الصناعة هي احد الدعامات الأساسية في العلاقات مع ليبيا ووجود توجه على أعلى المستويات في بلاده لمساندة ودعم ليبيا في إطار تعزيز السلام والاستقرار وان عودة النشاط الاقتصادي عامل مهم للأستقرار مشيرا الى انه سيتم عقد بعض الفعاليات الصناعية والاقتصادية في البلدين خلال الفترة القريبة القادمة.

وفي ختام اللقاء جدد السيد الوزير التأكيد على ضرورة الشروع في خلق شراكات عمل حقيقية واتاحة الفرصة للمستثمرين والصناع للتواصل والعمل الفعلي والوصول الى نتائج تخدم المصالح المشتركة للبلدين.

وقد حضر هذا الاجتماع السيد مسعود عمار المشمر مدير مكتب التعاون الدولي والفني بالوزارة والسيد محمد المتنانى مدير ادارة الشؤون الإدارية والمالية والسيد وجدي السعداوي مدير مكتب السيد الوزير المكلف والسيد عبدالوهاب المرامي عن الإدارة الاوروبية بوزارة الخارجية والتعاون الدولي والسيد جياكومو جراندیسي الملحق التجاري بالسفارة الإيطالية في ليبيا.

مؤكداً على إعادة تنظيم وتيرة العمل بالمركز

وزير الصناعة والمعادن يعقد اجتماعاً مع مركز البحوث الصناعية

عقد وزير الصناعة والمعادن السيد أحمد ابوهيسه اجتماعاً مع مدير عام مركز البحوث الصناعية والسادة مدير إدارة البحوث الجيولوجية والتعدين ومدير إدارة الشؤون الأقتصادية والفنية ومدير إدارة المختبرات والتطوير التقنية ومدير مكتب الملكية الصناعية بمركز البحوث الصناعية وبحضور مدير إدارة الدراسات والبحوث الصناعية ومدير مكتب التعاون الفني والدولي بديوان وزارة الصناعة والمعادن.. وأفتتح معالي الوزير الاجتماع مرحباً بالسادة الحضور و مناقشة بنود الاجتماع المعدة من طرف المركز واكد معاليه على اعادة تنظيم وتيرة العمل بالمركز مع أهمية الالتزام بتنفيذ المهام المناطة به حتى في عدم وجود المخصصات المالية اللازمة لتسيير عمل المركز مع ضرورة بحث المركز على مصادر دعم وتمويل للرجوع إلى نشاطه المعهود ووجوده الفاعل بالمنافذ . وطلب معالي الوزير من المركز الاطلاع على ما تقوم به المراكز المناظرة بالدول الأخرى لتفعيل الاستفادة من برامج اليونيدو وعلى قدر المساواة مع بقية أعضاء المنظمة كما وجه معاليه إدارة المركز بإعداد الصف الثاني والثالث من الموظفين من خلال التدريب والتأهيل وبما يتماشى مع المعايير الدولية..

وقد تم استعراض مقترح بنود التعاون مع منظمة اليونيدو وإعداد ملف متكامل حول كيفية الاستفادة من برامج المنظمة لاستعراضها ومناقشتها خلال زيارة الوزير للمنظمة تلبية لدعوة مدير عام المنظمة للمشاركة في اجتماع المنظمة القادم حيث سيتم بحث سبل التعاون الفاعل مع المنظمة ومنها طلب فتح مكتب قطري لمنظمة اليونيدو بليبيا يساعد على التواصل والتعاون الفعال .

وزير الصناعة والمعادن يستلم التقرير الختامي لأعمال اللجنة العليا للبرنامج الوطني للتنمية الصناعية

بدعم من وزير الصناعة والمعادن السيد احمد ابوهيسه تم تقديم التقرير الختامى لأعمال اللجنة العليا للبرنامج الوطنى للتنمية الصناعية برئاسة السيد د. عبدالكريم مقيق والسادة اعضاء اللجنة . وقد شمل التقرير وضع خطة استراتيجية وبرنامج وطنى متكامل يعمل على توطين الصناعة والتقنية الحديثة فى ليبيا والوصول بها إلى مصاف الدول الصناعية العالمية المنتجة واستغلال الموارد الخام المحلية والموارد البشرية الشابة والتى لديها الخبرة المؤهلة وفتح آفاق التعاون والشراكات مع القطاع الخاص المحلى والدولى لما لهذا من أثر بالغ في رفع الناتج المحلي الإجمالي وتأثيره على اقتصاد الدولة ورفاهية المواطن..وضم ايضاً الحلول والخطوات المنهجية والمتبعة لمعالجة مشاكل القطاع الصناعي وتبني برامج صناعية استراتيجية تكون جزء من تكامل المنظومة الصناعية العالمية كما أن المشاريع الصناعية تعتمد

اساسا على المعرفة والتكنولوجيا والخبرة والموارد المالية والتشغيلية بما فيها راس المال الاستثماري، وكذلك الموارد البشرية المؤهلة والمدربة لذلك تبنت اللجنة برنامج استراتيجي يضم حزمة مشاريع نوعية استراتيجية بمشاركة خبراء عالميين.

وكيل وزارة الصناعة والمعادن يشارك في

افتتاح ورشة عمل حول برنامج تكوين «كايزن»

بدعوة من برنامج الغذاء العالمي شارك وكيل وزارة الصناعة والمعادن لشؤون الإنتاج والمناطق الصناعية والشؤون العامة السيد مصطفى السمو في افتتاح ورشة عمل حول (برنامج تكوين « كايزن») والذي يهدف إلى تحسين الجودة الإنتاجية والتغيير إلى الأفضل في جميع جوانب العمل من خلال العمليات والمنتجات والخدمات للتخلص من الهدر وتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة..

وتقام الورشة بالمشاركة بين برنامج الغذاء العالمي (WFP) وبين وكالة (JICA) اليابانية في تونس والسفارة اليابانية في ليبيا.

وكيل وزارة الصناعة والمعادن

يبحث سبل الاستثمار بين الشركات الليبيه والكويتية

بحث وكيل وزارة الصناعة والمعادن للشؤون العامة والإنتاج والمناطق الصناعية السيد مصطفى السمو مع رجال أعمال كويتيين سبل الشروع في الاستثمار مع الشركات الكويتية في مجال الصناعات التحويلية.

كما بحث اللقاء كيفية المشاركة بين الجانبين في بعض المشاريع الاستثمارية الضخمه ومن أهمها الاستثمار مع الشركة الليبية للحديد والصلب.. ويأتي هذا اللقاء ضمن خطط وزارة الصناعة والمعادن للتوسع في الشراكات الصناعية بين الشركات الليبيه العامه و الخاصه ونظيراتها العربيه والدولية

تحقيقاً لخطط وزارة الصناعة والمعادن لتوسيع دائرة الاستثمار في القطاع

وكيل وزارة الصناعة والمعادن يزور غرفة التجارة والصناعة صفاقس

اجتمع وكيل وزارة الصناعة والمعادن للشؤون العامة وشؤون الإنتاج والمناطق الصناعية السيد مصطفى السمو مع ممثل غرفة التجارة والصناعة صفاقس السيد حبيب همامي وكاتب عام الغرفة السيد توفيق بوحشيه بمقر الغرفة في بمدينة صفاقس التونسية،وناقش الاجتماع اهم المواضيع المتعلقه بالمجال الصناعي وعلى رأسها تفعيل الشراكة الليبية التونسيه للتنمية المكانية والتوأمة مع القطب الصناعي التكنولوجي وتبادل المعارف والخبرات بين البلدين ويأتي هذا اللقاء تحقيقا لخطط وزارة الصناعة والمعادن لتوسيع دائرة الاستثمار في القطاع

وكيل وزارة الصناعة والمعادن يشارك في مراسم تسليم علامة الجودة الليبية للشركة الليبية للحديد والصلب

شارك وكيل وزارة الصناعة والمعادن لشؤون الإنتاج والمناطق الصناعية والشؤون العامة السيدمصطفى السمو في مراسم تسليم ((علامة الجودة الليبية)) لرئيس مجلس ادارة الشركة الليبية للحديد والصلب السيد محمد الفقيه من قبل المركز الوطني للمواصفات والمعايير، وبحضور أعضاء مجلس ادارة الشركة والمسؤولين بها ،وعدد من المسؤولين بالمركز.

ورشة عمل بمركز البحوث الصناعية عن

الإمكانيات والفرص التعدينية الواعدة في الجنوب الليبي

اقيمت بمركز البحوث الصناعية ورشة عمل بعنوان «الامكانيات والفرص التعدينية الواعدة في الجنوب الليبي(فزان)».

وقد القى السيد وكيل وزارة الصناعة والمعادن للشؤون العامة والمناطق الصناعية بحكومة الوحدة الوطنية مصطفى السمو كلمة الافتتاح والتي اشاد فيها على المجهودات المبدولة لتنظيم هذا المحفل الصناعي، واوضح خلال كلمته الامكانيات المتاحة للمستثمرين ودور وزارة الصناعة والمعادن من خلال المؤسسة الوطني للتعدين في تسهيل الاستثمار التعدني بالجنوب الليبي، وامكانية استصدار الرخص واذونات الاستثمار وتسهيل اجراءات اقامة صناعات تعتمد على الموارد المحلية المتاحة بالجنوب.

كما القى السيد مدير عام مركز البحوث الصناعية اوضح فيها دور مركز البحوث الصناعية في مجال استكشاف تواجد الخامات الطبيعية بالجنوب ودور المركز في تنفيذ التخريط الجيولوجي بهدف تسهيل التعرف على الامكانيات المتاحة للاستثمار التعديني بالمنطقة.

وزارة الصناعة والمعادن تشارك في فعاليات

مؤتمر قمة المناخ COP28 (مؤتمر الأطراف)

شاركت وزارة الصناعة والمعادن ضمن الوفد الليبي المشارك بقمة المناخ (COP 28) المقامة بمدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة من 30 نوفمبر حتى 12 ديسمبر 2023 بحضور اكثر من 200 دولة إضافة إلى الجمعيات البيئية والتكتلات المجتمعية ومراكز الفكر والشركات وغيرها ويجمع الأطراف الموقعة على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيُّر المناخي لتقييم التقدم المحرَز على صعيد مكافحة التغيُّر المناخي ..وزارة الصناعة والمعادن وفريق الشركة الليبية للحديد والصلب المشارك قدم رؤية الشركة ومبادراتها في الحد من تغير المناخ (المساهمات والتحديات).. والتي ستتركز حول مستوى الإجراءات والمشاريع والمبادرات المتعلقه بالتخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة بالإضافة إلى الخطط المستقبلية

لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وبرامج ادارة كفاءة استخدام الطاقة والتي تنصب ضمن جهود ورؤية الدولة الليبية لتوحيد الجهود و الاستفادة من تجارب الدول وتقدم التقنيات المستخدمة بتحقيق شراكات فاعلة للاستثمار في برامج ومشاريع الطاقة وتحسين مستوى العمليات لتقليل اثارها على المناخ و التوسع في التقنيات النظيفة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية.

للوقوف على سير العمليات الإنتاجية وتحديد المشاكل والمعوقات التي تعترضها..

وزارة الصناعة والمعادن تتابع سير العمليات الإنتاجية

في مجمع الصناعات الصوفية بني وليد

قام السيد مدير إدارة التنمية والأستثمار الصناعي والسيد مدير إدارة الجودة والسلامة الصناعية بزيارة إلى مجمع الصناعات الصوفية ببني وليد وذلك في إطار متابعة الأدارات الفنية بوزارة الصناعة والمعادن للشركات الصناعية للوقوف على سير العمليات الإنتاجية وتحديد المشاكل والمعوقات التي تعترضها.. وحيث تم الأجتماع بالسيد رئيس مجلس الأدارة وتم مناقشة أوضاع المجمع من الناحية الفنية والمشاكل والصعوبات وسبل الدعم والحلول المقترحة لحلحلتها ، ويعتبر المجمع من أكبر القلاع الصناعية المتخصصة في صناعة السجاد والفرش الأرضي بخامات محلية المتمثلة في مادة الصوف الخام .. وفي ختام الزيارة تم القيام بجولة ميدانية داخل صالات وخطوط الأنتاج ، كما تم مناقشة إمكانية طرح المجمع للأستثمار وفق الأليات المتبعه كحل جدري ونهائي للنهوض بهذه القلعة الصناعية.

أخبار ونشاطات مركز البحوث الصناعية

في إطار برنامج التعاون المتبادل بين مركز البحوث الصناعية والمؤسسات العلمية ذات العلاقة بطبيعة عمل المركز، قام وفد رفيع المستوى من الجمهورية التونسية يضم عدد من الخبراء والمعنيين من المعهد الوطني للمواصفات والملكية الصناعية بالجمهورية التونسية بزيارة لمركز البحوث الصناعية وذلك ضمن متابعة برنامج الاعتراف المتبادل بشهادات المطابقة للمنتجات وعلامة الجودة للسلع وبهدف الاطلاع على إمكانيات المركز ومساهمته في متطلبات البرنامج.

نظم بمركز البحوث الصناعية عدد من اللقاءات بين البحاث بالمركز ومنسقي مفوضية الاتحاد الأوروبي المعنيين ببرنامج (أفاق أوروبا للدعم والإبتكار2030)، وتأتي هذه اللقاءات في إطار العمل على إمكانية مشاركة البحاث الليبيين والإستفادة من البرامج التي يشرف عليها الإتحاد الأوروبي

ترأس السيد وكيل وزارة الصناعة والمعادن م. مصطفى السمو بصفته رئيس مجلس إدارة مركز البحوث الصناعية اجتماعات المجلس حيث تم تناول واستعراض ومتابعة العديد من المواضيع المتعلقة بالمركز، وكذلك مناقشة خطط عمل المركز للسنوات القادمة والمشاكل والصعوبات التي تواجه المركز في تأدية العمل ، وقد أكد السيد الوكيل أنه جاري العمل على دعم المركز بالوسائل الكفيلة بالارتقاء بمستوى أداء المركز على الوجه الأكمل .

برئاسة رئيس مجلس إدارة هيئة النهوض بالصناعة الوطنية

اجتماع للجنة إعداد مقترح مشروع جائزة افضل منتج محلي

بقاعة اجتماعات مركز تنمية الصادرات تم عقد الاجتماع الدوري للجنة اعداد مقترح مشروع جائزة افضل منتج محلي بليبيا وذلك لدراسة ومناقشة المعايير والضوابط والآليات المقترحة من هيئة النهوض بالصناعة الوطنية وبإشراف وزارة الصناعة والمعادن وبمشاركة وتعاون مندوبي الجهات التالية: ..وزارة الصناعة والمعادن .. وزارة الاقتصاد والتجارة .. مركز البحوث الصناعية .. مركز تنمية الصادرات .. مركز الرقابة على الأغذية والأدوية .. المركز الوطني للمواصفات والمعايير القياسية .. اتحاد الصناعة الليبية .. منظمة الرقيب الليبية لحماية المستهلك .. هيئة النهوض بالصناعة الوطنية .. حيث تم استعراض بعض المحاور المتعلقة بالاتي:-

- المعايير الضوابط
- شعار الجائزة
- الميزانية التقديرية
- آلية تشكيل الفرق الفرعية
- مقترح المزايا والاعفاءات التي تتمتع بها الأنشطة الصناعية الفائزة بالجائزة
- الموعد السنوي والتوقيت الخاص بالجائزة
- انشاء موقع خاص بالجائزة
- موعد إطلاق الجائزة والمنصة الخاصة بالجائزة

وعقب اجتماع هذه اللجنة اجتمعت اللجنة الخاصة بإطلاق ورشة عمل خاصة بالتعبئة والتغليف وذلك لتعزيز جودة وتنافسية السلع والمنتجات المحلية حيث تناول الاجتماع مناقشة البنود التالية:

* أهداف ومحاور الورشة
* التواصل مع المنظمات العالمية عن طريق القنوات الرسمية بالدولة
* التواصل مع الشركات العاملة المحلية
* تشخيص الواقع الحالي لآلية التعبئة والتغليف بالمصانع المحلية وكيفية الرقي بها
* التواصل مع المراكز المشابهة بالدول التي لها سابق تجربة في هذا المجال.

هذا وكان الاجتماع بحضور السيد رئيس اللجنة والأخوة الأعضاء : مركز تنمية الصادرات وكذلك هيئة النهوض بالصناعة الوطنية، وبعض من الخبراء ذوي الكفاءة بتخصص البيئة وقطاع الصناعة.

التجهيز لتأسيس نظام معلوماتي مشترك

في إطار التعاون المشترك مع نظراء مركز المعلومات والتوثيق الصناعي في مجال المعلوماتية.
أستقبل السيد مدير عام مركز المعلومات والتوثيق الصناعي السيد مدير عام مركز المعلومات والتوثيق بوزارة المالية وقد عُقد الاجتماع بحضور السيد مدير ادارة الموارد البشرية والشؤون المالية والسيد مدير ادارة النظم والشؤون الفنية.
و يأتي هذا الاجتماع في إطار التجهيز لتأسيس نظام معلوماتي مشترك يهدف الى تبادل المعلومات مع مركز المعلومات والتوثيق الصناعي ومصلحة الجمارك و الضرائب بوزارة المالية.

لجنة توطين صناعة مواد ومعدات النفط تشارك في ملتقى ومعرض بترو أفريكا للنفط والغاز والطاقة.

شاركت لجنة توطين مواد ومعدات النفط في انطلاق النسخة الثامنة من فعاليات ملتقى ومعرض بترو أفريكا للنفط والغاز والطاقة، على ارض معرض طرابلس الدولي و بجناح وزارة النفط والغاز،
حيث أن المعرض يعتبر من الفعاليات التي تتيح فرص للتواصل مع المستثمرين والمهتمين بالعمل في ليبيا، من خلال جلسات B2B (مقابلات العمل المباشر).
وقد التقت اللجنة من خلال جلسات حوارية (B2B) عدد من المستثمرين ورجال الأعمال يمثلون شركات محلية ودولية عربية وأجنبية ترغب وتبحث عن فرص الاستثمار في التوطين الصناعي، وقدمت اللجنة عرضا وافيا عن أهداف وعمل اللجنة ومشاريع الاستثمار ومستقبل التوطين الصناعي النفطي وغير النفطي في ليبيا والذي يمثل رافدا للاقتصاد الوطني مستقبلا.

كلية التقنية الصناعيه مصراته تطلق بوابتها الإلكترونية

أطلقت كلية التقنية الصناعيه مصراته بوابتها الالكترونية بعد التحديث والتي توفر كافة المعلومات عن الكلية وأقسامها ونشاطاتها وبرامجها..

وتمكن البوابة -ولأول مرة بالكلية- الدخول لعدد إحدى عشر منظومة تفاعلية بالكلية وتقديم الخدمات الالكترونية المنوعة.

وتشمل منظومة شؤون أعضاء هيئة التدريس ومنظومة شؤون الموظفين ومنظومة المكتبة والبحوث والتي يمكن من خلالها استعارة الكتب والاطلاع على البحوث والكتب الكترونياً وباستخدام البطاقة الالكترونية للطالب او العضو ذاتياً ويتم متابعة الاستعارة والتمديد والبحث آلياً وباستمرار وبنفس اسلوب اعرق الجامعات العالمية

وكما أضافت البوابة منظومة الدفع الالكتروني ومنظومة الفصل الالكتروني ومنظومة الأرشفة ومنظومة إدارة المحتوى والأخبار والإعلانات ومنظومة بطاقات التعريف ومنظومة الجداول والنتائج وتسجيل المقررات ومنظومة تتبع المراسلات ومنظومة الحضور والانصراف.

يشار إلى أن البوابة الالكترونية والمنظومات والنظام الالكتروني التفاعلي المتكامل تم تصميمه وتنفيذه بكوادر الكلية إضافة إلى مجلة الكترونية تصدر عن كلية التقنية الصناعيه مصراته

ERP@CIT

الشركة الليبية للحديد والصلب
LIBYAN IRON AND STEEL COMPANY

900,000 طن
من العروق والبلاطات

رغم الصعوبات والعراقيل..رجال الصلب في المصنعين 1 - 2 أبوا أن ينهوا العام 2023 إلا بوضع بصمتهم من خلال تحقيق رقم مميز لم يتحقق منذ 12 عاما.

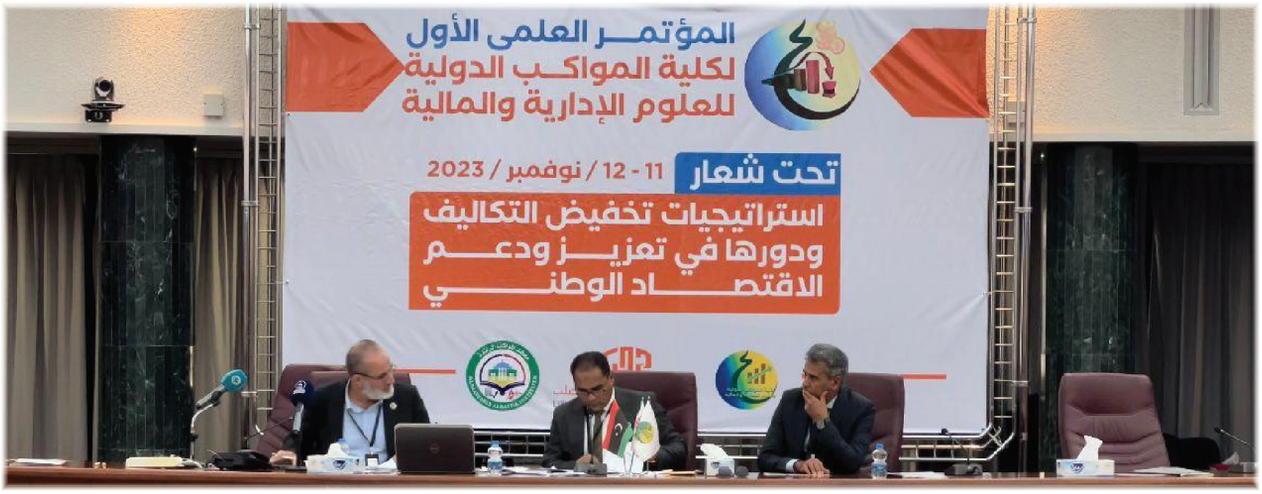
فشكرا للمخلصين الذين بعزيمتهم بعد التوكل على الله لان الحديد لهم ولم تلن لهم شكيمة.

لأول مرة في تاريخ الشركة
1,650,000 طن
إجمالي انتاج الوحدات الثلاثة للاختزال المباشر

بأيدي وطنية

الشركة الليبية للحديد والصلب

تحقق أرقام قياسية مميزة



برعاية الشركة الليبية للحديد والصلب

اختتام فعاليات المؤتمر العلمي الأول حول إستراتيجيات خفض التكاليف ودورها في دعم وتعزيز الاقتصاد الوطني

بحضور رئيس مجلس إدارة الشركة الليبية للحديد والصلب اختتم فعاليات المؤتمر العلمي الأول حول «استراتيجيات خفض التكاليف ودورها في دعم وتعزيز الاقتصاد الوطني » والذي كان برعاية الشركة الليبية للحديد والصلب وكلية المواكب الدولية.. حيث تم التوقيع على اتفاقية طباعة و نشر كتاب خاص بهذا الشأن بين الكلية والمؤلف «مسعود امريود» كما تم توزيع شهادات الشكر والتقدير على من ساهم في هذا المؤتمر..

وفي ختام فعاليات المؤتمر والذي تحصل فيه على اكثر من عشرين ورقة بحثية من خلال جملة من التوصيات التي يأمل المشرفون عليها أن تبصر النور من خلال إيصالها لصانعي القرار وترجمتها وجعلها واقعاً ملموساً.

"واختتمت فعليات المؤتمر والتي استمرّت لمدة يومان بجملة من التوصيات تتلخص في الاتي.

– ضرورة التركيز على تبني سياسة تخفيض التكاليف بجميع المؤسسات العامة والخاصة مع مراعاة الاهتمام بأسس ومبادئ تطبيق إدارة الجودة الشاملة .

– ضرورة التركيز علي إهتمام الإدارات العليا بتفعيل استخدام أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية بشكل متكامل .

– يجب ربط أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية بأهداف الادارة الاستراتيجية لتخفيض التكاليف وزيادة القدرة التنافسية.

–التحول للمتاجر الإلكترونية مستقبلاً لدورها في تخفيض التكاليف وتحقيق عوائد ربحية جيدة بالإضافة انها تمنح فرص عمل للكثيرين.

– التركيز على الدراسات المتعلقة بسياسات التخزين لما لها من دور في تخفيض التكاليف.

– الاهتمام بتدريب العنصر الوطني في مجال اللغة الانجليزية وبرامج الحاسوب (المنظومات المستخدمة في تنفيذ الطلبات وأوامر الشراء) وذلك من أجل إحلال

العنصر الوطني محل العنصر الأجنبي بغرض التقليل من تصدير العملة الصعبة للخارج

– زيادة الوعي لدي العاملين بإدارة التكلفة الإستراتيجية من خلال تقديم الدورات العلمية والعملية من قبل ذوي الاختصاص في المحاسبة والإدارة .

– العمل على تعزيز مفهوم إدارة التكلفة الإستراتيجية في كل الجوانب لضمان تحقيق تخفيض التكاليف.

– إجراء الدراسات المستقبلية لإستخدام أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية لما لها من أثر في تحسين الأداء المالي للمؤسسات العامة والخاصة

– التركيز على عقد المؤتمرات والندوات وورش العمل من أجل إكتساب المهارة والخبرة لجميع العاملين بالوحدات الصناعية والتجارية على حد سواء.

– العمل على توفير المناخ المناسب سياسياً وأمنياً لجلب المستثمر الأجنبي لما له من دور في دعم وتنمية الاقتصاد الوطني.

– ضرورة تفعيل مشاركة جميع العاملين مع الادارات العليا والمتوسطة والصغرى في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بالتكاليف.

– التأكيد على أهمية الربط بين مؤسسات التعليم العالي والمؤسسات الاقتصادية والصناعية وتركيز البحث العلمي بمايخدم هذه المؤسسات ويساعدها على حل المختنقات التي تواجهها.

تؤدي مراكز البحوث العلمية دوراً مهماً في تطور البحث العلمي في الدول، وتعد من الأسس والمرتكزات المهمة لتطوير المجتمعات والأمم، ولقد تميزت الدول المتقدمة بكثرة إنشاء مراكز البحث العلمي ، وأصبحت هذه المراكز هي المرجعية التي تلجأ إليها في حل المشكلات والمواضيع المرتبطة بنشاطها. ويعتبر مركز البحوث الصناعية من أقدم المراكز البحثية في ليبيا ؛ ويبرز دوره في كونه بيت الخبرة المعني بكل ما يتعلق بأنشطة البحث العلمي التطبيقي المختلفة ذات الصلة بقطاع الصناعة، وهو ركيزة من ركائز تحقيق التنمية الصناعية في الدولة، وبالنظر إلى الدور الذي يؤديه المركز وفق المهام والاختصاصات الموكلة له وسعيه الدؤوب للمساهمة في تطوير القطاع الصناعي الوطني وفق أسس علمية صحيحة، يشرفنا في هذا العدد أن نستضيف مدير عام مركز البحوث الصناعية الدكتور الحسين حسن عريبي وذلك لتسليط الضوء على هذا المرفق العلمي المتميز والدور الذي يضطلع به في تطوير الصناعة المحلية وبمكتبه بمقر المركز بتاجوراء كان هذا اللقاء..

في بيت الخبرة العلمية مركز البحوث الصناعية التقينا

الحسين حسن عريبي .. مدير عام مركز البحوث الصناعية :

يختص المركز بجميع نـــــ

ويعتبر الجهاز الرئيس في تنفيـــــ

أجرى اللقاء : فتحي الشريف

بداية نشكركم دكتور الحسين على تخصيص جزء من وقتكم لإجراء هذه المقابلة والإطلالة عبر هذه المساحة لقراء مجلة "التنمية الصناعية والاستثمار" ونأمل منكم التكرم بإعطائنا نبذة تعريفية عن مركز البحوث الصناعية وأهم اختصاصاته ودوره في تطوير القطاع الصناعي ببلادنا؟

تأسس مركز البحوث الصناعية بموجب القانون رقم (25) لسنة 1970م وهو مؤسسة عامة ذات شخصية اعتبارية تتبع وزير الصناعة وقد نص قانون إنشائه على اختصاص المركز بتنمية الاقتصاد القومي بالدولة فيما يتعلق بجميع نواحي البحوث الصناعية ، ويعتبر الجهاز الرئيس في تنفيذ خطط التنمية الصناعية ومن بين أهم اختصاصات المركز التي حددتها التشريعات المنظمة لعمله بما يلي :

- القيام بأعمال البحث الجيولوجي والتنقيب عن المواد المعدنية والحجرية لتحديد طبيعتها ومواقعها واقتصاديات استخراجها ونقلها واستغلالها.
- القيام بالبحوث التطبيقية والتجارب الصناعية والدراسات المتعلقة بوسائل تحسين جودة الإنتاج.

أنجز المركز خلال مسيرته المهنية عديد الأعمال المميزة المتمثلة

في البحوث والدراسات والتقارير الفنية الخاصة بالتخطيط الجيولوجي الإقليمي لليبيا

- تنفيذ دراسات التنمية المكانية الصناعية إجراء دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع الصناعية سواء للقطاع العام أو الخاص.
- إجراء التحاليل والاختبارات المعملية الخاصة بمراقبة جودة وتقييم مطابقة المواد والسلع والمنتجات الصناعية المحلية والمستوردة.
- إجراء الدراسات التشخيصية والتقييمية للمصانع والوحدات الإنتاجية القائمة.
- تقييم وتسجيل براءات الاختراعات ونشرها وذلك فيما يتعلق بمجال الملكية الصناعية.
- إقامة الندوات والدورات التدريبية والمؤتمرات العلمية والفنية المتخصصة وكذلك التنسيق مع الهيئات والمنظمات العربية والدولية ذات العلاقة بطبيعة عمل المركز.

س) ماهي أهم الأعمال التي قام بها المركز؟

لقد أنجز المركز خلال مسيرته المهنية الممتدة لأكثر من نصف قرن العديد من الأعمال المتميزة المتمثلة في البحوث والدراسات والتقارير الفنية في كافة المجالات ذات الصلة بأنشطة المراكز المختلفة والتي لا يمكن حصرها ولكن نذكر منها على سبيل المثال الأعمال الآتية –

التخريط الجيولوجي الإقليمي لليبيا

القيام بالمسوحات الجيولوجية والجيوفيزيائية للبحث والتنقيب عن الخامات المعدنية، والذي ساهم في إقامة العديد من المشاريع الصناعية وكذلك مساهمته في تزويد قطاع النفط بالكثير من المعلومات الجيولوجية التي يحتاجها، حيث قام المركز بإصدار عدد (97) لوحة جيولوجية بمقياس رسم 250000:1 وتخريط ما يعادل 80٪ من مساحة ليبيا

– إعداد خريطة ليبيا المعدنية بمقياس رسم 1: مليون وجاري العمل على إصدارها رقمياً تحويل جميع الخرائط الورقية الصادرة سابقاً إلى النظام الرقمي بهدف تحديثها دورياً وإصدارها رقمياً، حيث تم تحويل الخريطة الجيولوجية لليبيا بمقياس رسم 1: مليون للنظام الرقمي في سنة 2009م

- القيام بالدراسات الجيوتقنية للمنشآت الصناعية والبنى التحتية المختلفة

يقوم المركز بالأعمال الرقابية على مواد البناء من خلال إدارة الإفراجات والتفتيش

واحي البحوث الصناعية

ذ خطط التنمية الصناعية

- دراسات التنمية المكانية الصناعية للعديد من المناطق والتي ساهمت في إظهار جملة من الفرص الصناعية الواعدة
- الدراسات الاقتصادية المختلفة مثل دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للكثير من المشاريع والوحدات الصناعية للقطاعين العام والخاص، وإجراء دراسات تحديد متطلبات الاكتفاء الذاتي من السلع والمنتجات الصناعية.
- التحاليل والاختبارات المعملية للمواد والسلع والمنتجات الصناعية ذات الصلة باختصاصات المركز.
- تنفيذ عمليات التفتيش الداخلي على المواد والسلع أثناء عمليات التصنيع والشحن وعند التفريغ بالموانئ المحلية، وإصدار الإفادات اللازمة للسلطات الجمركية بمنافذ الوصول المختلفة ومنح الإذن للإفراج عن شحنات مواد البناء المستوردة.
- تسجيل ومنح براءات الاختراع المتعلقة بالمجال الصناعي
- المشاركة في إعداد وتحديث المواصفات القياسية الليبية للسلع والمواد وذلك بالتعاون مع الجهات المعنية
- القيام بتدريب الكوادر البشرية في مجال الدراسات والبحوث المتعلقة بأغراض المركز.
- المشاركة في العديد من المؤتمرات والملتقيات العلمية المختلفة محلياً وإقليمياً و دولياً

ما هو دور المركز في تحقيق الرقابة على بعض المنتجات الصناعية؟

يقوم المركز بمزاولة الأعمال الرقابية على مواد البناء من خلال إدارة التفتيش والإفراجات وذلك استناداً على أسس قانونية نذكر منها قرارات اللجنة الشعبية العامة سابقاً رقم (667) لسنة 1990م و قرار رقم 179 لسنة 2004م، حيث يقوم المركز في هذا المجال بالعديد من المهام والاختصاصات ومن بينها :

- الإشراف على سحب عينات مواد

حماية المستهلك من جميع أنواع الغش الـــــــــ

الضيف في سطور

الاسم: الحسين حسن عريبي

تاريخ الميلاد :1957/4/20م

الدرجة الوظيفية: أستاذ دكتور – الرابعة عشر

حاصل على شهادة الدكتوراه الكيمياء التحليلية من جامعة استران كلايد بريطانيا.

حاصل على درجة الماجستير في الكيميا التحليلية من جامعة تشارلز براغ تشيكا.

حاصل على بكالوريوس علوم الأغذية جامعة طرابلس.

الوظائف الحالية:

- مدير عام مركز البحوث الصناعية.
- رئيس لجنة الشؤون العليمة بالمركز .
- رئيس لجنة التدريب بالمركز.
- رئيس لجنة شؤون الموظفين بالمركز.
- عضو مجلس إدارة بمركز البحوث الزراعية.

الوظائف السابقة

- عضو هيئة تدريس بجامعة طرابلس-كلية التقنية الطبية.
- رئيس قسم الكيمياء بأكاديمية الدراسات العليا / طرابلس.
- عضو مكتب الجودة وتقييم الأداء-جامعة طرابلس.
- عضو لجنة تقييم الجامعات الأهلية بمركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي.
- رئيس وحدة التحليل الكروماتوغرافي بقسم الكيمياء الإشعاعية مركز البحوث النووية.
- عضو المجلس المحلي تاجوراء.
- عضو مجلس الشورى تاجوراء.
- مشرف على العديد من رسائل الماجستير بأكاديمية الدراسات العليا وجامعة طرابلس
- الإشراف على عدد من الطلبة الماجستير بكلية الصيدلية
- تدريس طلبة الماجستير بكلية الصيدلية جامعة طرابلس
- (متعاون) في تدريس مقرر الكروماتوجراف الغازي ومقرر الامتصاص الذري
- متعاون مع كلية الهندسة جامعة المرقب في تدريس مقرر الكيمياء العامة
- عضو بالعديد كم لجان مناقشة مشاريع تخرج طلاب البكالوريوس بقسم الكيمياء الطبية

البناء أثناء وصولها إلى منافذ الوصول المختلفة وإصدار الإفادة اللازمة للسلطات الجمركية المختصة بعدم الممانعة على الإفراج على هذه المواد أو رفضها بناءً على نتائج الاختبارات الظاهرية والمعملية للعينات الممثلة لهذه

تم تحويل جميع الخرائط الجيولوجية الورقية الصادرة سابقاً إلى النظام الرقمي بهدف تحديثها دورياً

الشحنات

- سحب عينات مواد البناء أثناء مراحل التصنيع أو من مخازن الجهات المنتجة لهذه المواد وإصدار الإفادات اللازمة للسلطات المختصة بمطابقة المواد للمواصفات المعتمدة
- الإشراف على سحب عينات للمواد المصدرة والموردة التي تقع ضمن نطاق اختصاصات المركز.
- حماية المستهلك من جميع

تسجيل ومنح براءات الاختراع المتعلقة بالمجال الصناعي

أنواع الغش التجاري بالتعاون مع الجهات المختصة بالدولة.

- دعم الموردين عن طريق توفير البيانات المطلوبة والمواصفات ونتائج الاختبارات حتى يتمكنوا من عمل عقود قانونية مع المصنعين تضمن لهم حقوقهم وخاصة في حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة

ماهي آفاق التعاون بين المركز والمؤسسات المناظرة ذات العلاقة محلياً واقليمياً ودولياً؟

كلنا يعلم أن التعاون فيما بين المؤسسات والهيئات العلمية والبحثية يسهم في تقوية وتعزيز التبادل المعرفي والبحثي فيما بينها، بما يخدم ويساهم في تطوير عملها وأدائها ومن هذا المنطلق قام المركز مؤخرًا بإبرام العديد من الاتفاقيات ومذكرات التفاهم مع العديد من المؤسسات العلمية محليا وخارجيا ذات العلاقة بطبيعة عمل المركز ، وذلك بهدف تعزيز التعاون العلمي وتبادل الخبرات فيما بين هذه المؤسسات نذكر منها : جامعة طرابلس ، جامعة بنغازي ، الأكاديمية الليبية ، بالإضافة الى تعاون المركز مع العديد من المنظمات العربية والدولية مثل المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس و التعدين ، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) والمنظمة العالمية للملكية الفكرية (الوايبو) ، وغيرها من المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية ذات العلاقة الوثيقة المرتبطة بعمل المركز ونعمل حاليا وبالتنسيق مع وزارة الصناعة والمعادن على تعزيز هذا التعاون بما يساهم في تطوير عمل المركز وأدائه

ماهي الخطط المستقبلية لتطوير عمل المركز؟

هناك العديد من الخطط التي تم وضعها بهدف تطوير أداء عمل المركز بما يمكنه من القيام بمهامه واختصاصاته على الوجه الأكمل وقد تم التركيز في هذه المرحلة على تطوير مختبرات المركز ، وذلك من خلال العمل على توفير العديد من الأجهزة الحديثة وإحلالها مكان الأجهزة الحالية القديمة والمتهالكة، خاصة وأن المركز يحتوي على العديد من المختبرات في مجالات مختلفة ومتعددة مثل المعامل (الجيولوجيا والصناعات الغذائية

ـــــــتجاري بالتعاون مع الجهات المختصة

يشرف المركز على سحب عينات مواد البناء أثناء وصولها إلى منافذ الدخول وإصدار الأذونات اللازمة لسلطات الجمارك

والكيميـاء ومـواد البنـاء والنسـيج) ومعظـم هـذه المعامـل تحتـاج لعمليـة إحـلال للعديـد مـن أجهزتهـا ، وكذلـك تطويـر المختبـرات ومواكبتهـا للتطـور العلمـي وذلـك بالسـعي لإسـتخدام تقنيـة النانـو فـي إجـراء التحاليـل الكيميائيـة مـع ملاحظـة أن عـدم تحديـث هـذه المعامـل ناجـم بالدرجـة الأولـى عـن عـدم تخصيـص الموازنـات الماليـة لذلـك .. كمـا أننـا نسـعى لاسـتحداث مختبـر للصناعـات الكهروتقنيـة بالمركـز وهـذا الموضـوع تـم إحالتـه لـوزارة التخطيـط مـن أجـل اعتمـاد الميزانيـة المتعلقـة بـه، وجـاري العمـل علـى تجديـد اعتمـاد المختبـرات

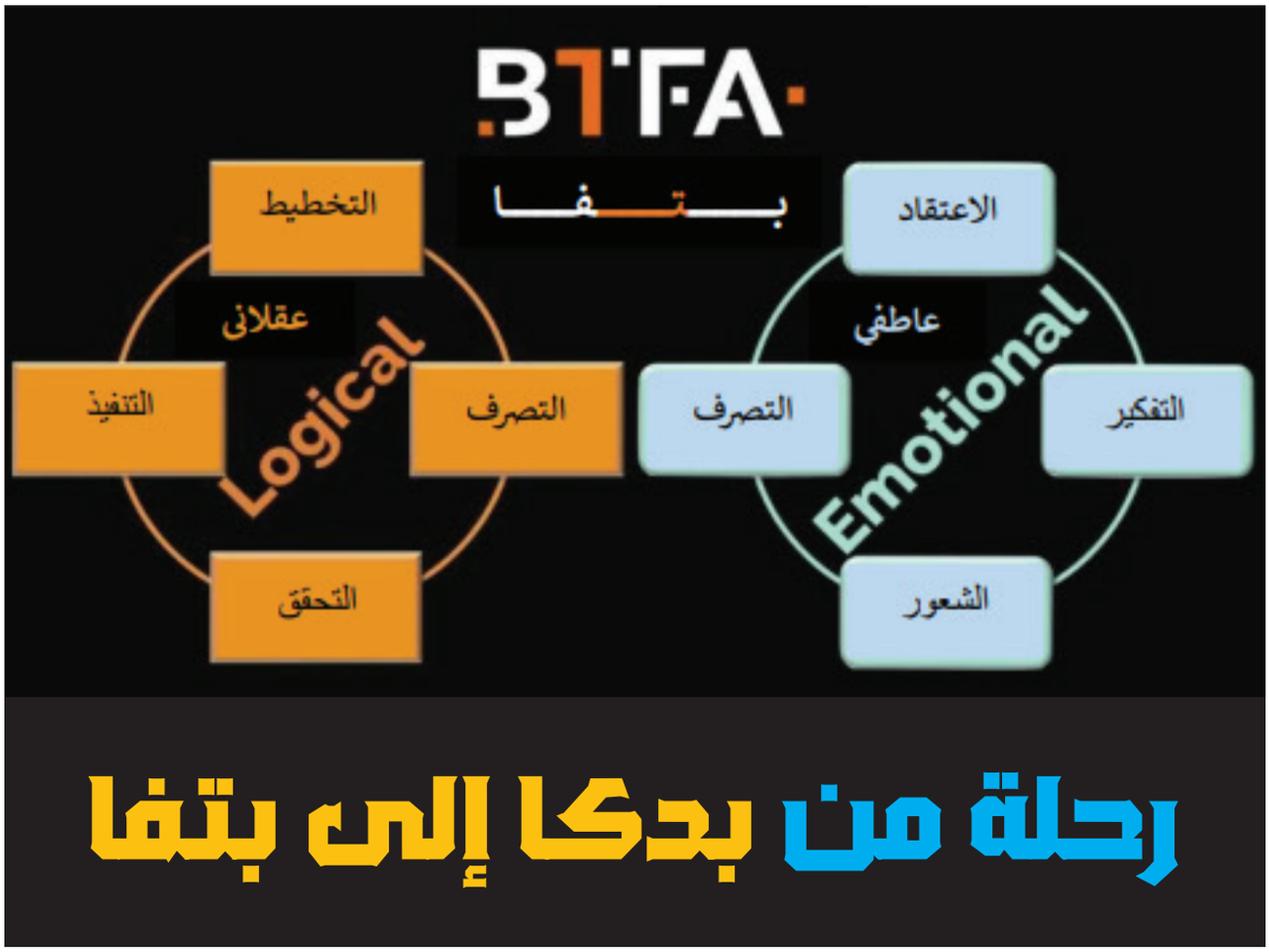
بالإضافـة للخطـط المتعلقـة برفـع كفـاءة المهنيـة والعلميـة للعامليـن والبحـاث بالمركـز وفـي هـذا الصـدد نطمـح إلـى اعتمـاد الخطـط التدريبيـة للمركـز ، فمثـلاً وزارة العمـل لـم تعتمـد حتـى الآن خطـة تدريـب المركـز للعـام 2023م ،ممـا أدى إلـى التأخيـر فـي تنفيـذ العديـد مـن البرامـج التدريبيـة للبحـاث بالمركـز ناهيـك عـن عـدم وجـود مخصصـات ماليـة كافيـة لتغطيـة البرامـج التدريبيـة.. ومـن بيـن الخطـط أيضـًا زيـادة التعـاون العلمـي بيـن المركـز وبعـض المؤسسـات العلميـة الأخـرى محليـا وإقليميـا

ماهي الأسباب التي أدت الى تراجع أداء عمل المركز خلال بعض الفترات في المدة السابقة؟

فـي الواقـع وبـكل شـفافية وتجـرد ووضـوح فـإن أداء عمـل المركـز قـد اعترضتـه العديـد مـن المشـاكل والعراقيـل خـلال المـدة الماضيـة ، وهـي السـبب الرئيـس الـذي أدى إلـى تراجـع أدائـه بالشـكل المطلـوب و لعـل مـن أهـم هـذه المشـاكل ضعـف المخصصـات الماليـة للمركـز خاصـة مخصصـات (البـاب الثالـث) المعنـي بتغطيـة العديـد مـن النفقـات المعنيـة بتطويـر المعامـل والمختبـرات بالمركـز، وكذلـك قلـة الميزانيـات الخاصـة بتمويـل المشـاريع البحثيـة والتدريـب ، وكانـت لدينـا مشـكلة أخـرى والمتعلقـة بتدنـي مرتبـات العامليـن فـي المركـز بجميـع شـرائحهم، ممـا أدى إلـى تسـرب الكثيـر مـن الكـوادر العلميـة والمهنيـة المتخصصـة نتيجـة لذلـك، والتوجـه نحـو جهـات عمـل أخـرى ذات المرتبـات الأعلـى ، ولكـن الحمـد للّه فهـذه المشـكلة قـد تـم حلهـا منـذ شـهر مـارس الماضـي عندمـا تـم تفعيـل جـدول المرتبـات الموحـد.. ومـن بيـن الأسـباب التـي أدت إلـى تراجـع أداء المركـز أيضـًا عـدم توفيـر بيئـة العمـل النموذجيـة للعامليـن لاسـيما فـي المختبـرات والمعامـل والتـي كانـت تعانـي مـن توقـف منظومـات الشـفط والتكييـف التـي تطـرد الغـازات والانبعاثـات الناتجـة مـن الاختبـارات المعمليـة، وجـاري العمـل الآن علـى إحـلال منظومـات الشـفط والتكييـف الخاصـة بالمعامـل والمختبـرات ممـا سيسـاهم فـي تحسـين بيئـة العمـل بالمختبـرات للعامليـن بهـا، وهنـا تجـدر الإشـارة إلـى أنـه وبالرغـم مـن كل تلـك الصعوبـات والمشـاكل إلا أن المركـز حـاول القيـام بمهامـه وفـق الإمكانيـات المتاحـة، ونحـن مـن خـلال مجلتكـم الغـراء نناشـد رئاسـة الـوزراء دعـم المراكـز البحثيـة بميزانيـات اسـتثنائية لدعـم البحـث العلمـي ببلادنـا ممـا سيسـاهم فـي تطـور البحـث العلمـي ، كمـا نطلـب مـن وزارة الماليـة توفيـر المخصصـات الماليـة والميزانيـات للمشـاريع البحثيـة .

في الختام نأمل منكم توجيه كلمة لقراء مجلة التنمية الصناعية والإستثمار..

لقـد كانـت سـعادتنا غامـرة بصـدور العـدد الأول مـن مجلـة (التنميـة والاسـتثمار) بهـذا الشـكل الرائـع والمتميـز، فهـذه المجلـة المتخصصـة تمثـل واجهـة إعلاميـة تبـرز وتظهـر مناشـط القطـاع الصناعـي فـي بلادنـا، ومنصـة للمبدعيـن والبحـاث والمختصيـن لنشـر مقالاتهـم وأبحاثهـم عبـر صفحاتهـا، ويطيـب لـي فـي هـذا المقـام أن أتوجـه إلـى جميـع القائميـن والعامليـن بالمجلـة بأسـمى آيـات التقديـر والاعتـزاز علـى مجهوداتهـم داعيـاً اللّه عـز وجـل بـأن يوفقهـم ويسـدد خطاهـم وأن تكـون (مجلـة التنميـة الصناعيـة والاسـتثمار) أيقونـة للصحافـة المهنيـة المتخصصـة فـي بلادنـا .



بدكا وبتفا ليسا اسمين لمدينتين بل هما إختصارات لمنهجية ديمنغ (Deming Cycle : PDCA) ومنهجية بوفيس (Bovis Cycle: BTFA)..!

سنحاول في مقالنا هذا إعطاء سرد موجز لمراحل مشوار التطور من مفاهيم بدكا إلى مفاهيم بتفا، وذلك كما يلي:

م. فتحي المهدي التريكي

استغرب بعض العلماء عدم استدامة مفاهيم وتطبيقات التحسين المستمر في نهج الإدارة الحديثة رغم استخدام كافة الأدوات المبنية على منهجية ديمينغ ما دفع إلى البحث عن حلول عبر استخدام أدوات إدارة التقليل من الهدر (Lean)، وتطوير نظم مؤسسية شاملة كنظام تخطيط الموارد المادية (MRP) ونظام تخطيط موارد المشروع (ERP)، وتنفيذ أساليب تدريبية أخرى لرفع المهارات والانتاجية، بالإضافة إلى التركيز على صياغة وتنفيذ الاستراتيجيات الشاملة لتعزيز الأداء المؤسسي.

ولا يزال العديد من المهتمين يبحثون في أسباب عدم المشاركة الفعالة لأكثر من 50٪ من العاملين في المؤسسات في معالجة المشكلات التي تصادفهم يوميا في مواقع أعمالهم، فضلا عما ورد بتقرير غالوب (Gallup) الصادر في2022 عن حالات أماكن العمل العالمية Gallup's State of the Global Workplace حيث أشار إلى إن 33 ٪ فقط من الموظفين الأمريكيين يشاركون بفعالية في العمل وأن 50 ٪ منهم يعانون من ضغوط يومية، كما اكتشف المهتمون أن التحسين المستمر يعتمد على طبيعة الثقافة السائدة في المؤسسات، وأساليب الإدارة والقيادة، ومعجم التعبيرات المختلفة في لغة التعاملات اليومية المستخدمة فيها. ويرى العديد من الخبراء أنه لكي نكون صريحين وصادقين مع أنفسنا، علينا أن نقبل حقيقة أن محاولة تغيير المفاهيم الخاطئة لدى الأفراد وإلقاء

اللوم عليهم لن تكون مجدية، وأنه علينا أن ندرك أيضا أنه نادرًا ما يؤدي اهتمامنا باحترام الأفراد والثقة المتبادلة والامان النفسي، إلى أي تغيير حقيقي! وأنه بصرف النظر عن صحة العمل بقواعد الإدارة الكلاسيكية وتطبيق الأساليب المنطقية وإدارة المشاريع إلا أنها تعتبر منطقية فقط بالنسبة لحوالي ثلث (1/ 3) مجموع الأفراد! فما هي المشكلة؟

لا شك أن الاهتمام بالتغيير في مجال الأعمال يعتبر أمر جيد ولكن ما هو الشيء الذي نحاول تغييره بالضبط؟

تهدف الممارسات الإدارية والقيادية المعهودة إلى تغيير سلوك الأفراد إلا أننا نعتبر سلوكياتهم مشكلة عندما لا يتغيرون! ونستنتج أن الأفراد والطريقة التي يتصرفون بها هي المشكلة، ولكننا لا نعترف بذلك، ونخفي المسألة بلغة غامضة نستخدم فيها مصطلحات مثل مقاومة التغيير أو انحراف عن الاتجاه المؤسسي العام!

فإلى متى يمكن أن نتوقع من شخص نعلم أن بأن له قدرات وبإمكانه التفاني في العمل ومع ذلك يعزف عن بذل كل ما بوسعه والمشاركة الفاعلة في العمل، أن يتبنى التغيير بكل إخلاص، وأن يعمل بنكران الذات، وأن يتعاون في نفس الاتجاه مع الآخرين؟

ويرى بعض المهتمين بأن اعتبار عدم المشاركة على أنها مشكلة أفراد، تشبه لوم الأزهار على ذبولها بينما لم نقم بسقايتها!

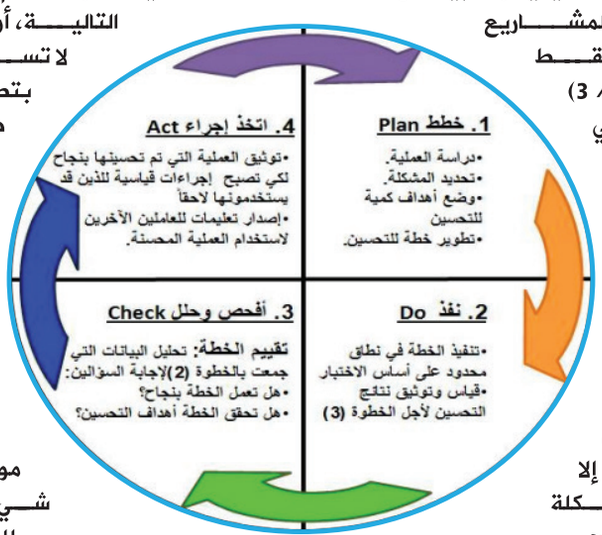
فما الذي يحدد هذه المشكلة؟

يرى رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي في شركة غالوب Gallup، في تقريره حالة المدير الأمريكي (State of the American Manager) أن «المدير هو المسؤول عن 70٪ على الأقل من التباين في مستوى مشاركة الأفراد عبر وحدات العمل»، وأن المؤسسات «تفشل بنسبة عالية تبلغ 82٪ من الحالات في اختيار المرشح الذي يتمتع بالموهبة المناسبة لوظيفة المدير، وتحاول جميع الشركات تقريبًا معالجة المديرين السيئين بالتدريب، إلا أنه لا شيء يصلح مديرًا سيئًا»؛ فلقد بني نظام تفكيرنا وفقا لما تعلمناه في مجال الأعمال والنظم.

ولتبسيط مراحل تطور هذه المفاهيم نبدأ رحلة تطور المفاهيم مع مدير تشغيل يدعى دوكس (Dux)في شركة افتراضية:

يبلغ مدير التشغيل، السيد دوكس (Dux) من العمر 51 عامًا، ولم يكن ذو مهارات إدارية وقيادية عندما كان في مقتبل العمر؛ فقد تطورت مفاهيمه وأفكاره حتى الان عبر مراحل عمله في عالم الأعمال، وتعلم في شبابه، أدوات إدارة التقليل من الهدر (Lean) مثل 6 سيجما، وقام بتطوير العمليات والنظم! إلا أنه لاحظ في السنوات التالية، أن التحسينات التي أجريت لا تستديم، ولهذا قرر القيام بتطوير استراتيجيات لمعالجة هذا الجانب! وحاول أيضًا تطوير ثقافة التحسين المستمر، لكنه فشل! وأدرك أن ذلك كان سببه عدم مشاركة الافراد.

ثم أدرك أهمية الثقة، وطبق «قائمة الإجراءات» المقترحة من المستشارين لبناء الثقة، والتي أعدت بناء على تصرفات أشخاص موثوقين، ولكن كان هناك شيء مفقود في القائمة ومهم للغاية! وهو العمل على بناء الثقة بصدق وأصالة في الافراد؛ فنحن كبشر لدينا عقول لها القدرة على الاحساس بعدم الثقة بنا بسرعة كبيرة، بالإضافة الى أننا نميل إلى عدم الثقة بمن لا يثقون بنا!.. كما أدرك دوكس Dux أيضًا العلاقة القوية بين احترام الأفراد والأداء الذي قد يصل إلى الحد الأدنى! وحاول تنفيذ الإجراءات المتعلقة «باحترام الأفراد» التي أضافها المستشارون إلى قائمة الإجراءات؛ فلقد احترم مساهمات الأشخاص، لكنه لم يحترم أبدًا آراءهم المختلفة مما أدى إلى إدراك الافراد (العقول) لذلك بكل سهولة أيضًا.



نموذج شيوارت – ديمنغ (PDCA) للتحسين المستمر

فأين أخطأ دوكس؟

للإجابة على هذا السؤال، علينا أن ندرك أننا نستخدم ذات نظام التفكير الذي تشكل في نفس بيئة نظام تفكير دوكس.

فعقول كل القادة تمتلك نماذج مطبوعة لغرض التحكم والسيطرة، وهي مطلوبة لإدارة البيئة التي يعيشون فيها، وهذه النماذج عبارة عن توليفة يكونها كل واحد منا مما تعلمناه من الأحداث السابقة والحالية والمعلومات التي تحيط بنا، إلا أنه وللأسف، تعتبر المعلومات في هذا المجال ذاتية، وأن كل تلك التوليفات نسبية؛ أي أنه لا يوجد قائدان لهما نفس التركيب المطبوع في أذهانهما. إن أي محاولة لانتقاد سلوك دوكس ستبين لنا بسرعة كيف أنه يكاد يكون من المستحيل أن نتفق جميعا على تحديد مشكلة ما، وأن كل ما نفترض أنه صحيح وجيد هو أمر ذاتي في هذا المجال؛ فنحن نفكر عن طريق اللغة؛ وبدونها، لا يمكننا التفكير!

يتواصل الناس مع بعضهم البعض، ويتعاونون، ويخلقون إحساسًا بالمجتمع، باستخدام اللغة، فهي تعد جزءًا مهمًا للغاية من الثقافة، على المستويين القطري والمؤسسي؛ فنحن نتعلم معاني

الكلمات في الثقافة التي ننتمي إليها، وتشتمل اللغة التي نستخدمها في مجال الأعمال وبصفة خاصة في العديد من الوظائف، على الكثير من الجوانب الفنية، مما يجعل من الصعب تعلمها.

إن إتقان جانب واحد أو أكثر من هذه اللغة (المعرفة)، يوفر التميز الاجتماعي والقوة والمكافأة في شكل ترقية وزيادة الرواتب! ومع ذلك، فإنها تخلق المزيد من التعارض بين الوظائف والمستويات الهرمية، أكثر مما يمكنها معالجته لأنها غامضة وذاتية ومعقدة؛ ولعل رأي العالم ألبرت آينشتاين: «لا يمكننا حل مشاكلنا بنفس مستوى التفكير الذي تسبب في حدوثها» تشكل مقاربة مناسبة لتبسيط ذلك.

فما هي اللغة العلمية الجديدة التي تساعد على معالجة الامر؟

أدى غموض وذاتية اللغة، المقبولين ثقافياً في عالم الأعمال، إلى الاحساس بالعجز في الماضي، واليوم، وخاصة بعد عام 2009، ونتيجة للتطورات السريعة في علم الأعصاب، فإن اللغة الجديدة المعتمدة على الحقائق والمثبتة والتي يمكننا تقديمها لعالم الأعمال، توفر جودة وخصوصية ولديها القدرة على إنقاذنا من غموض الماضي، الامر الذي يمكننا الآن بشكل علمي ٍ وبسيط من إضافة بُعد آخر عند تحديد موهبة القادة، وهو: (أن يكون المدير مدركا لكيفية عمل العقول البشرية بحيث يتمكن من خلق الظروف التي تجعل عقول الافراد تعمل في أفضل حالاتها.). ويتمثل هذا البعد في تلك اللغة الجديدة وهي التدرج من: الاعتقاد إلى التفكير إلى الشعور إلى التصرف (BTFA)؛ فالمعتقدات تمثل الروابط العصبية في أدمغتنا، بينما تمثل الأفكار أنماط الإطلاق عبر تلك الروابط، ولذلك، وللوصول الى تغيير سلوكي مستدام ينبغي أن تتغير المعتقدات أولاً، وهنا ينبغي تبيان المفاهيم المعهودة الخاطئة والحقائق الداحضة، وذلك كالتالي:

المفهوم الخاطئ الأول:

أن روابط الاتصال بالدماغ لا تتغير.

إن اعتقادنا المنقوص عن الدماغ منذ الولادة، يعتبر أساس نظرتنا للصناعة والاقتصاد اللذين نشأت عنهما، ويقف ذات الافتراض وراء نظريات التحفيز والإدارة ونظامنا التعليمي؛ أي أن البيئة التي تكيفنا معها، طوال حياتنا، بنيت على نظام معتقدات شابه النقص والهشاشة ما جعله غير قادر على الفهم الصحيح والكامل ل «وظيفة الدماغ»؛ فالمديرون والقادة لم يتمكنوا من إيجاد طريقة علمية لتغيير المعتقدات أو السلوك، وكان عليهم تحقيق نتائج ولهذا طوروا نظم للتحكم.

الحقيقة الأولى: تتغير مسارات ربط الاتصال داخل الدماغ بشكل يومي.

نعلم اليوم، أن مسارات ربط الاتصال بين الخلايا العصبية داخل أدمغتنا تتغير بسبب المرونة العصبية (تغيير مسارات الربط بين الخلايا العصبية)، وهذه هي الطريقة التي نتعلم، ونكوّن الذكريات بها، ونتكيف مع الحالات المختلفة التي نمر بها؛ أي التي نغير بها معتقداتنا وأفكارنا! ونحن ندرك أيضاً أن:

التحكم المفروض يعمل على إعاقة المرونة العصبية؛ أي يؤثر على سرعة وجودة قدرات الدماغ على التكيف.

المفهوم الخاطئ الثاني:

أن الدماغ يفقد الخلايا العصبية بعد سن 25 عاما.

وهو الرأي الذي كان سائدا بين العلماء لمئات السنين.

الحقيقة الثانية: يستمر تكوين خلايا عصبية جديدة من المهد الى اللحد.

أثبت علميا في عام 2009 أن تكوين الخلايا العصبية (ولادة خلايا عصبية جديدة) يستمر طوال حياتنا، حيث تولد الخلايا العصبية الجديدة وتتمايز (تصبح خاصة بوظائف معينة) وتنتشر لتنضم إلى الشبكة العصبية الحالية.

فالروابط الدماغية هي دائرة بيولوجية تحيا وتتغير كل يوم، فأي شخص يريد تغيير الطريقة التي يعمل بها الدماغ (التفكير باللغة، أثناء القيام بعمله) عليه أن يأخذ في الاعتبار كيف ولماذا يتغير الدماغ! والخيار أمامنا؛ إما الاستمرار في شرح مقاومة التغيير وفق المفاهيم الذاتية مثل الأمان النفسي والاحترام والثقة والعديد من المصطلحات الأخرى، أو وفق لغة بتفا (BTFA)، وشرحها على أنها 2+2 = 4!

فما الذي يحدث ف

1- يعتبرعامل التغذية العصبية المشتق من الدماغ، بي.دي.إن.إف (BDNF)، مادة بروتينية تعمل كسماد لتكوين الخلايا العصبية والمرونة العصبية (تغير الدماغ).

2- يتسبب الإجهاد في إفراز أجسامنا للكورتيزول الذي يستنفد عامل التغذية العصبية BDNF))، مما يبطئ من معدل التغيير (التكيف) في الدماغ، وهو السبب البيولوجي الذي يجعل من الصعب تغيير العقول والمواقف بعد أن نجهد الناس من خلال فرض التحكم والسيطرة، وإجبارهم على التغيير.

3- يحدث التكيف (التعلم أو الضبط) من خلال تكوين الخلايا العصبية والمرونة العصبية بجودة بيولوجية أكبر عندما يطلق الدماغ مستويات متزايدة من هرمون الأوكسيتوسين (Oxytocin) المعروف بهرمون الحب، ويتم إطلاقه عندما نشعر بالود والتقدير والمشاركة، وعندما نثق في الآخرين أو يثقوا فينا، كما يساعد على تقليل التوتر بينما يعمل الإجهاد على تخفيض الاوكسيتوسين.

ليس من الصعب تغيير المعتقدات، إلا أنها تحتاج إلى شروط معينة لتغييرها وغالبا ما يتم توفيرها من خلال الأساليب التي شكلت تفكيرنا وورثناها من الماضي.

ويستطيع أولئك الذين يعرفون كيفية عمل الدماغ، ولديهم اللغة الصحيحة لتغيير معتقداتهم الخاصة، أن يوفروا الظروف التي تساعد على تحديث معتقدات

ي أدمغتنا .. ؟

وأفكار ومشاعر وأفعال الاخرين عبر تطبيق منهجية بتفا[BTFA].

المفهوم الخاطئ الثالث:

أن العواطف يجب أن تبقى خارج العمل.

يوجد العديد من المديرين المقتنعين بهذا المفهوم ويمارسون الإدارة وفق ذلك بقدر من «الاحتراف» وعلى الأرجح أنهم لا يدركون في واقع الامر أن المشاعر تبقى مكبوتة ولا تختفي، وغالبًا ما تصير أقوى عندما يتم تجاهلها وتطبيق المنطق بالقوة على إدارة الاعمال المؤسسية من أجل رفع الأداء وتحقيق الارباح تتضاعف المقاومة.

الحقيقة الثالثة: أن الأفكار والمشاعر متلازمتان قطعيا!

يتم التفكير عبر إطلاق الخلايا العصبية وهو عبارة عن عملية كهروكيميائية، حيث يطلق العصبون الناري مواد كيميائية (نواقل عصبية) للتأثير على إطلاق أو عدم إطلاق الخلية العصبية التالية، وتلعب هذه المواد الكيميائية دورًا مهمًا في تحديد الكيفية التي نشعر بها، فإذا كانت هناك فكرة، يكون هناك شعور مرتبط بها تمامًا، والعكس صحيح؛ فالتفكير بدون شعور مستحيل علميا، كما إن إجبار الناس على استبعاد مشاعرهم من تفكيرهم (التفكير المجرد من العواطف) يطلق الكورتيزول مما يتسبب في إجهادهم ويجعل من الصعب جدًا على أدمغتهم التعلم والتكيف والتغيير، ويمكن أن نكتشف هذا التناقض حتى في أفضل الممارسات في مجال الأعمال بمجرد النظر بعدسة علم الاعصاب.

المفهوم الخاطئ الرابع: أن العمل ينجز في وجود بيان قوي للرؤية والرسالة والقيم

الحقيقة الرابعة: تعمل الاستراتيجيات وتتحقق نتائجها إذا شارك الناس في التنفيذ.

نحن نعلم أنه لكي نتفاعل مع فكرة ما، يجب أن نؤمن بها، ولكي نؤمن بها، علينا أن نفهمها أولاً، ولكي نفهم الوسائل، نشكل في أدمغتنا نمطًا متكاملاً من الروابط والإطلاقات.

إن قيام مؤسسة غالوب ومؤسسات مماثلة بإجراء دراسات وتوفير إحصائيات حول عدم مشاركة نسبة كبيرة من الافراد وانخراطهم في العمل يعزى إلى الصعوبة المتزايدة لتحقيق المشاركة الفعالة للأفراد باستخدام لغة الأعمال المعقدة التي نتعلمها ونمررها من جيل إلى جيل.

ولقد وصلنا إلى نهاية الرحلة وأدركنا أن تطبيق منهجية بتفا (BTFA) تسخر مشاعر وعواطف الافراد وتعظم قدرة الأدمغة على التصرف تجاه معالجة المشكلات المؤسسية طوعيا وبفاعلية؛ أي أنها تدعم وتكمل، تطبيق منهجية بدكا (PDCA) ، فإذا كانت جهودنا السابقة منصبة على تعلم أفضل الممارسات وأدوات التحسين المستمر فإنه من الأهمية أن نتعلم كيف تعمل أدمغتنا حتى تكتمل مساعينا الحثيثة نحو توفير الثقافة المؤسسية الداعمة لتعظيم وتحقيق أفضل معدلات الأداء من مواردنا البشرية والمادية.

صناعة الجرارات

د. فرج علي جبيل

الجرار يعد العمود الفقري للعمل الزراعي والإنسان كوحدة قدرة قليل الفاعلية والكفاءة وقدرته محدودة وتقدر بحوالي (0.1) حصان ميكانيكي بصورة مستمرة لذا ففعاليته كمصدر للقدرة تكاد نكون معدومة تقريبا.. ومن هذا المبدأ صار الإنسان يفكر في البديل لقدرة الإنسان التي لم تعد تفي بالغرض خاصة بعد ظهور شح في الموارد الطبيعية وأثر بالطبيعة على توفر الإنتاج الزراعي وخاصة الغذاء.

بدء الإنسان يسعى إلى رفعته من مخلوق يجر الآليات ويستخدم المجهود العضلي إلى إنسان مرفه يستخدم القدرة الآلية لسحب الأحمال والعمل على أداء كافة الأعمال الشاقة التي كانت تعتمد على الإنسان والحيوان .

مع بداية القرن التاسع عشر بدأ استخدام محركات الاحتراق الداخلي كمصدر للقدرة عن طريق استخدام الجرار (وهي كلمة انتشرت من مصطلح أكثر صعوبة , محرك الجر) أتاحت هذه القدرة فرصة لمضاعفة الجهد عدة مرات حيث أنه قبل هذا الابتكار كان يعتمد على الحيوانات التي يمكنها حراثة 0.2 هكتار / الساعة وربما زادت عملية الحراثة باستخدام الخيول ليصل إلى تصميم أفضل لمحاريث متنقلة ساعد ذلك علي زيادة المساحة المحروثة حتى اليوم إلى 0.56 هكتار ، ومع بداية استخدام الجرارات والتي تعد قديمة ومزودة بعجلات من الصلب تسمح لشخص بحراثة 2.6 هكتار وصممت إطارات المطاط التي استخدمت في مجال الزراعة في أوائل الثلاثينيات بسرعات أعلى ونتيجة لذلك زادت إنتاجية المزارع حيث وصلت الإنتاجية إلى 30 هكتارا في اليوم الواحد وبمجهود عضلي أقل كثيرا وفي نفس الوقت لراحة أكثر مقارنة بأي نظام آخر في السابق .

إن تطور صناعة الجرارات زاد من حجم المزارع ومن سرعة آداء العمليات الزراعية وساهم أيضا في أعمال أخرى في مجال البناء والنظافة والنقل وغيرها من العمليات الحياتية اليومية الخاصة بالإنسان ورفع المعاناة على العمال في مختلف مناطق الحياة.

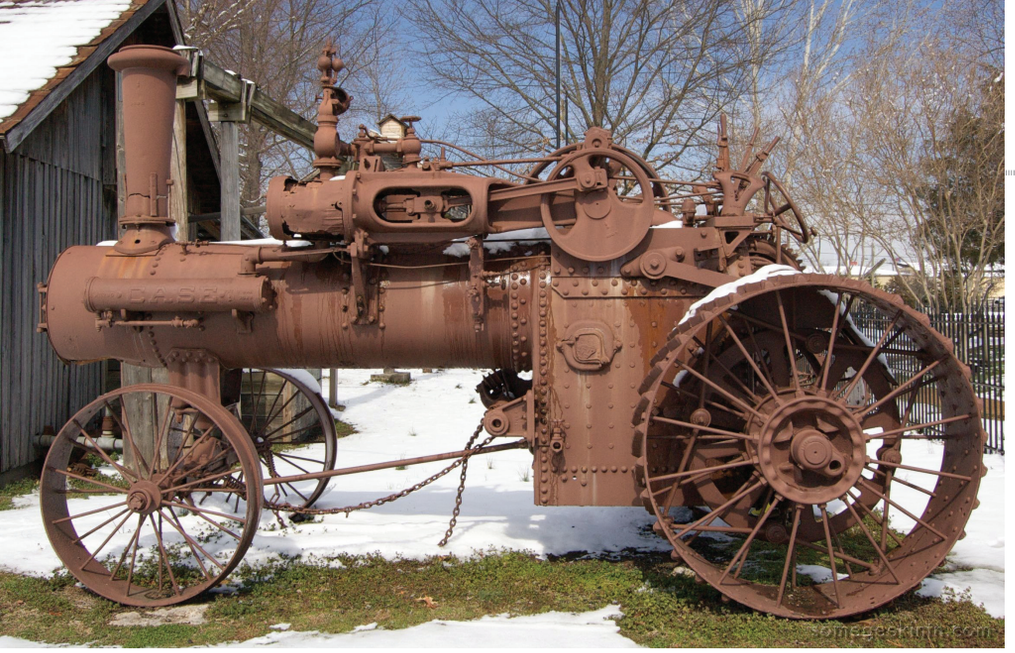
كما أن التطور الذي حدث في نقل القدرة من الجرار الزراعي إلى الآلات والمعدات المصاحبة أدى إلى استعمال الجرارات بقدرتها على تشغيل وإدارة مختلف الآلات والمعدات المستخدمة لمختلف الأغراض سواء الزراعية أوالخدمية.

تطور صناعة الجرارات وتحسين صناعتها وتزويدها بغرفة قيادة مكيفة وجهاز استدارة هيدروليكي كلها ساعدت على تعدد فوائد وزيادة الجرارات بمختلف أنواعها وأشكالها وأحجامها وأغراضها.

يرجع هذا الابتكار الذي خدم الإنسانية إلى العام 1890 كبراءة اختراع في أمريكا لجرار تجاري مجنزر ومن المحتمل أن يكون استعمال مصطلح الساحبة (جرار) ذي احتراق داخلي سنة 1960 م عندما استعمل من قبل مدير مبيعات في إعلان تجاري.

الزيادة في استخدام الجرارات ساهم في رفع المعاناة على الإنسان والحيوان وسهل أعمال عديدة كانت شاقة في السابق وتأخذ وقتا إضافيا عن المحدد لتلك العمليات الزراعية .

مرت صناعة الجرارات بعدة مراحل بداية بالمحركات البخارية كمصدر للقدرة وفيما بعد



إلى بخارية ذاتية الحركة وفي الثلاثينيات السنة اللاحقة حصل تطور سريع في هذه الصناعة على الرغم من الطفرة التي حصلت في صناعة الجرارات إلا أنها لم تكن كافية للسحب (جر الآلات المصاحبة) وكانت معضلة بالنسبة لصناعة الجرارات الكبيرة والثقيلة التي صنعت لأول مرة سنة 1900 م واستعملت علة نطاق محدود في بلد الصنع .

تطورت الجرارات فيما بعد العام 1900م بجرارات ذات محرك احتراق داخلي وكان محفزا لتقليل عدد الأشخاص الذين يقومون بتشغيل الجرارات البخارية.

وبانتهاء مدة براءة اختراع أوتوا سنة 1890 بذلت جهود كبيرة للحصول على محرك احتراق داخلي لاستخدامه لتشغيل الجرارات .

أول ظهور للجرارات للجمهور كان سنة 1908 م للمقارنة بين محركات الاحتراق الداخلي والمحركات البخارية واستمرت التظاهرات سنة بعد سنة حتى سنة 1912م والتي توقفت بعدها التظاهرات المتعلقة بتطوير صناعة الجرارات.

في العام 1919 تم تشريع قانون نبراسكا لفحص الجرارات حيث حدد ان كل جرار يتم صنعه لابد أن يتم فحصه ونشر نتائج الفحص مع ضرورة توفير قطع غيار وهذا ساهم في ادخال التحسينات والتخلص من الأنواع ذات التصميم والآداء الرديئين.

نظرا للحاجة إلى المزيد من الغذاء وتوسع الإنتاج الزراعي صارت الحاجة ملحة لتطوير صناعة الجرارات وبتطوير تلك الصناعة زاد حجم المزارع وزادت قدرة الجرارات فمن 35 حصان سنة 1950 الى أكثر من ذلك بكثير سنة 1960 حيث انخفض عدد الجرارات ذات القدرة الضعيفة إلى ما يقارب 17 ٪ وزادت صناعة الجرارات ذات القدرة العالية والتي ساهمت في زيادة المساحات المستصلحة للزراعة وبالتالي زيادة الإنتاج الزراعي (الإنتاج الغذائي).

تطور الجرارات وتطور صناعتها وتحسين آدائها مر بعدة مراحل وبتواريخ مختلفة بدأت بإقامة أول معرض للجرارات سنة 1910 وفي الفترة ما بين 1920 – 1924 تم تطوير الجرار المتعدد الاستعمالات بينما سنة 1925 – 1929 استخدم عمود مأخذ القدرة وتم استعمال محرك الديزل للجرارات الكبيرة خلال الفترة 1930 – 1937 وتم ادخال الإطارات المطاطية والسرعات العالية في نفس الفترة وكذلك استعمال المنظومة الكهربائية الكاملة وازداد الاهتمام بمحركات ذات نسبة الانضغاط العالية وأصبحت الجرارات عديدة الاستعمالات.

أول الجرارات والمعدات الزراعية التي دخلت ليبيا كانت «بشكل مؤكد» بعد الحرب العالمية الثانية

الفترة 1937 – 1947 تم اعتماد استخدام عمود مأخذ القدرة وموضع الشبك واستعمال الماء في العجلات لإضافة الوزن وزيادة السحب واستعمال المنظم الهيدروليكي التلقائي لقوة السحب وبدخول العام 1960 حصلت تطورات كبيرة جدا في عالم صناعة الجرارات وذلك بالزيادة السريعة في قدرتها وزيادة عدد الجرارات التي تستخدم الديزل مع التطوير الدقيق في جهاز الاستدارة وصندوق السرعات التلقائي وتوفر أجهزة النقل.

إن التطور الذي حصل في صناعة الجرارات ادى الي استعمالها بشكل كبير والاتقان في صناعتها أدى إلى التطور التدريجي إلى أصناف عديدة وبدرجة من الأهمية

ما حدث من تطور ضخم في صناعة الجرارات جعلها محطة طاقة مركزية تمكن من تزويد القوة والحركة ونقل الطاقة إلى عديد الآلات المصاحبة لها وهي تعد راس مال كبير للمزرعة وزادت نسبة شراء الجرارات بشكل كبير عبر العالم.

ليبيا كغيرها من دول العالم بحاجة إلى مصدر للطاقة لتشغيل الآلات والمعدات الزراعية حيث كان الاعتماد كليا على القدرة البشرية وكذلك استخدام الحيوانات لجر المحاريث ونقل المياه والدراس وغيرها من الأعمال التي تحتاج إلى مصدر للقدرة .

لا يعرف بالتحديد تاريخ دخول أول معدة زراعية إلى ليبيا ولا نوع تلك المعدة ولكن دخلت الجرارات والمعدات الزراعية بشكل مؤكد بعد الحرب العالمية الثانية أي بعد العام 1945 م وأشارت بعض المصادر أن أول وكالة لبيع الجرارات في ليبيا فتحت أبوابها سنة 1966م واستخدمت في نطاق محدود بالمناطق التي استهدفت بالزراعة في تلك الفترة واستمر دخول الآلات والمعدات الزراعية وبشكل متزايد وكان الاعتماد كليا على استيراد

الآلات والمعدات الزراعية وأيضا الجرارات الزراعية باعتبارها المصدر الأساسي للقدرة وكانت قدرتها بسيطة تتراوح ما بين 20 الى 50 حصان وتعمل في مزارع محددة.

بعد العام 1962 حيث بدأ إنتاج النفط في ليبيا بدأت مرحلة جديدة من التنمية وحدث نشاط ملحوظ للقطاع الخاص في المجال الصناعي والزراعي وزادت نسبة توريد الآلات والمعدات الزراعية وبشكل خاص الجرارات الزراعية وإلى هذه الفترة لا توجد احصائيات دقيقة تبين عدد تلك الآلات والمعدات الزراعية والجرارات.

مع العام 1973م بداء التوسع في التنمية الزراعية في ليبيا وتم انشاء عدد كبير من المشاريع الزراعية وإنشاء الجمعيات الزراعية وبعض الشركات المتخصصة في توريد الآلات والمعدات الزراعية والجرارات وزادت اعدادها بشكل ملحوظ وتم توزيع كميات كبيرة من الجرارات على الفلاحين من خلال الجمعيات الزراعية ومزارع الانتفاع الذاتي والمشاريع العامة ما أدى إلى زيادة كبيرة في استيراد الجرارات وزادت الحاجة إلى المزيد منها لتغطية الاحتياجات المحلية ما دعا الدولة إلى التفكير في إنشاء الشركة الليبية للجرارات والمستلزمات الزراعية سنة 1977م وبمساهمة أجنبية بما نسبته 30 ٪ من رأس مال الشركة وتهدف لتصنيع وتجميع وبيع الجرارات الزراعية وملحقاتها وقطع غيارها وخدمات ما بعد البيع حيث كانت المساحة المخصصة لتلك الشركة 12.5 هكتار وبعدد خطي انتاج وبطاقة إنتاجية قدرها 3000 جرار سنوياً .

صنعت الشركة ومنذ بدء الإنتاج اعداد كبيرة من الجرارات (تجميع) ووصلت مبيعاتها إلى جميع المناطق في ليبيا وربما خارجها وساهمت مساهمة كبيرة في توفير الجرارات الزراعية وبشكل خاص للمشاريع الزراعية والمزارعين بمختلف مناطق ليبيا.

ولما لهذا النوع من الصناعة (صناعة الجرارات) من أهمية وحيث أنه تتوفر البنية الأساسية لمجمع صناعي لصناعة الجرارات ويمكن توفيرها محليا .

نرى أن يتم الاهتمام بهذه الصناعة وأن تعود لسابق عهدها ليتم توفير الجرارات الزراعية وبأسعار تتناسب وامكانات الفلاحين والمنتجين الزراعيين عموما خاصة في ظل الظروف الراهنة لغلاء أسعار الآليات والجرارات الزراعية وزيادة أسعار المنتجات الزراعية عالميا.

صارت قضايا البيئة تحتل المرتبة الأولى بين اهتمامات الدول والحكومات والأفراد نظراً لانعكاساتها على صحة الإنسان وسلامته، وارتبطت البيئة بكل مفاهيم الحداثة العصرية، وصارت درجة نظافة البيئة أو تلوثها من مقاييس التنمية البشرية التي اعتمدتها الأمم المتحدة لقياس رفاهية الانسان. . وفي تسعينيات القرن الماضي ظهر مصطلح التنمية المستدامة، وهي التنمية التي تأخذ بالحسبان حماية موارد البيئة ومنع التلوث واستخدام المصادر المتوفرة حالياً بطريقة لا تؤثر على احتياجات الأجيال القادمة، وبدأت الأصوات ترتفع مناديه بتحقيق التوازن بين التنمية والبيئة، وتطالب بدمج الاعتبارات البيئية في النشاطات الاقتصادية، والمواءمة بين التنمية وحماية البيئة، وصياغة استراتيجيات وقائية لمشاريع التنمية، ولذلك بدأ العالم يستعد لاستقبال مفهوم جديد في حماية البيئة، وهو ما يعرف بـ (الإنتاج الأنظف)، وهذا المفهوم كغيره من الاستراتيجيات الوقائية الأخرى، مثل: الكفاءة الاقتصادية، والإنتاجية الخضراء، ومنع التلوث، وخفض النفايات، فهو يعتمد أساساً على استبعاد التلوث قبل حدوثه، بدلا من اللجوء إلى معالجته عند مخرج المنشأة، أي استخدام الأساليب الوقائية، والتركيز على المنتجات والعمليات الإنتاجية.

الإنتاج النظيف

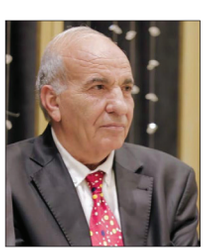
تعريف: يعرف برنامج الأمم المتحددة للبيئة الإنتاج النظيف بأنه «التطبيق المستمر لاستراتيجية بيئية متكاملة تطبق على عمليات الإنتاج، والمنتجات والخدمات وذلك لزيادة الفعالية الاقتصادية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة».

وعرف الإنتاج الانظف بأنه المنتج المصمم على أساس تصغير المشاكل البيئية خلال دائرة الإنتاج وحتى بعد استخدام المنتج.

إن الإنتاج الأنظف لا يعنى تغير المعدات والأجهزة فقط وإنما يعني تغيير انماط العمل والسلوك أثناء تنفيذ المشاريع الصناعية والطاقة بما في ذلك تطبيق المعرفة وتحسين العملية الإنتاجية و المنتج نفسة، في ظل ظروف الافاق العالمية ويجب على الشركات ان تقدم منتجات منافسة في الأسعار وتلبي احتياجات المستهلك، إضافة الى انتاجها بطريق تحافظ على البيئة.

اهداف الإنتاج الانظف:

إن الإنتاج الأنظف يساعد على حماية البيئة عن طريق التقليل من التلوث والمخلفات من مصدرها مما يؤدي الى تقليل التأثيرات البيئية السلبية، ويحسن فعالية الإنتاج ويقلل التكاليف. فالإنتاج الأنظف يقوم على مبدأ الوقاية أي توقع التلوث ومنع حدوثه، المساهمة في استدامة الإنتاج الصناعي والطاقة بزيادة التنافسية طويلة الأمد للشركات وتقليل التلوث البيئي الناتج عنها، عن طريق تطبيق إجراءات وتدابير وتقنيات تأخذ بعين الاعتبار التكاليف المالية. إن الهدف الأشمل لتطبيق استراتيجية الإنتاج الأنظف هو العمل بصورة مشتركة لاتخاذ إجراءات كفيلة بتحقيق تنمية اقتصادية واسعة، تسد احتياجات المجتمع الأساسية، وتربطها بالخطط التنموية ومبادئ المحافظة على البيئة، وهذا يساهم في خفض استنزاف المصادر الطبيعية وزيادة الإنتاج وتوفير في استهلاك الطاقة والمياه وتحسين نوعية المنتج وزيادة القدرة على المنافسة، كما يساهم الإنتاج الأنظف في خفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وتخزينها ومعالجتها، ويحقق مردوداً اقتصادياً من تدويرها وإعادة استخدامها، ويلعب دوراً مهماً في التزام الشركات والمؤسسات بالتشريعات البيئية والمواصفات القانونية، وتحسين بيئة العمل وتحقيق فوائد في مجالات السلامة المهنية والبيئية..ويُعَدُّ الإنتاج الأنظف في حالات كثيرة بحق وسيلة لتطوير التكنولوجيا، فقد جرى تطوير تكنولوجيا إنتاج أكثر توفيراً للموارد وأقل خطورة على البيئة، ومن أمثلتها:



أ.د. ابوالقاسم مسعود الشيخ
كلية الهندسة .. جامعة طرابلس

إنتاج منظفات ومواد لاصقة من أصول نباتية بدلاً من مثيلاتها ذات الأصل النفطي التي تسبب انبعاثات الغازات الدفيئة، وتطوير أصباغ ودهانات جديدة مبنية على الماء بدلاً من المذيبات العضوية، واستخدام مصادر الطاقة البديلة وغيرها.

استراتيجية الإنتاج الأنظف:

إن استراتيجية الإنتاج الأنظف هي في الواقع من أحدث ما توصل إليه الفكر البيئي في العقدين الأخيرين، وتمتد هذه الاستراتيجية من خفض استهلاك الموارد البيئية خفضاً ملموساً، إلى تجنب استخدام مواد خطرة (عالية السمية أو

ضارة بالبيئة) ما أمكن ذلك، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها لتحقيق هذين الهدفين، ثم الحد من الانبعاثات والتصريفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج وتدوير المخلفات، حتى تصل إلى حد النظر في منظومة القيم الاجتماعية التي نشأ عنها الطلب على المنتجات أو الخدمات، ومحاولة تعديلها للحد من الاستهلاك الترقي الهادر للموارد والضار بالبيئة.

وحديثاً صار الإنتاج الأنظف من أهم المتطلبات البيئية الواجب تطبيقها لدى القطاعات الاقتصادية في كل مجالاتها الصناعية والزراعية وفي التعدين والخدمات، كما يعد من الخيارات المثالية لإدارة مشكلة التلوث في ظل ارتفاع تكاليف الإدارة البيئية وتصاعد الاهتمام العالمي بالبيئة.

مفهوم الإنتاج الأنظف:

الإنتاج الأنظف بأنه التطبيق المستمر لاستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على المنتجات والعمليات الإنتاجية والخدمات لزيادة الكفاءة الاقتصادية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة، ويطبق على النحو التالي:

في العمليات الإنتاجية (الصناعية): يشمل الإنتاج الأنظف المحافظة على المواد الخام والطاقة، وإزالة المواد السامة، وتقليل كمية جميع الانبعاثات والنفايات وسميتها قبل مغادرتها العملية.

في المنتجات: تركز الاستراتيجية على تقليل التأثيرات الضارة خلال فترة حياة المنتج، التي تبدأ من استخراج المواد الخام اللازمة لإنتاجه وتستمر حتى التخلص النهائي منه.

يجري تطبيق الإنتاج الأنظف بوساطة التدريب، والمعارف المتطورة، وتحسين التكنولوجيا، وتغيير السلوك والعادات والمواقف البشرية.

وإدراكاً من المجتمع الدولي أن تحقيق التنمية المستدامة هي مسؤولية جماعية، وأن كل إجراء يتخذ لحماية البيئة العالمية يجب أن يشمل إجراءات لتحسين ممارسات الإنتاج والاستهلاك على نحو قابل للاستدامة، فقد أصدر برنامج الأمم المتحدة للبيئة الإعلان العالمي للإنتاج الأنظف، الذي يدعو إلى تبني ممارسات استهلاكية وإنتاجية تركز على الاستراتيجيات الوقائية المتكاملة، مثل: تقييم الآثار البيئية والدورة الحياتية للمنتج، والعمل على التطوير من خلال تشجيع تغيير الأوليات من استراتيجية معالجة النفايات إلى الوقاية منها، وتطوير الإنتاج ليكون ذا كفاءة بيئية متلائمة مع متطلبات المستهلك.

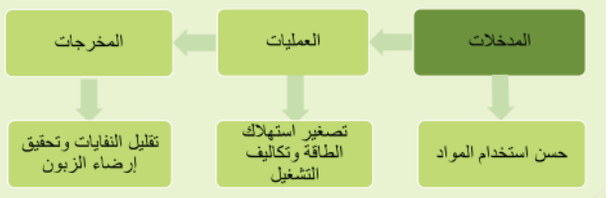
تصنيف التكنولوجيا البيئية للإنتاج الانظف:

1.تكنولوجيا التحكم في التلوث 2.تكنولوجيا إدارة المخلفات.
3. إعادة التدوير. 4. المنتجات النظيفة . 5. المنظفات .
6. كفاءة الطاقة. 7. العمليات الانتاجية 8. إدارة المنتج النظيف.

تطبيقات الإنتاج الأنظف:

لقد حدث انخفاض كبير في معدلات التلوث الصادرة عن قطاعات صناعية مختلفة بعد تطبيق استراتيجيات الإنتاج الأنظف، وحدث هذا الانخفاض نتيجة تدوير النفايات أو جزء منها عند تولدها في مصادرها، وتطوير تكنولوجيا التصنيع والمعدات، وتحسين عمليات التشغيل، والتدبير الجيد، وتداول المواد، وصيانة المعدات، ومراقبة النفايات وتتبعها، والتحكم الآلي، وأن تستبدل بالمواد الخام مواد أخرى تنتج نفايات أقل خطورة أو بكميات أقل، واستخدام أكثر كفاءة للمنتجات الثانوية.

الفرق بين الانتاج التقليدي والانتاج الأنظف



وعموماً فهناك استراتيجيات متعددة لتطبيق الإنتاج الأنظف، وهذا يجري من خلال:

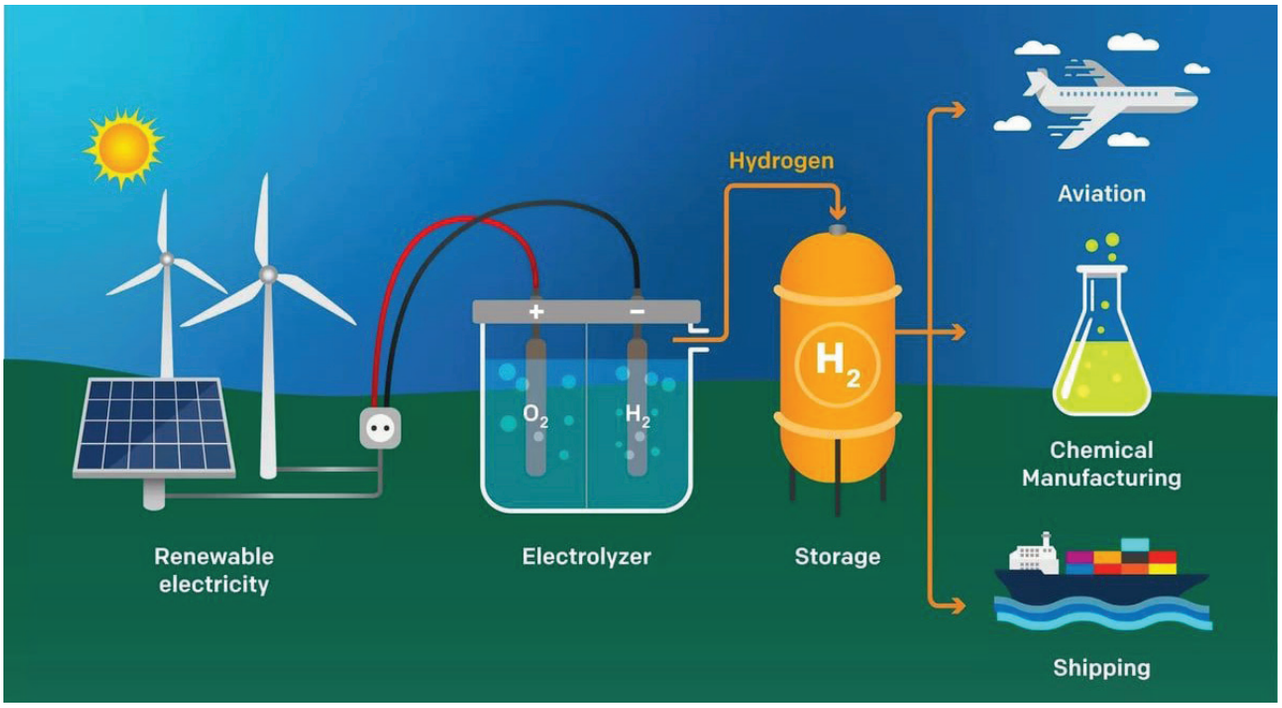
1. تطوير العملية الإنتاجية بحذف العمليات التي تنتج مواد ضارة بالصحة أو البيئة، وثمة مثال معروف في صناعات منتجات الكلور والصودا الكاوية، إذ يمكن تفادي تصريفات الزئبق نحو البيئة، بأن تستخدم المصانع الجديدة طريقة الخلية الغشائية بدلاً من طريقة الخلية الزئبقية، التي كانت تستعمل في الماضي.

2. استبدال المواد، إذ توجد في الصناعة مجالات متعددة لأن تستبدل بالمواد السامة مواد أخرى أقل ضرراً، وتشمل عمليات الاستبدال لأسباب صحية استبدال مذيبات ومركبات معينة يمكن أن تسبب السرطان واستخدام مواد أخرى غير مسرطنة بدلاً منها، وكذلك تشمل مواد طلاء ودهانات حاوية على الرصاص واستخدام مواد أخرى آمنة، وعدم استخدام مواد معينة كألياف الأسبستوس (الألياف الزجاجية) وما هو على شاكلتها، واستخدام المنظفات المائية بدلاً من المنظفات المبنية على مذيبات عضوية، واستعمال بدائل للمركبات المستنفدة لطبقة الأوزون.

3 . تطوير المعدات أو استبدالها، إذ يمكن مقاومة تكوين الملوثات بتطوير الأجهزة أو استبدالها، وينتج عن هذا تكنولوجيا جديدة ذات كفاءة عالية في الإنتاج وذات تصريف أقل للملوثات البيئية لإدارة داخلية جيدة، إذ تعمل الإدارة الجيدة على تشغيل أنظمة الإنتاج بأفضل الوسائل من أجل ممارسات وإجراءات داخلية معينة، مثل: عزل الفضلات، ومنع تسرب المواد، وجدولة الإنتاج، والنظافة الجيدة.

4. تدوير النفايات، وتهدف هذه العملية إلى خفض الملوثات، وذلك عن طريق إعادة استخدامها في العملية الصناعية الأصلية، أو في صناعة أخرى كمادة خام، أو لمعالجة نفايات أخرى، أو بقصد توفير طاقة منها.

إن تطبيق الإنتاج الأنظف يتطلب معرفة تامة بطريقة الإنتاج والتكنولوجيا المستخدمة وتقييم استخداماتها، والملوثات الناتجة عن العمليات الإنتاجية، لتشخيص كل المشاكل التي يمكن حدوثها والقيام بمعالجتها، ويعتمد نجاح خطط التنمية المستدامة اعتماداً رئيسياً على استخدام الإدارة البيئية السليمة والاستراتيجيات الوقائية، مثل: منع التلوث، وخفض النفايات، والإنتاج الأنظف، وتقييم الآثار البيئية للمشاريع التنموية، وهذا يتطلب تعاون جميع قطاعات المجتمع، وهي: الحكومة، والصناعة، ونقابات العمال، والجامعات، والمنظمات غير الحكومية، والأفراد، للتحول إلى الاقتصاد البيئي، وذلك بالحد من الاستهلاك المفرط، وتحقيق فاعلية البيئة، وتعزيز القدرة على الإبداع التكنولوجي النظيف، والاعتماد على التكنولوجيا البديلة، وتحديث الصناعة التقليدية بما يلائم الاهتمام البيئي، وتبني الحسابات البيئية، مثل: كلفة التلوث، والإجراءات الوقائية.



وقد أثبتت التجارب أن التكنولوجيا النظيفة ذات جدوى اقتصادية في تجنب الأضرار التي تلحق بالصحة والبيئة، وأنها تدر ربحاً أوفر، وتستخدم الموارد استخداماً أكفأ، كما أنها ذات إنتاج أعلى.

عرّف الاقتصاد النظيف اقتصاد يهدف إلى الحدّ من المخاطر البيئية وإلى تحقيق التنمية المستدامة دون أن تؤدي إلى حالة من التدهور البيئي. وهو يرتبط بشكل وثيق بالاقتصاد الإيكولوجي، لكنه يتمتع بتركيز أقوى من الناحية السياسية. يناقش تقرير الاقتصاد النظيف الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2011: «لكي يكون الاقتصاد النظيف، لا ينبغي أن يكون فعالاً فحسب، بل أن يكون عادلاً أيضًا. إذ تعني هذه العدالة الاعتراف بأبعاد المساواة من الناحية المالية على المستوى العالمي والمحلي، وخاصة في ضمان التحول العادل إلى اقتصاد منخفض الكربون يتّسم بالكفاءة بالنسبة لاستخدام الموارد والشمولية الاجتماعية».

ومن السمات التي تميّزه عن النُظم الاقتصادية السابقة، وضعه تقييمًا مباشرًا لرأس المال الطبيعي وخدمات النظام البيئي، باعتباره ذو قيمة اقتصادية (انظر إلى اقتصاديات النظم البيئية والتنوع البيئي ومصرف رأس المال الطبيعي) إلى جانب تمتّعه بنظام محاسبة بيئية كاملة التكلفة حيث يتم من خلاله تتبُّع التكاليف الخارجية التي تُعمّم على المجتمع عبر الأنظمة البيئية بشكل موثوق.

برزت الممارسات المتعلقة بالملصقات الخضراء كمعايير ملائمة لمستهلكي البيئة والتنمية المستدامة. إذ بدأت العديد من الصناعات في اعتماد هذه المعايير كطرق قابلة للتطبيق بهدف تعزيز ممارساتها في مجال تخضير البيئة في الاقتصاد المعلوم.

مبررات الإنتاج الانظف :

1.تحديد اهداف شاملة لجعل الإنتاج تطبيقيا وصناعة متواصلة بيئيا.
2.التوعية بخسائر التلوث البيئي المباشر والغير مباشر.
3.اشراك المجتمع في الية التنمية المستدامة بجهود ووسائل الاعلام والاتصال
4.تخفيض التكلفة (تخفيض في المواد الأولية والنفايات) .
5.تحسين الجودة الفنية والسلامة الصحية والبيئية للمنتج.
6.تحسين فرص التسويق ورفع المقدرة التنافسية.
7.تحقيق بيئة عمل آمنة.
8.ضمان السهولة في تنفيذ القوانين والتشريعات وخاصة البيئية .
9.تخفيض الآثار البيئية السلبية والمسؤولية القانونية والمالية الناجمة عنها .

معوقات تنفيد الإنتاج الانظف :

- نقص المعلومات
- ا لوعى المحدود لدى المنشأة الصناعية.
- عدم توفر الوعى الكافي لدى الجهات الحكومية.
- غياب الشفافية في الصناعة.
- صعوبة توفير التمويل المحلى. والتمويل الخارجي.
- الحوافز الاقتصادية العكسية .
- قصور النظام المحاسبي بالصناعة.
- نقص توفر التكنولوجيا المطلوبة .

التوصيات :

ليس لدينا سوى دعوة الحكومات والسلطات المختصة والمعنيين بقضايا التنمية والتخطيط الاستراتيجي والجامعات ومراكز البحوث والاعلام التقليدي والحديث ومنظمات المجتمع المدني وكل فئات المجتمع ان يعيدوا النظر في كل خطط التنمية المطبقة او التي فى طور الاعداد وان يحولوها الى ما هو مطلوب من تخطيط تنموى مستدام يراع حقوق أجيال المستقبل من موارد البيئة الطبيعية والحفاظ على الأوساط الحيوية للبيئة من ماء وهواء وتربة كي تستمر في عطائها الى ان يرث الله الأرض ومن عليها.

برنامج التخريط الجيولوجي لليبيا

تكمن أهمية الدراسات الجيولوجية والتعدينية في دورها الهام الذي تلعبه في نمو الاقتصاد الوطني وزيادة الدخل القومي وتحقيق أهداف التنمية الصناعية بالإستغلال الأمثل للخامات التي يتم استكشافها وتقييمها وبما ينعكس إيجاباً على الجانب الإجتماعي وتوفير فرص الإستثمار في هذا المجال، ويقوم مركز البحوث الصناعية من خلال إدارة البحوث الجيولوجية والتعدين بتنفيذ برامج وخطط التنمية في مجال الثروة المعدنية من خلال القيام بالدراسات والأبحاث الجيولوجية المختلفة وتحديثها قصد معرفة جيولوجية ليبيا، بهدف إصدار خرائط جيولوجية وجيوفيزيائية بكافة أنواعها وبمقاييس الرسم المختلفة، وتحديد مواطن الثروة المعدنية والطبيعية وتحديد احتياطياتها واستعمالاتها في الأغراض الصناعية المختلفة وتحديد الأسلوب الأمثل لإستغلالها.

ج. صلاح الدين محمد التركي
مدير إدارة البحوث الجيولوجية
والتعدين مركز البحوث الصناعية

ويأتي التخريط الجيولوجي في مقدمة أهم النشاطات والمهام المناطه بمركز البحوث الصناعية بموجب قانون إنشائه رقم 25 لسنة 1970م، لما له من أهمية بالغة في توفير المعلومات والبيانات الأساسية التي تلعب دوراً هاماً في التعريف بالمعطيات الجيولوجية لليبيا وتحديد المناطق الملائمة لتواجد الرواسب المعدنية ومكامن الثروات النفطية والمياه الجوفية.

أهداف التخريط الجيولوجي:

يهدف التخريط الجيولوجي للحصول على:

- المعلومات الجيولوجية بدراسة الوحدات الصخرية المكونة للقشرة الأرضية وإصدارها على شكل خرائط جيولوجية بمقاييس رسم مختلفة .
- إجراء الأعمال الأولية والأساسية للاستكشاف والتنقيب عن المعادن والصخور الصناعية.

ولا يقتصر برنامج التخريط الجيولوجي

بمختلف مستوياته على إعداد الخرائط الجيولوجية فحسب إنما يمتد ليشمل العديد من الدراسات الأخرى مثل:

- دراسة الخصائص الطبيعية للصخور وتحديد مكوناتها المعدنية .
- دراسة البنية التركيبية والحركات الأرضية وتأثيرها على الوضع الجيولوجي .
- دراسة بيئات الترسيب بقصد التعرف على الظروف والأماكن التي تكونت فيها الوحدات الصخرية.
- دراسة التتابع الطبقي وتقدير أعمار الوحدات الصخرية.
- ربط وتفسير المعلومات الجيولوجية لتوضيح كافة الظواهر الطبيعية المؤثرة على المناطق.
- إجراء الأعمال الأولية والأساسية للاستكشاف والتنقيب عن المعادن والصخور الصناعية ومن ثم وضع خرائط للمواد الخام الأولية وتحديد الأماكن المأمولة اقتصادياً بحيث يمكن وضع البرامج التفصيلية لدراستها بصورة مكثفة في حالة تواجدها بصورة مشجعة .
- دراسة جيومورفولوجية المنطقة والتعرف على نوعيات التربة ودراسة مياه الآبار والينابيع وتحديد الوحدات الصخرية الحاملة للمياه والنفط.

أهمية التخريط الجيولوجي:

يعتبر التخريط الجيولوجي العمل الأول لمباشرة الدراسات الجيولوجية في الاستكشاف والتنقيب، حيث يعطي قاعدة من المعلومات الجيولوجية والتي من خلالها تحدد المناطق ذات الأهمية الاقتصادية والمأمولة لتواجد المواد الخام، إضافة لما يوفره معلومات أساسية لبعض القطاعات الأخرى في مجال الزراعة والمياه والنفط أو في الأعمال الإنشائية المختلفة، حيث توفر الخرائط الجيولوجية معلومات حول الصخور والبنيات الموجودة على سطح الأرض بالإضافة إلى احتوائها على معلومات حول الملامح الكيميائية والفيزيائية للصخور وعلاقاتها المكانية والزمانية ومحتوياتها المحتملة من المعادن.

وعليه فان الخرائط الجيولوجية تعتبر مهمة جداً حيث تشمل:

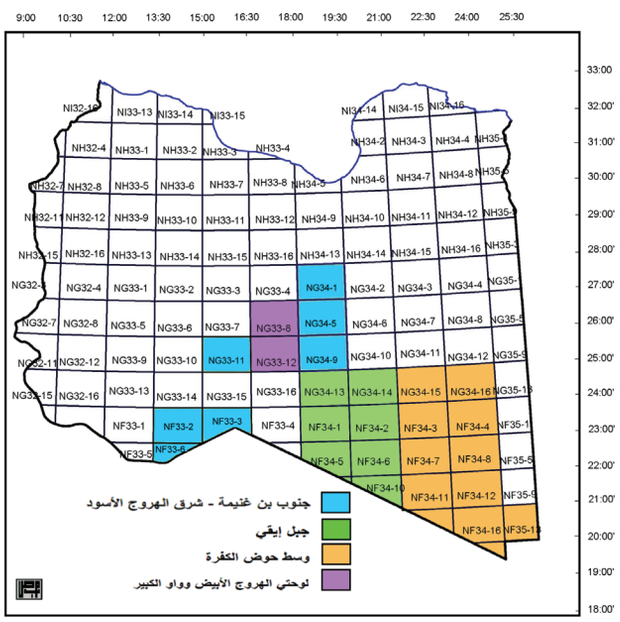
- استكشاف وتنمية الثروات المعدنية ومصادر الطاقة والمياه.

التخطيط لحماية البيئة.

- التقليل من مخاطر الزلازل (الصدوع الزلزالية).
- التنبؤ بالمخاطر البركانية.
- تصميم وإنشاء متطلبات البنية التحتية مثل خطوط المرافق وممرات النقل وخزانات تجميع المياه السطحية.
- تقليل الخسائر الناتجة عن الإنزلاقات والإنهيارات الأرضية.
- تخفيف الآثار الناتجة عن الفيضانات.

كما أن الخرائط الجيولوجية تعتبر هامة للجهات التالية:

- الجهات المهتمة بالتنمية والاستثمارات والتي تتخذ قرارات باستخدام معلومات تتعلق بالبيئة والموارد الطبيعية.



خريطة جيولوجية تم تخريطها بالنظام الرقمي

المستثمرون الذين يرغبون في استثمار الثروات المعدنية.

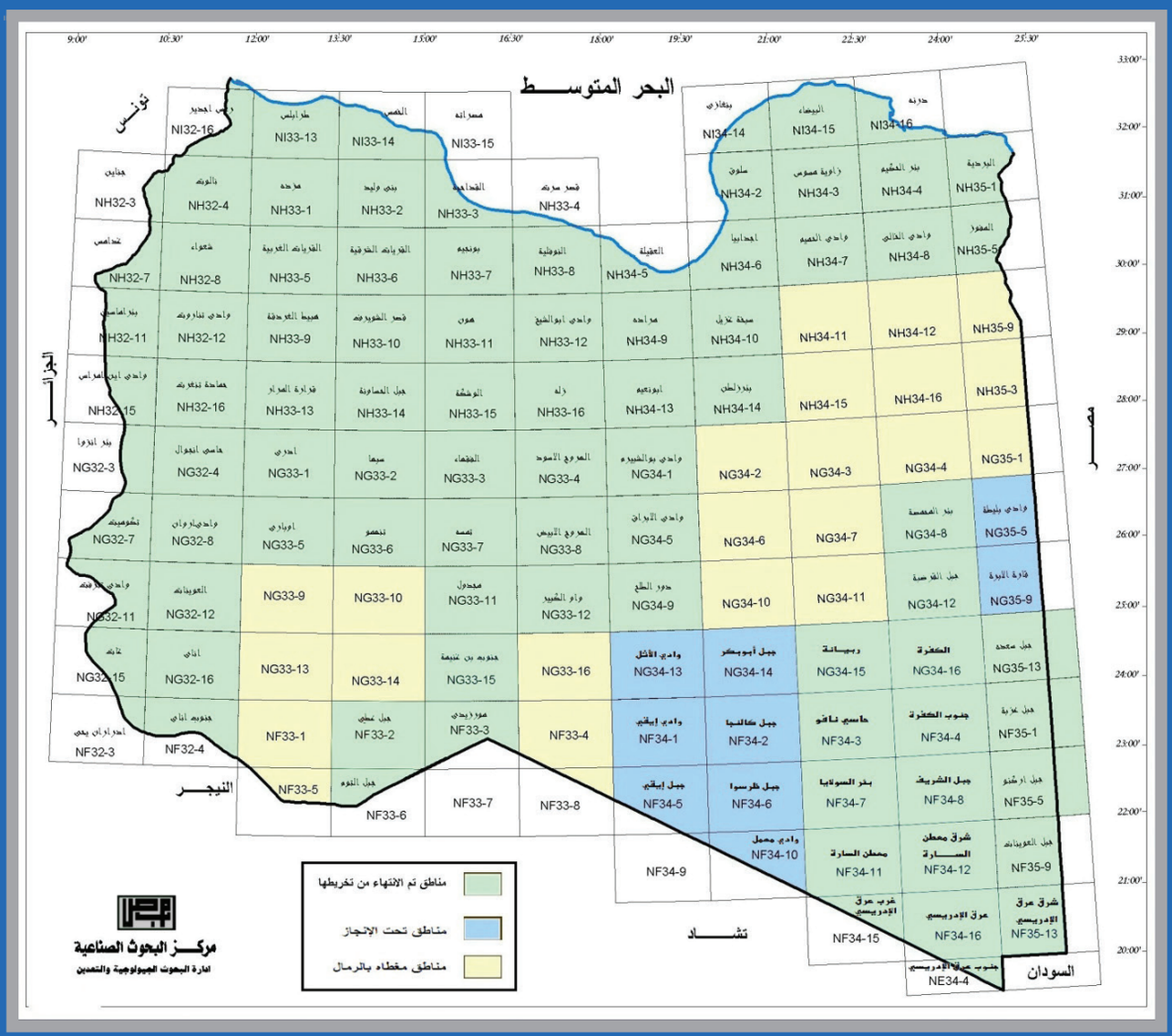
- المهندسون العاملون في مجال استغلال الأراضي وملائمة الأراضي للأساسات والإنشاءات.
- خبراء البيئة الذين يحتاجون لمعلومات أساسية حول الخصائص الكيميائية والطبيعية لأنواع التربة وموارد المياه وغيرها.
- مسئولي السلامة المسئولين عن تحديد إمكانية وقوع وتخفيف آثار الزلازل والإنفجارات البركانية والفيضانات وإنزلاقات التربة.

أعمال التخريط الجيولوجي الإقليمي المنجزة:

بدأت أعمال برامج التخريط الجيولوجي الإقليمي بتخريط مناطق ليبيا من الشمال إلى الجنوب مع بداية فترة السبعينات، أخذة في الإعتبار البرامج والخطط التنموية التي شهدتها ليبيا لتنمية الشريط الساحلي والكثافة السكانية الكبيرة المتمركزة في هذا الشريط، بالإضافة إلى توافر بعض المعلومات الجيولوجية حول تلك المناطق في ذلك الحين مقارنه بغيرها من المناطق الأخرى والتي من خلالها تم تحديد المناطق والوحدات الصخرية ذات الأهمية الاقتصادية وتوفير قاعدة من المعلومات ذات العلاقة بقطاعات المياه والنفط والأعمال الإنشائية المختلفة، الأمر الذي يسهل متابعة تلك المعلومات في أعمال التخريط الجيولوجي للمناطق الأخرى.

وضع برنامج التخريط الجيولوجي الإقليمي لتغطية كامل الأراضي الليبية بخرائط جيولوجية بمقياس رسم 1 : 250 000 ، وحسب التقسيم الدولي لهذا المقياس وباستخدام الإسقاط الميركاتوري المستعرض، فإن مساحة ليبيا تغطيها (120) لوحة جيولوجية مساحة كل لوحة كاملة حوالي 16 000 كيلومتر مربع محصورة بين دائرتي عرض شمالاً ودرجة ونصف طول شرقاً.

ويجري تنفيذ أعمال التخريط الجيولوجي حسب



خريطة ليبيا الجيولوجية الرقمية مقاس رسم 1 : مليون

صدرت الطبعة الأولى من خريطة ليبيا الجيولوجية بمقياس رسم 1 : مليون سنة 1985م، ولأجل تحديث هذا الإصدار على ضوء أحدث المعلومات الجيولوجية المستفادة من أعمال التخريط الجيولوجي الإقليمي والدراسات الجيولوجية المختلفة إلى جانب تعديل بعض المعطيات الطبوغرافية والمسميات الجغرافية، قام مركز البحوث الصناعية سنة 2009م برقمنة خريطة ليبيا الجيولوجية وتحويلها للنظام الرقمي باستخدام برنامج MGE وإدخالها ضمن منظومة المعلومات الجغرافية بالمركز مع إضافة بعض التعديلات عليها مثل الحدود الجنوبية لليبيا وتصحيح وتعديل بعض المعطيات الطبوغرافية والمسميات الجغرافية وبعض المعلومات الجيولوجية الحديثة وطباعتها على أقراص مدمجة.. وهذا العمل يعتبر هو التمهيد لمشروع إعادة إصدار خريطة ليبيا الجيولوجية الرقمية والذي سيتم تنفيذه خلال خطة عمل المركز القادمة التي تهدف إلى تعديل وتصحيح وإضافة المعلومات الجيولوجية المتحصل عليها من نتائج مشروعات التخريط الجيولوجي الإقليمي لليبيا الحديثة.

مواصفات فنية دقيقة كما هو متبع من قِبل مختلف الجهات والمؤسسات المتخصصة في العالم، ويتم إعداد الخرائط الجيولوجية من خلال تحليل الصور الجوية وصور الأقمار الصناعية والمعلومات المجمعة من الأعمال الحقلية ونتائج التحاليل الكيميائية والإختبارات الفيزيائية للعينات الصخرية، وتسفر نتائج هذه الأعمال على إصدار خرائط جيولوجية تشتمل على الوحدات والتكوينات الصخرية والبنية التركيبية للمنطقة مع كتيبات تفسيرية وتقارير عامة توضح نتائج التحاليل والدراسات للخامات الحجرية والمعدنية والمؤشرات الاقتصادية لها وأوجه استخداماتها وإمكانيات استغلالها.

وتحقيقاً لذلك فقد تمكن مركز البحوث الصناعية من تخريط وإصدار عدد (97) لوحة جيولوجية بمقياس رسم 1 : 250 ألف والتي غطت ما يزيد عن 80 ٪ من مساحة ليبيا من مجموع (120) لوحة تغطي كافة أراضي ليبيا حيث أن اللوحات المتبقية هي مناطق مغطاة بالكثبان والغطاءات الرملية

بنسبه متفاوتة، وقد بني هذا العمل على تخريط تفصيلي بمقياس رسم 1 : 50 ألف و 1 : 100 ألف وذلك وفق الآتي:

مشاريع التخريط الجيولوجي التعاقدية:

تم إنجاز عدد (56) لوحة جيولوجية مقاس رسم 1 : 250 ألف تغطي مساحة حوالي (820) ألف كيلومتر مربع من خلال التعاقد مع مؤسسات وشركات ذات خبره في هذا المجال تحت إشراف ومتابعة المركز وفق مواصفات فنية وشروط عامة في الفترات من 1971 – 1985م.

مشاريع التخريط الجيولوجي الذاتي:

ادراكاً من إدارة المركز بأهمية أسلوب العمل الذاتي لتنفيذ بعض مشاريع التخريط الجيولوجي وذلك لبناء الإمكانيات الذاتية وتأهيل العنصر الوطني لاكتساب الخبرة وبالتالي الاستغناء عن الشركات الأجنبية فقد قامت إدارة البحوث الجيولوجية والتعدين بالمركز بتخريط عدد (8) لوحات جيولوجية ذاتيا بمقياس رسم 1 : 250 ألف.

مشاريع التخريط الجيولوجي بالتعاون العلمي والفني المشترك:

من خلال التجارب السابقة للمركز في تنفيذ أعمال التخريط الجيولوجي تبين أن أفضل أسلوب لإنجاز هذه الأعمال من خلال العمل الذاتي اعتماداً على الخبرات والإمكانيات المحلية المتاحة وبالتعاون مع بيوت الخبرة العالمية المتخصصة في هذا المجال وخاصة في بعض المواضيع العلمية والتقنية الدقيقة الغير متوفرة محلياً، وعليه فقد بداء المركز في اتباع اسلوب التعاون العلمي والفني المشترك في تنفيذ بعض مشاريع التخريط الجيولوجي وذلك بهدف:

الإقحام المباشر للعناصر الوطنية في جمع ومعالجة وتفسير المعلومات .

التدريب العلمي والعملي خلال مراحل العمل المختلفة.

نقل وإدخال التقنية الحديثة.

بناء الإمكانيات الذاتية وتجهيز معامل ومختبرات المركز.

خفض التكاليف وتوفير العملة الصعبة.

إنجاز الأعمال بشكل دقيق وفي أقل وقت.

حيث تم تخريط وإنجاز عدد (33) لوحة جيولوجية من خلال اتفاقيات وعقود للتعاون العلمي والفني المشترك مع بعض بيوت الخبرة العالمية المتخصصة في هذا المجال وباستخدام أحدث التقنيات العلمية (التخريط الجيولوجي الرقمي) خلال السنوات 1992 – 2015 م . مع بداية سنة 2000م بداء المركز في استخدام نظام التخريط الجيولوجي الرقمي ونُظم المعلومات الجغرافية (GIS) والبرمجيات المتطورة، وصولاً إلى إصدار خرائط جيولوجية رقمية بمقياس رسم 1: 250 ألف وكتيبات تفسيرية مصاحبة لها وإعداد التقارير العامة الخاصة بهذه الخرائط مع بعض الملحقات والمتمثلة في الخرائط النوعية للتراكيب الجيولوجية ونقاط الملاحظة ومواقع العينات والخرائط الطبوغرافية والقطاعات الإستراتجرافية ونتائج التحاليل والاختبارات والصور الفوتوغرافيه الرقمية للوحدات الصخرية والمعالم الجيولوجية المختلفة، إضافة إلى طباعة هذه الخرائط والوثائق وإصدارها رقمياً وبناء قاعدة بيانات لهذه المعلومات وتخزينها بمنظومة المعلومات الجغرافية بالمركز. ولأجل مواكبة التطورات العلمية والإستفاده من التقنيات الحديثة في تحديث وتعديل مختلف البيانات، تقوم إدارة البحوث الجيولوجية والتعدين بمركز البحوث الصناعية برقمنة الإصدارات السابقة من الخرائط والدراسات الجيولوجية ومن تم تعديلها وتطويرها مما يسهل تداولها وإعادة إصدارها في الصورة الرقمية، حيث تم في هذا المجال رقمنة حوالي (61) خريطة جيولوجية مقاس رسم 1 : 250 ألف بنسبة إنجاز تقدر بحوالي 60 ٪ وبصدد بناء قاعدة بيانات جيولوجية وتعدينية لليبيا.

التخريط الجيولوجي التفصيلي :

نظراً لقرب الإنتهاء من استكمال برنامج التخريط الجيولوجي الإقليمي مقياس رسم 1 : 250 ألف لكامل التراب الليبي فإن إدارة البحوث الجيولوجية والتعدين بمركز البحوث الصناعية تعمل على إعداد المواصفات الفنية وخطة العمل لتنفيذ برنامج التخريط الجيولوجي التفصيلي لليبيا بمقياس رسم 1 : 50 ألف من خلال رؤية طموحة لتطبيق أحدث التقنيات والأساليب العلمية والطرق الجيولوجية المتطورة للدراسات الليثولوجية والتركيبية والتكتونية والبليونتولوجية وغيرها، وبالتعاون مع المؤسسات والمنظمات الإقليمية والدولية ذات العلاقة مما يحقق قاعدة من المعلومات الجيولوجية الدقيقة لخدمة كافة القطاعات التنموية والتعليمية.

الخلاصة :

لعب التخريط الجيولوجي الإقليمي دوراً هاماً وبارزاً في مواكبة تنفيذ برنامج التنمية لقطاع الصناعة وباقي القطاعات الأخرى حيث كشفت الدراسات التفصيلية التي أقيمت على نتائج التخريط الجيولوجي إلى وجود احتياطات هامة من المواد الخام الأولية من الصخور الكوبوناتية (الأحجار الجيرية - الدولومايت - الكالكارانيت)، رمال السيليكا والرواسب الطينية والجبس والأملاح والصخور النارية والمتحولة في العديد من مناطق ليبيا والتي يمكن استغلالها في العديد من الأغراض الصناعية المختلفة، حيث أقيمت عليها بعض من القلاع الصناعية، إضافة إلى اكتشاف مؤشرات وشواهد للعديد من المواد الأخرى (الخامات الفلزية) مثل خامات الحديد وخامات الذهب والمعادن المصاحبة له والتي تحتاج إلى المزيد من الدراسات الجيولوجية والتعدينية التفصيلية لتحديد مدى جدواها الاقتصادية.. كما وفر التخريط الجيولوجي قاعدة من البيانات والمعلومات الجيولوجية الهامة لأعمال الاستكشافات النفطية والمياه الجوفية والاستصلاح الزراعي والأعمال الإنشائية والتحري الموقعي لمختلف مشاريع البنية التحتية.. وسيتم ان شاء الله خلال الأعداد القادمة نشر سلسة من المقالات حول الموارد المعدنية بليبيا والفرص الاستثمارية متضمنة الوضع الجيولوجي والتعديني والاحتياطيات منها واستخداماتها في الأغراض الصناعية المختلفة.

حجية حكم التحكيم الأجنبي

لما كان حكم التحكيم يقاس بمدى تنفيذه وكانت الغاية والهدف من المنازعات التحكيمية والقضائية على السواء ليست في الحصول على حكم نافذ وإنما تتمثل في الحصول على الحق ، وإذا كان من يحوز حكماً تحكيمياً أجنبياً يسعى لاستصدار الصفة التنفيذية له للبدء في تنفيذه في ليبيا وفقاً للإجراءات القانونية المقررة ، فأن المحكوم عليه لا يتوانى في البحث عن أي السبل التي تمكنه من وقف تنفيذه ذلك الحكم وبهذا الفعل من المحكوم له والفعل المضاد من المحكوم عليه يدور حكم التحكيم في حلبة الصراع القانوني أمام المحاكم بل لا تتوقف محاولات منع تنفيذ الحكم من المحكوم عليه بل أن للغير أيضاً أن يستشكل في تنفيذ حكم التحكيم الأجنبي .

المستشار : علي عمر الطالبي
مدير مكتب الشؤون القانونية
بوزارة الصناعة والمعادن

وقد حرصت الدول المتقدمة وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبريطانيا على تشجيع تنفيذ أحكام التحكيم الأجنبي في أقاليم الدول المختلفة تتم عقد أتفاقيات دولية كان أبرزها أتفاقية الأمم المتحدة بشأن الاعتراف وتنفيذ أحكام الأجنبية والعربية باسم اتفاقية نيورك 1958 وباتت الاتفاقية محل أتفاق غالبية دول العالم التي صادقة عنها.

والمقصود بحكم التحكيم الأجنبي هو ذلك الحكم الصادر خارج الدولة والمنصوص عليه في قانون المرافعات الليبي في المادة (405) على أنه :«الأحكام والأوامر الصادرة في بلد أجنبي يجوز الأمر بتنفيذها بنفس الشروط المقررة في قانون ذلك البلد لتنفيذ الأحكام والأوا مر الليبية فيه».

وبذلك يكون المشرع الليبي قد سلك أن مكان صدور حكم التحكيم هو حد الأساس لوصف حكم التحكيم الأجنبي الذي يجد تأيد له في الفقه .. بالنسبة لحجية الأحكام التحكيمية الأجنبية في ليبيا أنه يجوز تنفيذها (بنفس الشروط لتنفيذ الأحكام الليبية في بلد صدور حكم التحكيم الأجنبي) .

أن مفهوم الحجية القضائية للحكم التحكيمي يمتنع معه أعادة نظر النزاع مرة أخرى أمام أي محكمة قضائية أو تحكيمية وذلك لسبق الفصل في النزاع فإذا تم الادعاء بشأن الخصومة نفسها مرة أخرى فلصاحب الشأن الدفع بعدم قبول الدعوى لسبق الفصل فيها.

مجموعة المبادئ الحاكمة لحجية حكم التحكيم الأجنبي :

أولاً : حكم التحكيم والنظام العام

ذهب المشرع الليبي إلى أنه الحكم التحكيمي يكتسب الحجية ويحوز حجية الشيء المقضى به بمجرد صدوره وتبقى هذه الحجية طالما بقى الحكم قائماً ولو كان قابلاً للطعن وتزول بزواله لكن ذهب المشرع الليبي إلى أنه الحكم التحكيمي الذي يتعارض مع النظام العام وفقا للنص م (407) مرافعات على أن لا يجوز الأمر بالتنفيذ إلا بعد التحقق مما يأتي أن الحكم أو الأمر لا يتضمن ما يخالف الآداب العليا أو قواعد النظام العام في ليبيا.

ثانياً : أن يكون حكم التحكيم قطعي وأن هيئة التحكيم قد استنفذت ولايتها بذلك حتى تكون أحكام التحكيم لها قوة الأمر المقضي به وتطبق عليها القواعد الخاصة المتعلقة بالنفاذ المعجل بعد تذييلها بالصيغة التنفيذية بقرار من رئيس المحكمة المختصة التي أودع بها الحكم التحكيمي وتنفيذ حكم التحكيم الأجنبي طبقاً لمبدأ المعاملة بالمثل بناء على طلب كتابي يقدم إلى رئيس محكمة الاستئناف وعلى رئيس محكمة الاستئناف تذليله بالصيغة التنفيذية في موعد أقصاه يومين من تاريخ تقديم الطلب .

وهذا ما ذهب إليه المشرع الليبي في القانون رقم 10 لسنة 2023 م الجديد ، والمادة(408) من قانون المرافعات الليبي على أنه أحكام التحكيم الصادرة في بلد أجنبي يجوز الأمر تنفيذها إذا كانت نهائية وقابلة للتنفيذ في البلد التي أصدرته.

نطاق حجية حكم التحكيم

لما كان حكم التحكيم لا يحوز حجية الامر المقضي به الا بالنسبة لأطرافه فأنه لا يحتج به على من لم يكن طرفاً في الخصومة التي صدر فيه ولو كان طرفاً في أتفاق التحكيم لذلك تنحصر حجية الحكم التحكيمي في الأطراف المحتكمين دون غيرها حيث أن عملية التحكيم في نشأتها هي مسالة اتفاقية بين أطرافها ولا تخص الغير و بذلك يفهم بأن حكم التحكيم يقتصر أثره على أطرافه فقط ..

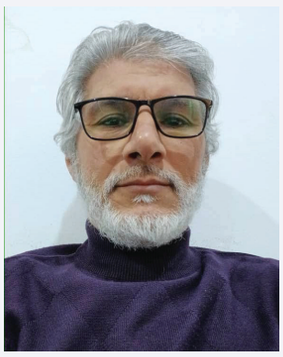
وبذلك نخلص إلى أن التحكيم أصبح يرتكن إليه عند أبرام عقود التجارة الدولية وك ذلك عقود الاستثمار حيث يجوز أبرام أتفاق التحكيم أو مشارطة التحكيم عند حصول نزاع حول تنفيذ العقد كون أن التحكيم أيسر لفض النزاعات التي تحصل عند تنفيذ العقد أو حتى قبل التعاقد بموجب أتفاق تحكم.

ولما كان التحكيم هو قانون الإرادة واضحى الأسلوب الغالب في فض المنازعات التي تثور بين الأفراد والمؤسسات وذلك لسرعة الفصل في المنازعات وتوفر الجهد والوقت ويعد التحكيم نظاما حديثا بعد قيام الدول وتمثيلها للتجارة الدولية وارتفاع حجم عقود التجارة الدولية التي أصبحت فض المنازعات بطريق التحكيم أيسر من القضاء الذي يتسم بالبطيء في الفصل في المنازعات التجارية التي لا تتحمل بطئ التقاضي.

الاتمتة المفرطة

hyper-automation

منذ عقودٍ طويلة جدًا، تمّ استخدام الأتمتة في مجالات عديدة؛ وذلك بهدف تقليل التكلفة وزيادة الإنتاجية والكفاءة وتقليل الأخطاء. ومن أجل مواكبة التطور التكنولوجي، طُوّرت هذه الأتمتة قبل سنواتٍ قليلة حتى تصبح أكثر كفاءةً وذكاءً تقارب ذكاء العقل البشري، لمعالجة المشكلات الأكثر تعقيداً والقيام ببعض التحسينات على العمليات التجارية لتطوير الأداء الوظيفي والإنتاجي لدى المؤسسة. ويُعرف هذا النوع بالأتمتة المُفرطة (hyper-automation).



م . مسعود عبدالواحد البرعصي
مدير ادارة المواد بشركة الصواري للخدمات النفطية

وتعرف الأتمتة المفرطة بأنها مزيج من التقنيات التكنولوجيّة الرقمية التي تعمل معًا في إدخال البيانات للحصول على مخرجات بجودة عاليّة ترضي الشركة نفسها والعملاء.

وتمّ ظهور مصطلح "الأتمتة المفرطة" في سنة 2019م واحتلت الصدارة لكونها تتحدث عن أفضل 10 تقنيات استراتيجية لعام 2020م، بناءً إلى دراسات غارتنر.

وهناك عدة عوامل تدفع الشركات والمؤسسات وغيرهم الكثير لتبني هذا النوع من الأتمتة؛ وذلك لما يقوم به من أداء مضمون وبجودة عالية وفائق السرعة دون أي أخطاءٍ بشرية.

وفي هذه المقالة، سيتم التعرف على ماهية الأتمتة المفرطة والفرق بينها وبين الأتمتة، واستراتيجية عملها، والتقنيات التكنولوجية التي تتكون منها، ومميزاتها في العصر التكنولوجي.

ماهية الأتمتة المفرطة (hyper-automation)؟

بناءً على دراسات غارتنر، تُعرّف الأتمتة المفرطة على أنها مزيج من تعلم العديد من الآلات، والأدوات البرمجية، وأدوات الأتمتة لإنجاز العمل والجوانب الأكثر تعقيداً التي لا يمكن للأتمتة العادية القيام بها؛ حيث تقوم هذه التقنية بالعديد من المهام بما في ذلك التحليل والاكتشاف والتصميم والقياس والمراقبة والتقييم.

كما وأضاف غارتنر في تعريفه للأتمتة المفرطة بأنها تتطلب العمل بجانب العديد من التقنيات التكنولوجية المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي (AI) ، والتعلم الآلي (ML) ، وأتمتة العمليات الروبوتية (RPA) وذلك لأتمتة المهام المتكررة التي كان يقوم بإنجازه الهيكل البشري؛ فضلاً عن استخدام الذكاء الاصطناعي في هذه العمليات والذي يسعى لمحاكاة العقل البشري في إنجاز العمليات التجارية.

ولا يقصد من هذا التطور التكنولوجي في مجال الأتمتة بأن تحلّ الروبوتات الذكية محل البشر، بل من أجل أن يتم تحرير البشر من العمليات والمهام السهلة المتكررة وذات القيمة المنخفضة التي يمكن للروبوتات القيام بها بهدف تركيز الأيدي البشرية على المهام ذات القيمة العالية بالنسبة للشركة.

ما الفرق بين الأتمتة (التشغيل الآلي) والأتمتة المفرطة؟

لعقودٍ طويلة، تم استخدام تقنيّة أتمتة الروبوتات أو ما يعرف بالتشغيل الآلي (RPA)؛ حيث كان يتم استخدام الروبوتات لمحاكاة الفعل البشري وتقليد المهام البشرية المتكررة بناءً على قواعد وبيانات منظمة؛ على عكس الأتمتة المفرطة التي تهتم بتقنية

الـذكاء الاصطناعـي؛ والـذي يهـدف لمحـاكاة العقـل البشـري مـن أجـل تقديـم كفـاءة لا مثيـل لهـا.

وبنـاءً علـى هـذا، فـإن الأتمتـة كانت تعتمـد علـى تقنيـة واحـدة وهـي تقنيـة التشـغيل الآلـي (RPA) التـي تقـوم بتنفيـذ العمليـات الموجهـة وسـهلة المهـام، ولكـن هـذه التقنيـة بسـيطة جـداً لا تسـتطيع حـل بعـض المشـاكل التـي تمـر بهـا والجوانـب الأكثـر تعقيـداً.

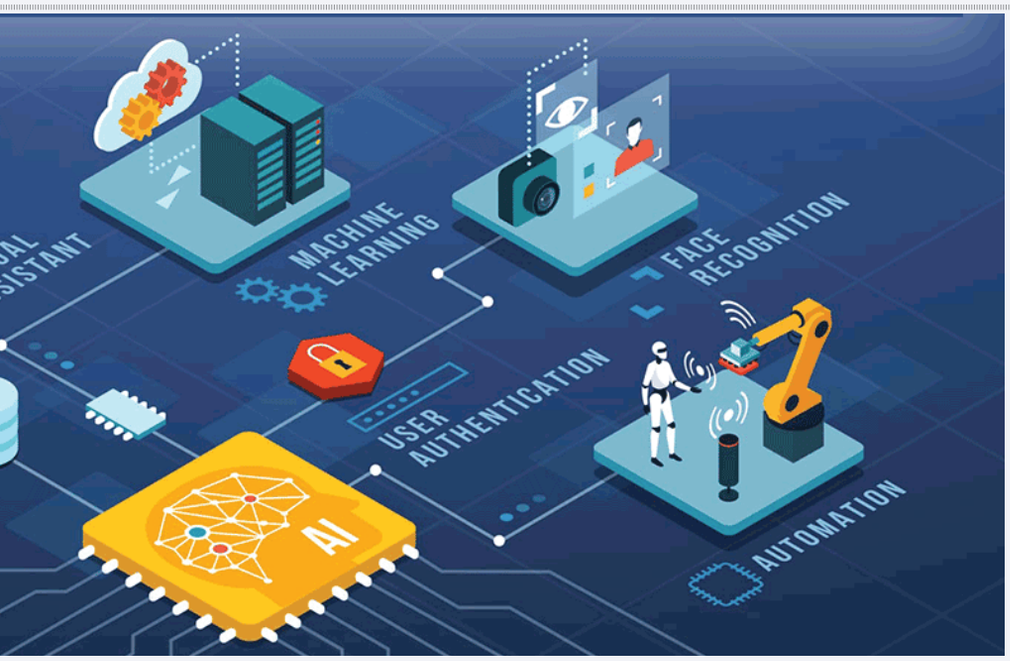
ولهـذا السـبب، تـم تطويـر وإنشـاء تقنيـة الأتمتـة المفرطـة التـي تـم إضافـة عنصـر الـذكاء إليهـا حتـى يتـم أداء العمليـات بكفـاءة أكبـر. كمـا وتهـدف لعمـل مجموعـة مـن التقنيـات التكنولوجيـة بجانـب بعضهـا؛ ومـن أهمهـا: التشـغيل الآلـي الـذي يحاكـي الفعـل البشـري ويقـوم بتنفيـذ المهـام البسـيطة والمتكـررة، والـذكاء الاصطناعـي الـذي يحاكـي العقـل البشـري لأداء الجوانـب الأخـرى الأكثـر تعقيـداً.

ولتوضيـح الصـورة بشـكل أكبـر، بإمكانـك إعتبـار الأتمتـة هـي عبـارة عـن برمجـة الروبوتـات لاسـتخدام أذرعهـا فـي أداء المهام بشـكل سـريع وبأخطـاء قليلـة؛ فـي حيـن تسـتخدم الأتمتـة المفرطـة عقـل الروبـوت في أداء مهامـه بطريقـة أكثـر ذكاءً مـن خـلال تعاملـه مـع مهـارات الاكتشـاف والتحليـل والقيـاس والتقييـم؛ وذلـك بواسـطة مجموعـة مـن التقنيـات التكنولوجيـة.

ولفهـم اسـتراتيجية عمـل الأتمتـة المفرطـة ووجهـة الاختـلاف بينهـا وبيـن الأتمتـة (التشـغيل الآلـي)، بإمكانـك التفكيـر بنظـام الأتمتـة (التشـغيل الآلـي) علـى أنـه مضـرب كهربائـي لخفـق البيـض التـي توفـر لـك الوقـت والجهـد فـي إخفـاق البيـض والحصول علـى افضـل النتائج بشـكل سـريع. وبإمكانـك التفكيـر بـأن الأتمتـة المفرطـة يحـدث عنـد إضافـة عنصـراً ذكيـاً يعمـل علـى توقـف عمليـة الخفـق أوتوماتيـكياً بمجـرد أن يصبـح البيـض رقيقـاً.

ومـن هنـا سـتعرف بـأن الـذكاء الاصطناعـي الـذي يحاكـي العقـل البشـري هـو الفـرق بيـن التشـغيل الآلـي والأتمتـة المفرطـة.

ومـن هنـا، تعتبـر الأتمتـة المفرطـة هـي امتـداد للأتمتـة العاديـة مـن حيـث الاتسـاع والعمـق. وبنـاءً علـى هـذا، قـام جارتنـر بالتوضيـح أنهـا عمليـة تحـول مـن كونهـا تقنيـة تعمـل بنظـام التشـغيل الآلـي التـي تقـوم بالمهـام البسـيطة والمتكـررة إلـى تقنيـة أتمتـة متقدمـة تقـوم علـى تقنيـة الـذكاء الاصطناعـي.



ما هي التقنيات التكنولوجية المستخدمة في الأتمتة المفرطة:

وكمـا تعلمـون أن الأتمتـة المفرطـة لا تعمـل بتقنيـة أتمتـة واحـدة، بـل تتطلـب وجـود مجموعـة مـن تقنيات الأتمتـة التـي لابـد مـن العمـل مـع بعضهـا البعـض وبشـكل متكامـل لتحقيـق الزيـادة الإنتاجيـة والربحيـة مـع الحصـول علـى منتجـات وخدمـات ذات جـودة عاليـة فـي وقـت قصيـر وبأقـل الأخطـاء.

❖ أتمتـة العمليـات الروبوتيـة أو التشـغيل الآلـي (RPA): تهـدف تقنيـة (RPA) إلـى إنجـاز المهـام البسـيطة التـي تسـتند إلـى قواعـد معينـة؛ ولابـد أن يكـون هنـاك مدخـلات ومخرجـات لهـذه البيانـات والتـي تتكـرر بشـكل مسـتمر حتـى تتمكـن الروبوتـات مـن إنجازهـا بـكل سـهولة ويسـر. ومـع ذلـك، تقتصـر هـذه التقنيـة علـى البيانـات المنظمـة والموجهـة حتـى يتـم

إنجازها من قبل الروبوتات؛ حيث أنها لا تتمتع بالقدرة على فهم السياق أو التعلم، كما ولا يمكنها الوصول إلى مصادر البيانات غير المنظمة مثل الصور وفهمها.

❖ الذكاء الاصطناعي (AI): يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التكنولوجية التي تهتم بإنشاء أنظمة ذكية يمكنها محاكاة الذكاء البشري؛ وذلك لحل المشكلات المعقدة وأداء أي مهمةٍ صعبة مثل الإنسان. ومن أهم البرامج التي يتم استخدام فيها هذه التقنية: Siri، Google، Alpha Go.

❖ التعلم الآلي (ML): التعلم الآلي هو تقنية فرعية من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تسمح للروبوت بالتعلم التلقائي من البيانات المدخلة دون الحاجة إلى برمجتها بشكل واضح وصريح وذلك لتقديم مخرجات دقيقة. وبطريقةٍ أخرى، يتم إنشاء روبوتات تقوم بمهام معينة تم تدريبهم عليها؛ حيث أنه يتعامل مع بيانات مهيكلة وشبه منظمة. ومن أهم التطبيقات المتعلقة بهذه التقنية: اقتراحات الصداقة التلقائية في الفيسبوك، والأشخاص الذين قد تعرفهم، ونظام التوصية عبر الإنترنت.

❖ إدارة عمليات الأعمال (BPM): هي عبارة عن نظام يتم استخدامه لإدارة سياسات واستراتيجيات العمليات التجارية التي تقوم بها المؤسسة؛ فضلاً عن عمليات الأتمتة المفرطة. وبناءً عليه، يتم بناء أي استراتيجية أتمتة ناجحة ومراقبتها وتقييمها والعمل على تحسينها. ولهذا السبب، يعتبر هذا النظام مهم جداً بالنسبة لكل مؤسسة تجارية واستثمارية لاختبار تقنيات واستراتيجيات كافة عملياته بما فيها عمليات الأتمتة وذلك تجنب الوقوع في الأخطاء التي قد تكون لها عواقب وخيمة على مخرجات العملية.

ماهي أشكال الأتمتة المفرطة في العمليات التجارية:

هناك العديد من الصور للذكاء الاصطناعي في مجالات العمل في المؤسسات والشركات، ومن أهمها:

1- معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والتي يصف البرامج التي تقوم باستخدام اللغة البشرية بهدف التواصل بين أجهزة الحاسوب والبشر.

2- التعلم الآلي (ML) والتي تسمح للروبوتات للتعرف على وتحديد أشكال وصور وأنماط البيانات.

3- التعرف الضوئي على البيانات الصورية (OCR) والذي يتيح للروبوتات تحويل الصور إلى نصوص مقروءة.

4- التعرف على الكلام: يمكن استخدام هذه الميزة للتواصل في الوقت الفعلي ويتم استخدام فيها بعض الميزات مثل اللكنة واللغة والنبرة.

ما هي فوائد الأتمتة المفرطة .. ؟

هناك العديد من الفوائد للأتمتة المفرطة التي تعود بالنفع الكبير على المؤسسة، ومن أهمها:

1.. تحديد وأتمتة جميع العمليات التجارية الممكنة بسرعة فائقة.

2.. تعزيز استخدام الروبوتات بتقنيات ذكية في مهام معينة للتقليل من الأخطاء البشرية إلى أدنى حد ممكن؛ فضلاً عن زيادة الدقة في العمل والكفاءة الكبيرة.

3.. العمل بشكل متكامل بين القوى العاملة البشرية والروبوتات لتوفير الوقت والجهد وزيادة الإنتاجية.

4.. السماح للقوى البشرية العاملة بالتركيز على الأعمال ذات القيمة العالية.

5.. تحسين عائد الاستثمار: تعمل الأتمتة المفرطة على الزيادة الإنتاجية وزيادة الإيرادات وتقليل التكاليف.

6.. سمحت هذه التقنية بوجود أدوات تحليلية قوية تعمل على تتبع وتقييم الأداء الوظيفي وتحديد المهام والمجالات التي تحتاج إلى تحسين بالإضافة إلى قياس تقييم العمليات التي تقوم بها الروبوتات.

وبناءً على دراسات غارتنر، تم التوقع أنه بحلول عام 2024 ستنخفض التكاليف التشغيلية للمؤسسات بنسبة 30%؛ وذلك بعد استخدامهم نظام الأتمتة المفرطة التي تعتمد على تكامل العمل بين أكثر من تقنية مع بعضها البعض لتحسين العملية التجارية وإنتاجيتها وإيرادات المؤسسة بأقل المخاطر وأقل التكاليف مع العمل على زيادة الرضا لدى العمال.. ولكن كما تعلمون، يتطلب هذا النوع من الأتمتة على التخطيط والتنفيذ الدقيق وفق إدارة عمليات الأعمال الذكية لتجنب أبسط الأخطاء لتي قد تسبب عواقب وخيمة في العملية الإنتاجية.

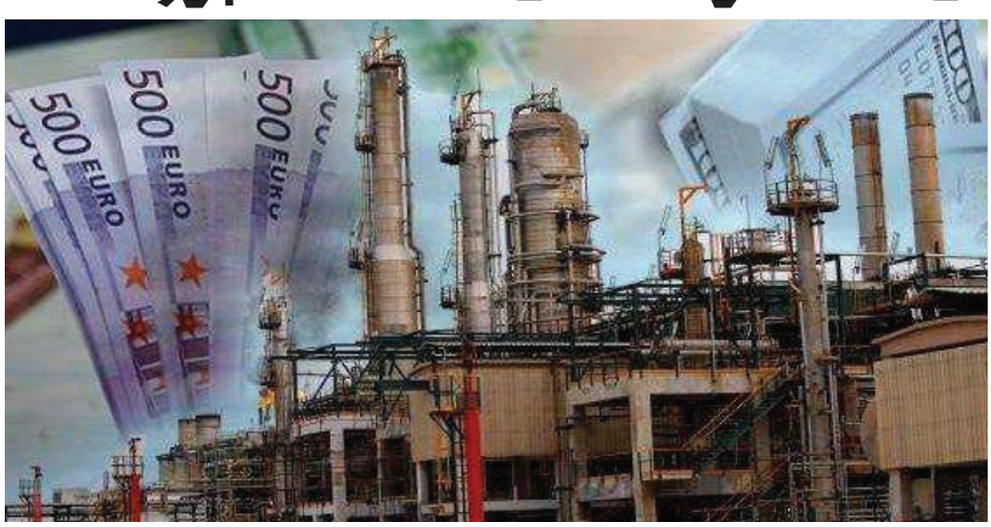
الإستراتيجية الوطنية للتنمية الصناعية

الواقع والطموح

لقد ظلت الصناعة وعلى مدى التاريخ أحد أهم أركان الاقتصاد في أي دولة ، تلعب دوراً محورياً في تقدم المجتمعات ورفاهيتها إذ تكمن أهميتها في دورها الأساسي لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولقد بات من الصعب إن لم نقل من المستحيل تحقيق تنمية متوازنة تؤدي إلى التقدم والإزدهار دون أن يكون هناك اهتمام بالنمو الصناعي بشكل علمي يساعد على تحقيق الأهداف والاستراتيجيات العملية ، التي تصب في تحقيق التنمية الاقتصادية بشكل عام.

موقع ليبيا الجغرافي يوفر أهم مدخلات الصناعة

من مواد خام ورخص الطاقة وانخفاض معدلات الأجور



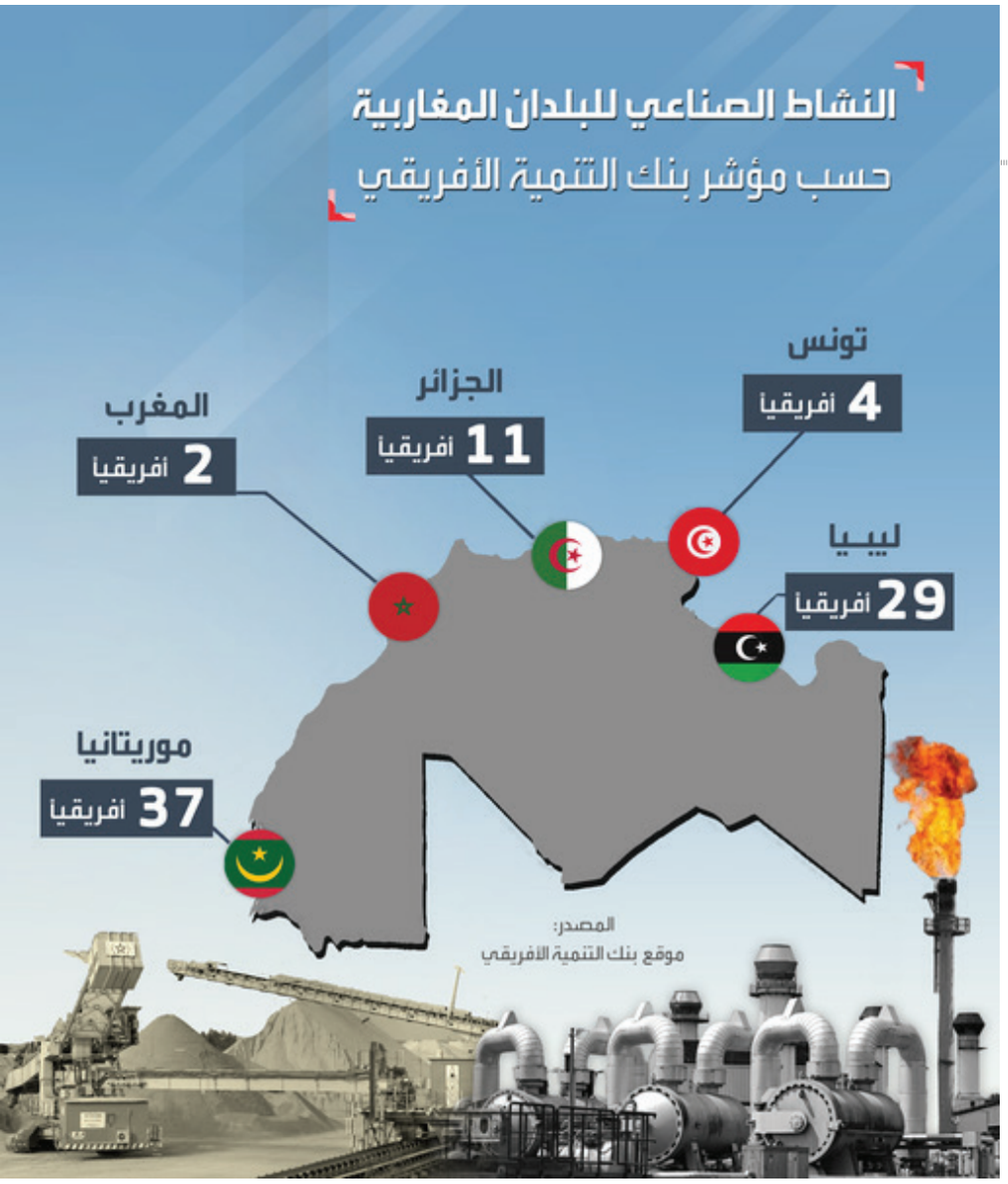
المهندس : عبدالناصر محمد الكندى
مدير ادارة التخطيط والمعلومات
الهيئة العامة للمناطق الصناعية

الوضع الراهن

توضح الأرقام والمؤشرات ضعف مساهمة قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي الليبي فهي لم تتعدى في أحسن أحوالها نسبة 5 ٪ ولذلك لازال الإقتصاد الليبي إقتصاداً ريعياً يعتمد إعتماداً كلياً على عوائد الصادرات النفطية لتمويل الموازنة العامة ، وتصل إلى ما يزيد عن 95 ٪ من إجمالي الإيرادات العامة.

إن موقع ليبيا الجغرافي وتوفر أهم مدخلات الصناعة ألا وهي المواد الخام الأولية والمتمثلة في الثروات المعدنية وغيرها وتوفر ورخص الطاقة وإنخفاض معدلات الأجور مقارنة بالدول الصناعية الأخرى يتيح لها فرصة جوهرية لقيام تنمية اقتصادية متطورة عمادها التصنيع .

لقد أصبح غياب إستراتيجية وطنية واضحة للتنمية الصناعية في البلاد واقعاً لايمكن القبول بإستمراره وخاصة مع المتغيرات الدولية المتسارعة والتي أهمها بل أخطرها تبني الكثير من دول العالم لسياسات للحد من الإعتماد على الوقود الأحفوري كمصدر للطاقة والتوجه نحو مصادر الطاقة البديلة والمتجددة وهو ما سينهي عصر النفط كونه المحرك لإقتصاديات العديد من الدول ومن بينها ليبيا وحتى وإن كان ذلك سيستغرق حيناً من



الوقت ليحدث التغيير إلا أن المؤكد هو أنه قادم لامحالة ، أما على الصعيد المحلي فإن الاقتصاد الليبي لازال يعاني من الإختلالات والتشوهات رغم مرور حوالي 60 سنة على بدايات تصدير النفط والحجم الهائل للإيرادات المحققة منه. لقد إنتهجت ليبيا خلال العقود السابقة العديد من الإستراتيجيات وهي:

- إستراتيجية إحلال الواردات
- إستراتيجة تشجيع الصادرات
- إستراتيجية المناطق الحرة

إستراتيجية المناطق الصناعية

وحتى وإن جرت العادة على تسميتها إستراتيجيات إلا أنها لاتعدو كونها سياسات أتبعت لتحقيق نوعاً من التنمية الإقتصادية وذلك من منظور تخطيطي بحت، إذ أن كل المؤشرات والنتائج لهذه الإستراتيجيات توضح عدم تمكن الدولة من إحداث أي تغيير من شأنه إيجاد بديل للدخل عن النفط.ولعل أهم الأسباب تكمن في الآتي :

- غياب الرؤية الإستراتيجية بعيدة المدى وتخطيط السياسات الصناعية.
- عدم قدرة المنشآت الصناعية على مواكبة المتغيرات الفنية والتقنية في مجالات التصنيع المختلفة.
- الضعف الشديد في حجم الإستثمارات في مجالات الصناعة سواءاً المحلية مقارنة بحجم الدخل العام للدولة أو الأجنبية.

صياغة الإستراتيجية

لقد بات الإقتصاد العالمي يخضع إلى تغيرات جذرية تؤثر في النمو الإقتصادي والإجتماعي من توجه الإقتصاد نحو الإقتصاد القائم على المعرفة وتوجه المجتمعات إلى مجتمع المعلومات. ويقصد بالمعرفة هنا تلك اللازمة لتطوير وتنمية كل قطاعات النشاط الإقتصادي والإجتماعي، وأولها المعرفة في حقول الميزة النسبية لليبيا أي حقول الطاقة والبتروكيميائيات والمعادن ،وبالنظر إلى أن المفهوم العام للإستراتيجية

مازال الاقتصاد الليبي ريعياً يعتمد إعتماداً كلياً على عوائد الصادرات النفطية لتمويل الموازنة العامة

هو فن إستخدام الموارد لتحقيق الأهداف وتأسيساً على ماذكر صار لزاماً وضع إستراتيجية وطنية للتنمية الصناعية تقدم رؤية واضحة للدور المحوري لقطاع الصناعة في النمو وفي التنمية وفي ترسيخ وإستدامة الثروة في البلاد عن طريق تعظيم عائدات ثرواتها الطبيعية والتي أهمها النفط وإستثمارها لتوطين الخبرات البشرية المنتجة ولتنويع الإقتصاد وترسم خطاً واضحاً لتحقيق هذا الدور بما في ذلك آليات الإدارة الفعالة والقوانين المستحدثة ومصادر التمويل والتشريعات المنظمة لذلك.

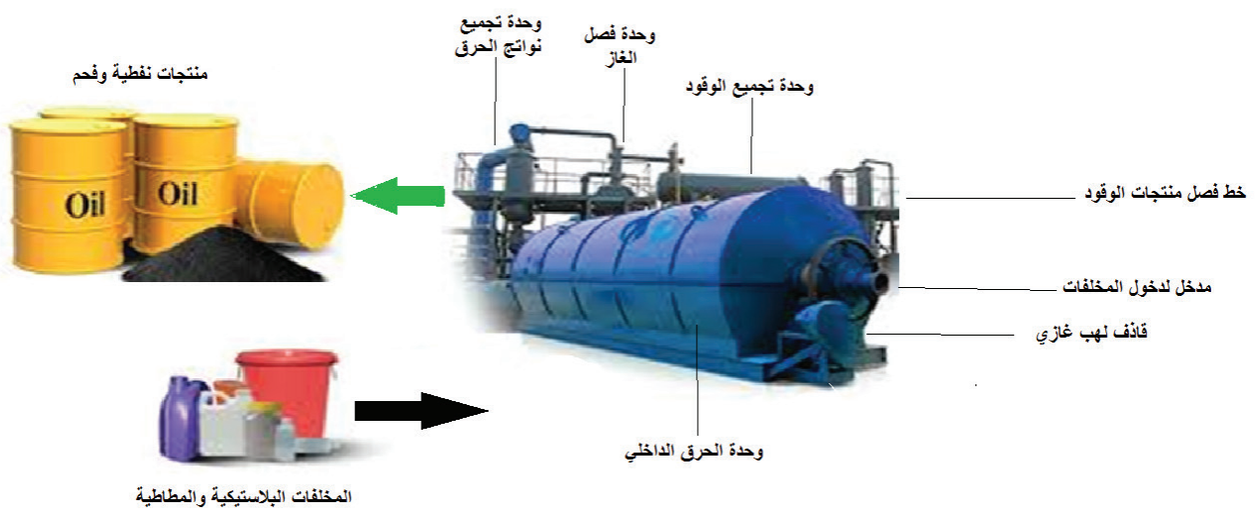
إن صياغة هذه الإستراتيجية تتطلب تحليل تفصيلي للوضع الراهن للصناعة في ليبيا ، والتوجهات الاقتصادية والتقنية في العالم ، والدراسة المستفيضة لسمات الاقتصاد والمجتمع الليبي ، وإشراك أطراف العلاقة الصناعية في القطاعين الخاص والعام وكذلك الإستفادة من دراسات عدة للتجارب العالمية في التنمية الصناعية ، أي أن وثيقة الإستراتيجية يجب أن تحوي المكونات التالية :

- أهمية الإستراتيجية وضرورتها وكذلك البيانات والمؤشرات عن الوضع الراهن لقطاع الصناعة.
- الإستراتيجية برؤيتها ومنطلقاتها وأسسها وسياسات تنفيذها.
- الخطط والبرامج الوطنية المكونة لمحاور تنفيذها .

نحو بيئة نظيفة وطاقة بديلة مستدامة

تحويل النفايات

إلى مصدر لإنتاج الوقود والطاقة الكهربائية



وحدة التحليل الحراري للنفايات (pyrolysis)

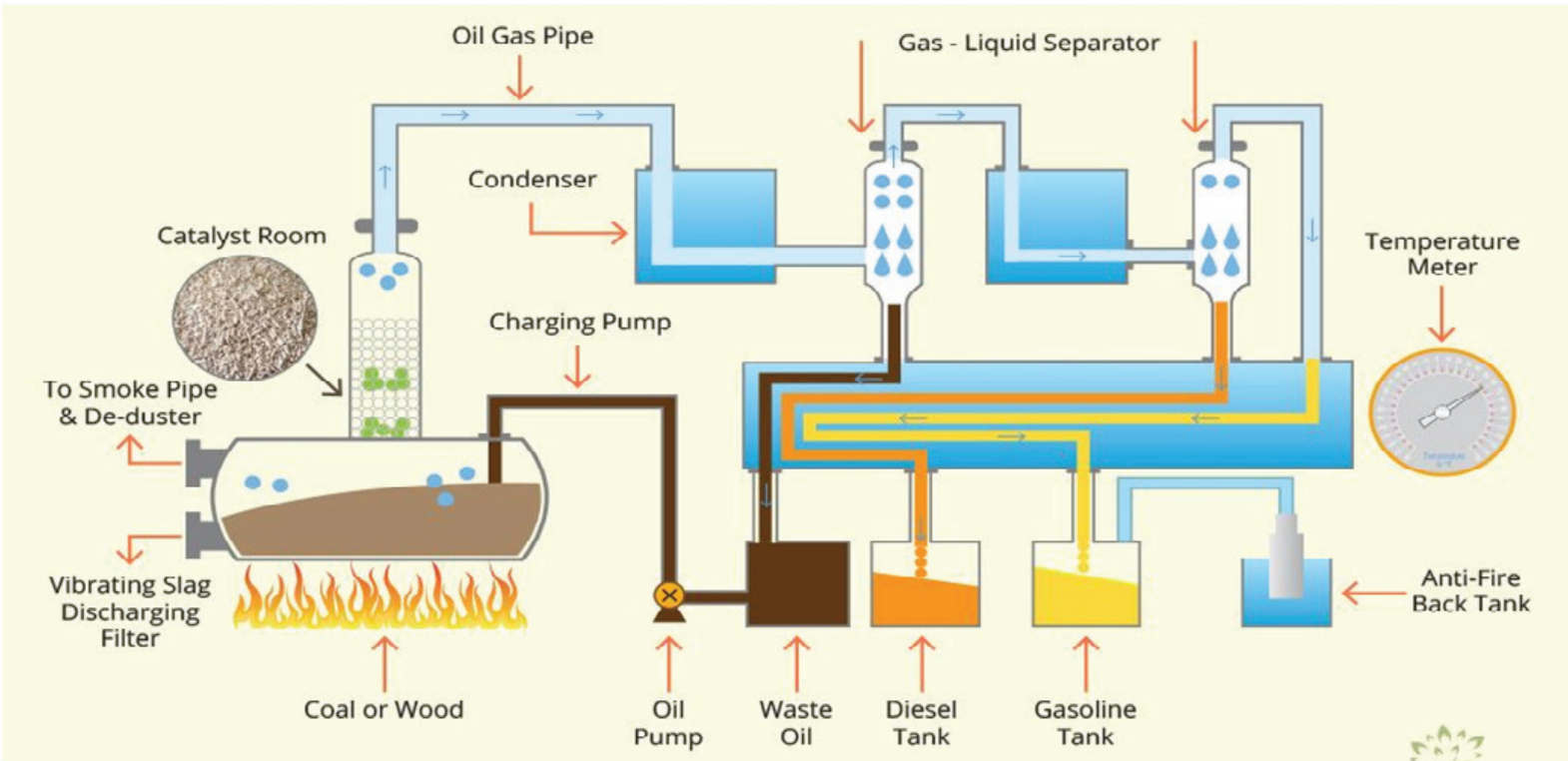
تعد النفايات بأنواعها المختلفة ثالث مصدر من مصادر الطاقة المتجددة نمواً في العالم بعد طاقتي الشمس والرياح، حيث أشارت الاحصائيات بمساهمتها بأكثر من نصف الطاقة المتجددة المستخدمة عالمياً وهذا ماجعل العديد من الدول المتقدمة تركز في عمليات البحث والتطوير للتقنيات ووضع الخطط لإدارة النفايات لإعادة تدويرها وتحويلها إلى مصادر مستدامة.

م. سليمان علي الختالي
مدير ادارة التنمية والتطوير الصناعي
هيئة النهوض بالصناعة الوطنية

ادارة النفايات

تعتبر عملية ادارة النفايات المشكلة الحقيقية في أغلب الدول لعدة اسباب منها عدم تطبيق القوانين والتشريعات التي تلزم تطبيق المعايير السلامة البيئية في كيفية التخلص منها الى جانب افتقار بعضها لوجود لتلك القوانين والضوابط ، ضعف الامكانيات المادية والفنية التي تساعد في ادارتها ، غياب الوعي للمواطن في فهم الاضرار التي تسببها نتيجة التعامل الخاطي معها .

وعلى الصعيد الداخلي يمكن أن تتم ادارة المكبات من خلال عملية الاشراف تقوم بها (المجالس البلدية – مركز الانتاج الانظف – الاصحاح البيئي) والتنفيذ وإلا ادارة العملية للنشاط من المستثمرين الخواص العاملين في هذا المجال. التقنيات المستخدمة لإنتاج الطاقة من النفايات



مسار عملية تحويل النفايات البلاستكية والمطاطية الى وقود

توجد عدة تقنيات مستخدمة ومطبقة في بعض دول العالم للحصول على الطاقة من النفايات لإنتاج الكهرباء أو توليد الطاقة الحرارية أو التوليد المشترك للكهرباء والحرارة ومن هذه الوسائل التقنية الاكثر شيوعا في الاستخدام :-

1.. الحرق الكلي:

هي عملية حرق للنفايات بمحارق خاصة بدون فرز ما عدا إبعاد الأجسام غير المرغوب فيها حيث ينتج عنها توليد للطاقة الحرارية .

2.. (التغوير)

تحويل النفايات إلى غاز حيوي (Biogas) هي عملية تحويل المواد العضوية التي تحوي في تركيبها الجزيئي على مادة الكربون أو المخلفات الحيوية (البشرية والحيوانية) إلى غاز حيوي (الميثان وغاز الهيدروجين) .

3.. التحليل الحراري (البيروليز) (pyrolysis)

هي عملية تحليل كيميائي للنفايات (البلاستكية والمطاطية) تحت ضغط ودرجة حرارة مابين 450 – 1200 م° في جهاز مغلق يعمل بشكل آمن لا ينبعث عنه ملوثات إلى الجو

البيانات	التقديرات
تبلغ كمية النفايات بالدول العربية 80 مليون طن سنويا تقريبا	يتم طمر اغلبها في مكبات مفتوحة او تحرق بالعراء.
انتاج دول العالم من المواد البلاستيكية 280 مليون طن/ سنة تقريبا	يعاد تدوير 10% منها والباقي تذهب الى المكبات
تولد النظم البخارية بمحارق النفايات الطاقة الكهربائية	450 -550 كيلوواط / ساعة لكل طن من النفايات بمقدار 0.450- 0.550 ميجاواط / ساعة
تولد التوربينان الغازية بنظام التغوير الطاقة الكهربائية	900-1200 كيلوواط / ساعة لكل طن من النفايات بمقدار 0.9- 1.2 ميجاواط / ساعة
عند استخدام متر مكعب من الغاز الحيوي كمصدر للطاقة	يولد طاقة كهربائية بمقدار 1.25 كيلوواط / ساعة
عند استخدام متر مكعب من الغاز الحيوي كمصدر للطاقة	- تشغيل ثلاجة 10 قدم لمدة ساعتين - تشغيل فرن مطبخ متوسط لمدة ساعتين - تشغيل مكواة ملابس لمدة 3 ساعات
ينتج عن استخدام تفنيه التحليل الحراري (البيروليز) لتدوير النفايات	وقود حيوي 40-45 % .. فحم 30-35 % .. غاز 3 - 5 %
تدوير طن واحد من المواد النفايات البلاستكية والمطاطية الى وقود وغاز بطريقة التحليل الحراري	تولد طاقة حرارية 1.8- 3.6 مليون وحدة (BTU) تنتج كهرباء 0.293 - 0.879 ميجاواط /ساعة

احصائيات وأرقام

الخارجي..حيث يتم استخراج الوقود المشتق (RDF)45٪ وغاز (Syngas) 5٪ ، وفحم 35٪، الذي يستعمل بمحارق مصانع الإسمنت كبديل للوقود الأحفوري وبالمحركات الميكانيكية والمولدات الكهربائية لإنتاج الكهرباء.

اقامة المشاريع المستدامة على النفايات

يقوم على تحويل مواقع تجميع النفايات (المكبات) الى مراكز لمشاريع دائمة تعمل على اعادة تدوير المخلفات لإنتاج مواد اولية يمكن اعادة استخدامها في الصناعة أو بمشاريع اخرى كرصف الطرق والعوازل الحرارية والأرضيات الصناعية وغيرها من الاستخدامات الى جانب انتاج مشتقات الوقود وتوليد الطاقة الكهربائية وتتمثل في الآتي :-

أ- اقامة وحدة لتحويل النفايات العضوية بالمكبات (كبقايا الطعام وغيرها) لإنتاج الطاقة الكهربائية من خلال عمليات تحويلية (تخمير) الى غاز حيوي.

ب - اقامة وحدة معالجة للنفايات التي تحتوى على الهيدرو كربون (البوليمر) في تركيبها الجزئي كالبلاستيك والمطاط باستخدام تقنية التحليل الحراري (البيرولير) لإنتاج الوقود وغاز وفحم .

وتعتبر هذه التقنية التي سيتم التركيز عليها الانسب من حيث التطبيق والتنفيذ في الظروف الحالية للأسباب الاتية :-

1 .. امكانية تعاملها مع جميع انواع المخلفات بما فيها الطبية (العمليات الجراحية).

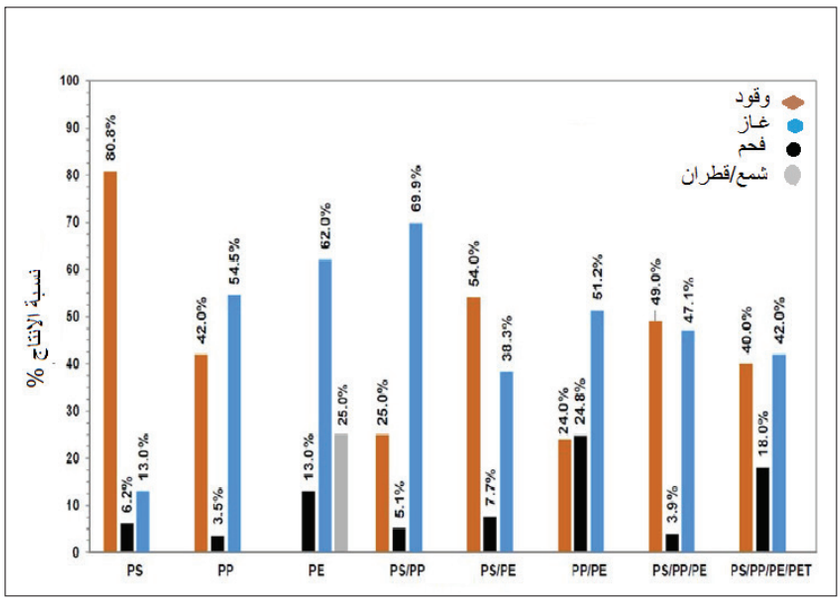
2.. امكانية تعاملها مع المخلفات التي لم يتم فرزها.

3 .. أمنة ولاتخلف أثر من حيث انبعاث الادخنة والروائح اثناء عملية الحرق .

4 .. يمكن اقامتها داخل المدن بالقرب من التجمعات السكنية.

5- السرعة في انجاز تنفيذها وسهولة الرفع من طاقتها الاستيعابية اليومية.

6 .. اعتمادها الذاتي في توفير الوقود المستخدم لعملية الحرق.



أنواع المواد البلاستيكية

اقامة مشروع بطاقة 24طن/ اليوم	اقامة مشروع بطاقة 1000طن/ اليوم
تكاليف المعدات : 600- 900 ألف دولار	تكاليف المعدات : 125- 130 مليون دولار
مساحة الموقع : 3 هكتارات	مساحة الموقع: 50 هكتار
الطاقة التصميمية : 24 طن / اليوم	الطاقة التصميمية : 1000 طن / اليوم
عدد العمالة المشغلة : 15 عامل	عدد العمالة المشغلة : 50 عامل
نظام التشغيل : نصف الي - الي متكامل	نظام التشغيل : ألي متكامل
نوع النظام المستخدم : تحليل حراري (Pyrolysis)	نوع النظام المستخدم : تحليل حراري (Pyrolysis)
المنتجات :مشتقات نفطية (جازولين-ديزل) فحم اسود	المنتجات :مشتقات نفطية (جازولين-ديزل) فحم اسود
وقود خام: 40-45 %	وقود خام: 40-45 %
فحم اسود : 30-35 %	فحم اسود : 30-35 %
غاز اصطناعي : 3-5 %	غاز اصطناعي : 3-5 %
	الطاقة الكهربائية المتحصل عليها : 200-400 ميجاواط / اليوم

التقديرات الاولية لإقامة المشاريع المستدامة

سلسلة الموارد المعدنية

وأهميتها الإقتصادية في ليبيا

(2) الطينات «Clay»

صور توضح محاجر الطينات بسبها

د. فيصل عياد أبوسهمين

لقد أشارت النتائج الأولية لأعمال التخريط والاستكشاف الجيولوجي الذي قام به مركز البحوث الصناعية (وزارة الصناعة والمعادن) أن ليبيا تحتوي على كميات ضخمة من الموارد المعدنية تحتاج الى دراسات جيولوجية تفصيلية لتحديد الاحتياطيات التعدينية وامكانية استغلالها أو عرضها للاستثمار . ونظرا لأن استغلال الموارد المعدنية يعتبر جزءًا أساسيًا من التنمية الاقتصادية لأي مجتمع يسعى للتقدم، فإن الاستكشاف الاستطلاعي عن المعادن، بشكل أساسي أو «تحديد الرواسب المعدنية وإثبات أهميتها الاقتصادية المحتملة» هي المرحلة الأولى والأكثر أهمية واستراتيجية لجذب الاستثمار واقامة صناعات متطورة تؤدي إلى تنويع مصادر الدخل للدولة الليبية بدل الإعتماد على مصدر النفط والغاز وتحقيق التنمية المستدامة في كل ربوع الوطن ، وبفضل الدراسات والبحوث الحديثة أصبح للخامات افاقا جديدة من الاستخدامات لم تكن معروفة في السابق وتعزز استعمالها في شتى المجالات واصبحت تدر دخلا اضافيا عاليا.. لقد أصبحت صناعة الخامات والمواد الأولية محركا للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعمل في شتى المجالات من بناء وتسويق أو حتى التموين والنقل وغيرها .

ومن خلال الدراسات الجيولوجية السابقة تبين وجود خامات للمواد الأولية الصالحة للصناعة منها:

الطينات (Clay)

تتكون الطينات أساسًا من جُسَيمات صغيرة جدًا يقل حجمها عن 1/ 256 mm صفائحية الشكل من الألومينا والسليكا مرتبطة معًا بالماء. توجد مواد مختلفة في الطين يمكن أن تعطيه ألوانًا مختلفة. فعلى سبيل المثال، أكسيد الحديد يمكن أن يكسب الطين اللون الأحمر. أما المركبات الكربونية فتعطي ظلالاً مختلفة من اللون الرمادي . وبمساعدة الاجهزة التقنية الحديثة مثل حيود الاشعة السينية (XRD) والمجهر الالكتروني (SEM) والاشعة دون الحمراء (IR)والمبدل الحراري (DTA) أمكن معرفة وتحديد خواص وأحجام وأشكال معادن الطينات والتي بدورها تحدد مجال استعمالها في الصناعة فهي من بين المواد الأساسية لصناعة الإسمنت البورتلاندي والاجر والركام الخفيف والخزف والقيشاني والفخاريات والحراريات إلى جانب دورها في صناعة الورق والمطاط والعوازل وفي الصناعات النفطية وذلك حسب معايير ومقاييس كل نوع من الطينات .

أنواع الطينات واستعمالاتها الصناعية :-

الكاولينيت (kaolinite) يدخل في صناعة الخزف الصيني (porcelain) وفي صناعة المصهرات (refractories) وكمادة باسطة في الدهانات السائلة وكمادة مالئة في صناعة المنتجات البوليمرية (polymers) وصناعة الورق .

صورة توضح صناعة الفخار بمنطقة غريان

الإيلايت(illite) في صناعة قوالب البناء (bricks) وفي البلاط (tiles) والخزف الحجري (glazed) .

البنتونيت (bentonite) تستخدم في سائل حفر الابار.

البايجورسكايت(palygorskite) والسيبيولايت (sepiolite) في مجال الصناعات المعدنية وفي تكرير الزيوت النباتية وفي تجهيز مواقع لنفايات الحيوانات كمواد ماصة للزيوت والدهون .

تعتبر الطينات من أهم مكونات التربة المختلفة فهي مسؤولة عن توفير البيئة الجيدة لنموالنباتات حيث يعد الطين خزاناً للمواد المغذية مثل أكسيد البوتاسيوم وأكسيد الكالسيوم والنيتروجين. علاوة على ذلك، يتم استخدامه في صناعة الفخار. إن ثقافة صناعة الفخار تتجاوز قروناً عديدة من تاريخ البشرية. ويعد الفخار الطيني بمثابة سجل للحضارات القديمة. كذلك يتم استخدامه كمواد بناء جنبا إلى جنب مع الحجر الجيري كمادة خام للأسمنت البورتلاندي. وطوب الاجر. ويستخدم في صناعة السيراميك والطوب الناري الذي يستخدم لصنع الأفران والمدافئ. ويستخدم الطين أيضاً في صناعة البلاط وأنواع الفخار المختلفة ، كالطين الصيني أو الكاولين لأرقى درجات المواد الخزفية،وكذلك طلاء الورق والحشو مما يمنح الورق مظهراً لامعاً. كما أنه يستخدم في المواد المقاومة للحرارة مثل أواني صهر الزجاج وفي العوازل الحرارية، وحتى في مجال الهندسة، تخدم المواد الطينية أغراضاً حيوية كثيرة من امثلتها بناء السدود، ويوفر الطين خاصية عدم نفاذية المياه عند إضافته مع التربة المسامية بحيث يخدم نفس الغرض المتمثل في التحكم في فقدان المياه في القنوات. ويمكن استخدام الطين كمنقي للمياه. ومن الاستخدامات الرئيسية للطين هو طين الحفر(البنتونيت) خاصة في حفر ابارالنفط . ويستخدم على نطاق واسع في المنتجعات الصحية، حيث يتم تحضير عجينة الطين عن طريق خلطه بالماء النقي، أو خلطه مع مياه البحر أو مياه البحيرات المالحة واستخدامه كعلاج للأمراض الجلدية والعناية بالبشرة .

تواجدات الرواسب الطينية في ليبيا :

تتواجد الرواسب الطينية في عدة مناطق من ليبيا حيث يتم إستغلال جزء منها في صناعة الإسمنت والخزف والقيشاني والفخاريات وطوب البناء (الاجر) والحراريات والعديد منها غير مستغل الى حد الان وفيما يلي أهم المواقع :

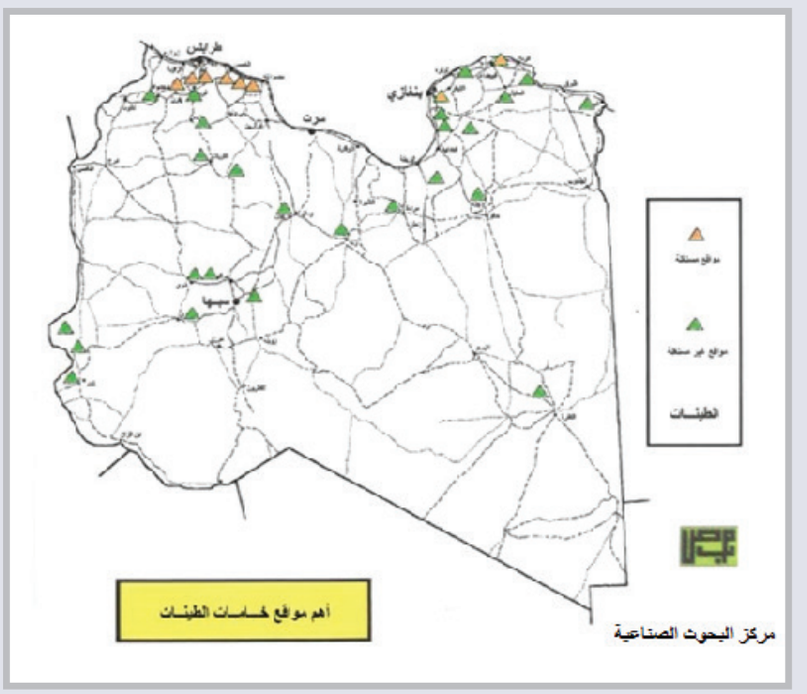
منطقة يفرن :

يبلغ الاحتياطي 12 مليون طن مؤكد يمكن استغلاله في صناعة الإسمنت ويستغل حاليا لصناعة الاجر .

غريان:

يبلغ احتياطي منطقة أبو غيلان 4.4 مليون طن مؤكد ووادي غان 10مليون طن مؤكد ملائم لصناعة الإسمنت ويستغل حاليا من قبل الشركة العربية للإسمنت (مصنع سوق الخميس)

خريطة توضح مواقع الطينات في ليبيا



مع إمكانية إستغلاله في صناعة الاجر والفخار.

زليتن :

منطقة وادي الدكر باحتياطي 11.5 مليون طن مؤكد وهي ملائمة من الناحية التعدينية تستتغل حاليا في صناعة الاسمنت بمصنع البرج التابع لشركة الإتحاد العربي للمقاولات. منطقة وادي ماجر باحتياطي مؤكد 7.17 مليون طن يستغل حاليا من قبل مصنع زليتن التابع للشركة الأهلية للإسمنت المساهمة . منطقة وادي ترغلات ووادي كعام ووادي بندر تحتاج لمزيد من الدراسات .

مصنع اسمنت زليتن

الخمس (حسان) :

يبلغ الاحتياطي 12 مليون طن مؤكد يستغل حاليا من قبل الشركة العربية للإسمنت (مصنع لبدة) .

وادي الشاطيء:

منطقة براك باحتياطي 8 مليون طن مؤكد يمكن استخدامه لصناعة الاجر وأنابيب الصرف الصحي .

منطقة اشكده

باحتياطي 9 مليون طن مؤكد ومنطقة تاروت باحتياطي 2.5 مليون طن مؤكد ملائم لصناعة الاجر والخزف وبلاط الأرضيات ويمكن استخدام طينات تاروت في صناعة الحراريات .

سبها :

شمال سبها باحتياطي 18.61 مليون طن مؤكد ملائم لصناعة الخزفيات والطوب الحراري ولا تستغل في الوقت الحالي.

بنغازي :

منطقة الهواري باحتياطي 44.8 مليون طن يتم استثماره من قبل مصنع اسمنت بنغازي (شركة الإسمنت الليبية المساهمة) ويمكن استخدامه لصناعة الاجر .

درنة :

منطقة أم الرزم باحتياطي 500 مليون طن محتمل يمكن استغلاله في سوائل حفر أبار النفط بعد المعالجة وهو ملائم من الناحية التعدينية .

منطقة المسلقون

باحتياطي 12 مليون طن مؤكد ومنطقة القيرة باحتياطي 4.7 مليون طن مؤكد يتم استغلاله من قبل مصنع القتائح (الشركة الليبية للإسمنت) .

الجفرة :

منطقة سوكنة باحتياطي 8 مليون طن مؤكد يمكن استغلاله في صناعة الإسمنت .

العوينات الغربية :

جنوب وغرب العوينات

باحتياطي 375 مليون طن محتمل ، يمكن استغلاله في صناعة الاجر والسيراميك .

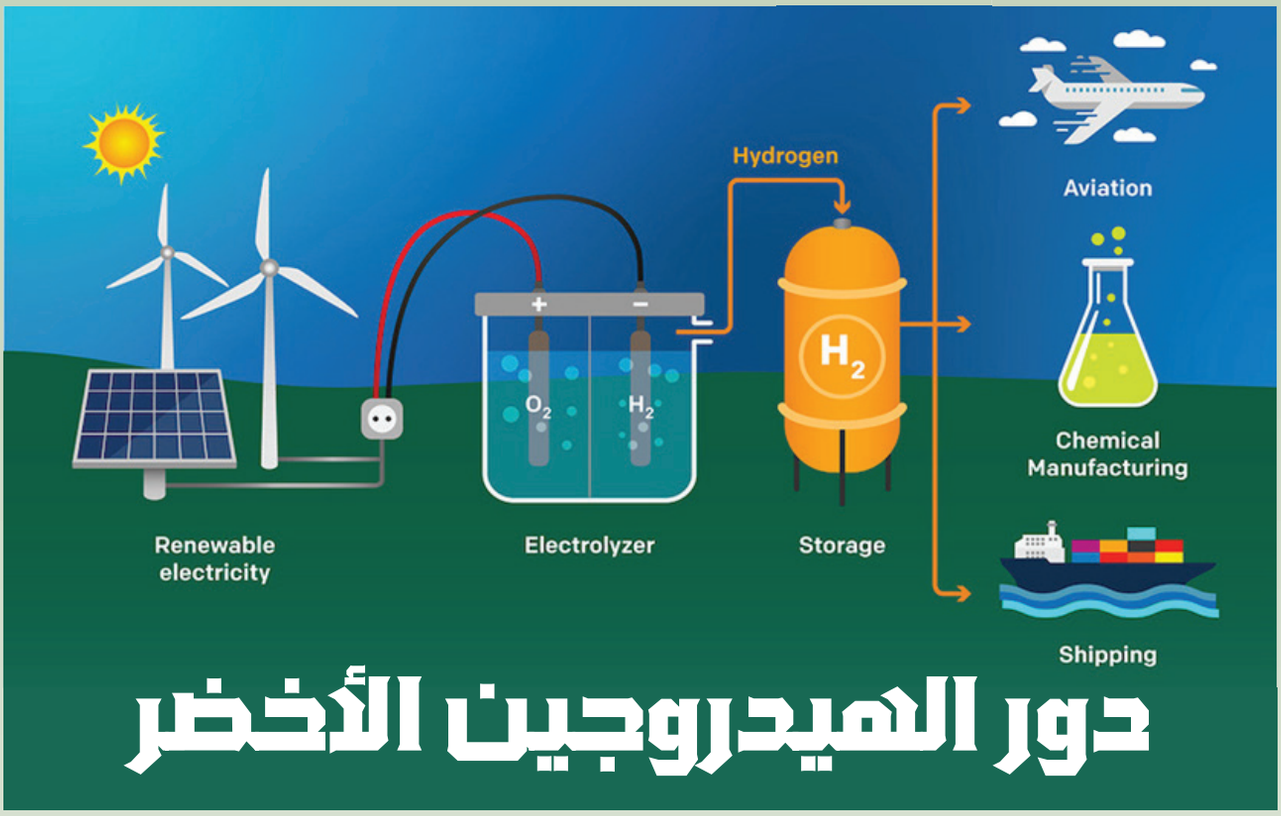
صور توضح شرائح الترافرتين بمنطقة وادي الشاطيء

LOI	SiO2	Al2O3	Fe2O3	FeO	TiO2	CaO
12.23	49.22	32.88	1.61	.....	1.98	0.05
MgO	MnO	P2O5	SO3	Cl	Na2O	K2O
0.03	.....	.....	1.18	.....	0.05	0.08

الجدول أعلاه يبين التحليل الكيميائي لطينات سبها

الخلاصة :

تتواجد رواسب الطينات بمواقع متعددة في ليبيا منها ما هو مستغل في صناعتي الإسمنت والاجر وصناعة السيراميك والفخار ومنها التي تحتاج لدراسات تفصيلية لمعرفة الاحتياطيات ونوع الصناعة الملائمة لغرض اقامة مصانع جديدة للإسمنت والسيراميك والاجرلتغطية احتياج السوق المحلي والتصدير للخارج لتوفير مصادر دخل جديدة للدولة الليبية وكذلك للتنمية المستدامة للمناطق النائية .



دور الهيدروجين الأخضر في مجال الصناعة في ليبيا

يشهد العالم اليوم اهتماماً متزايداً بالاستثمار في مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة التي ستغير مشهد الطاقة العالمي خلال السنوات القليلة المقبلة، من خلال الاعتماد على مصادر طاقة صديقة للبيئة ومنخفضة التكلفة نسبيا. وانسجامًا مع هذا الاتجاه العالمي، يتم استخدام الهيدروجين الأخضر بشكل متزايد لإنتاج الطاقة ودفع عجلة التنمية في العديد من قطاعات الطاقة وخصوصا في مجال الصناعة الذي يعتبر المستهلك الاول للطاقة. حيث يتمتع الهيدروجين الأخضر بمميزات عديدة عززت التوجه العالمي نحوه، منها كونه نظيفا بنسبة 100 %، أي خاليا من الانبعاثات الكربونية CO2 emissions. بالإضافة إلى قابليته للنقل والتخزين، وإمكانية نقله عن طريق خلطه مع الغاز الطبيعي بنسب معينة في خطوط الأنابيب التي تنقل الغاز الطبيعي. ويستخدم الهيدروجين الأخضر في إنتاج الكهرباء النظيفة ومياه الشرب، وكذلك في النقل البري والبحري والجوي. كما أن له دوراً في صناعات مثل الفولاذ الأخضر، الذي يتضمن حرق الهيدروجين كمصدر للحرارة بدلا من الفحم. فضلا عن كونه بديلا للغاز الطبيعي في الاستخدامات المنزلية، وإنتاج الأمونيا.

إنتاج الهيدروجين في ليبيا ومبادراته

تتمتع ليبيا بمصادر كبيرة للطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ولها ساحل على البحر الأبيض المتوسط بطول 1900 كم، ولكنها تعتمد بشكل كامل على الوقود الأحفوري (النفط والغاز الطبيعي) في إنتاج الطاقة الكهربائية حيث يعتبر أيضا مصدراً للوقود للعديد من وسائل النقل والمواصلات العامة والخاصة. ولتحقيق أهداف التنمية المستدامة، والتحول الصفري للانبعاثات الكربونية يجب على مؤسسات الدولة العمل معا لتحقيق الخطة المطروحة من قبل المنظمات الدولية لعام 2023م و2050م بشأن التحول الصفري. بادر المركز الليبي لأبحاث ودراسات الطاقة الشمسية إلى توطين مشاريع إنتاج الهيدروجين الأخضر في ليبيا، حيث تم إعداد مقترح بعنوان المشروع الوطني للهيدروجين الأخضر تم تقديمه إلى الهيئة الليبية للبحث العلمي، والذي يمثل المظلة الإدارية للمركز، وعلى هذا الأساس أصدرت الهيئة قراراً بتكليف المركز بإدارة هذا المشروع وإسناده للمركزلتنفيذه والاشراف عليه. يعتبرالمشروع

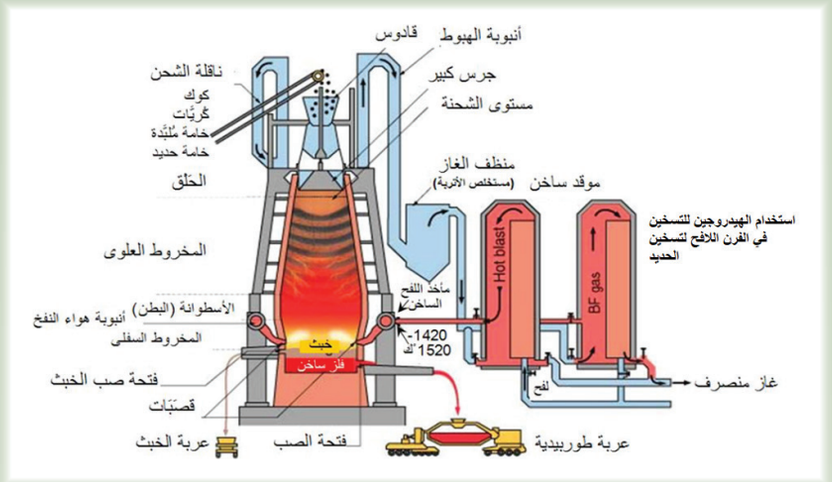
الدكتور: محمد مصباح البرغوث
باحث وعضو هيئة تدريس
المركز الليبي لبحوث ودراسات الطاقة الشمسية

الوطني للهيدروجين الأخضر مشروعا رائدا ومؤسسة تابعة للمركز إداريا وأي دعم مالي مستقبلي وهو مظلة لجميع المشاريع الرائدة والبحثية المزمع تنفيذها في ليبيا. كما يقوم المركز الليبي لأبحاث ودراسات الطاقة الشمسية بدور مهم في إعداد السياسات والاستراتيجيات لجميع مشاريع إنتاج واستخدام الوقود الهيدروجيني وإعداد دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية لمشاريع إنتاج الهيدروجين الأخضر.

ما هو الهيدروجين الاخضر

غاز الهيدروجين، المعروف أيضًا باسم الهيدروجين الجزيئي أو ثنائي الهيدروجين، هو غاز عديم اللون والرائحة وقابل للاشتعال للغاية. وهو العنصر الأخف وزنا والأكثر وفرة في الكون، ويشكل حوالي 75٪ من كتلته العنصرية. يتكون غاز الهيدروجين من جزيئات ثنائية الذرة (H_2)، حيث ترتبط ذرتان هيدروجين ببعضهما البعض بشكل تساهمي. يعتبر الهيدروجين الاخضر من اهم وسائل تخزين الطاقة المنتجة من الطاقات المتجددة كالشمس والرياح و الكهرومائية . وبوضوح أكثر يتكون الهيدروجين من فصل جزئي الماء الي غاز الهيدروجين والاكسجين ومن تم تخزين غاز الهيدروجين في اسطوانات أو صهاريج ليتم استخدامه فيما بعد علي حسب نوعية التطبيقات مثل الصناعة والمواصلات و إنتاج الطاقة كما في الشكل الاتي.

التحليل الكهربائي (Electrolysis) هو عملية استخدام الكهرباء لفصل المياه إلى غازالهيدروجين والاكسجين. يحدث هذا التفاعل في وحدة تسمى محلل كهربائي. ويمكن أن يتراوح حجم المحلل الكهربائي إلي عدة أحجام والتي تشمل المعدات صغيرة الحجم إلى مرافق الإنتاج المركزية الواسعة النطاق التي يمكن ربطها مباشرة بأشكال إنتاج الطاقة المتجددة أو غيرها من أشكال إنتاج الكهرباء غير المسببة للاحتباس الحراري كما هو موضح في الشكل الاتي:



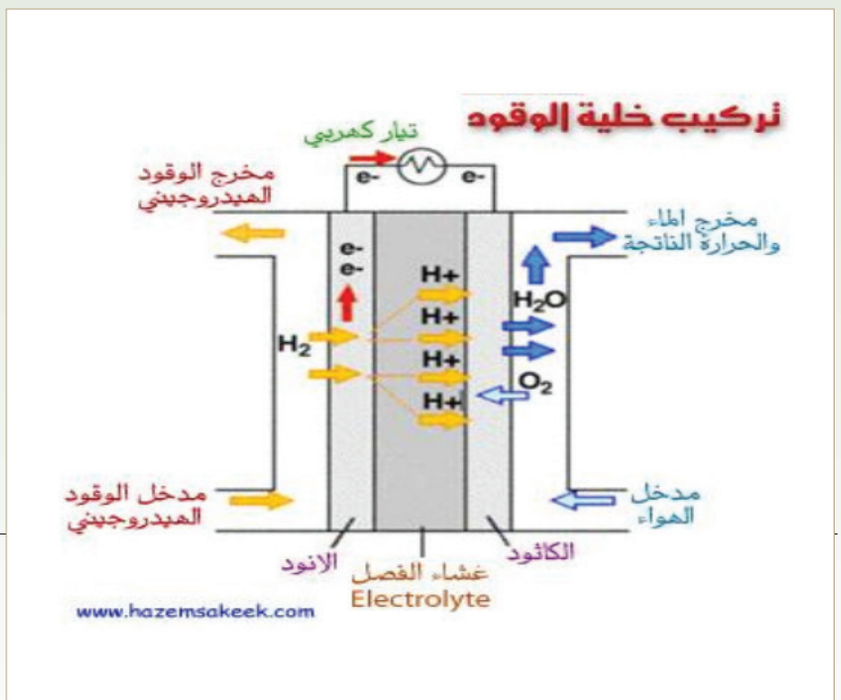
ماهو دور الهيدروجين الاخضر في الصناعة

يلعب الهيدروجين الاخضر دورًا محوريا في مجال الصناعة لان جميع المصانع تستخدم قدر كبير جدا من الطاقة الكهربائية المنتجة من الوقود الاحفوري والغازات الطبيعية. واذا اخذنا في الاعتبار التلوث البيئي الناتج عن انتاج الكهرباء من الوقود الاحفوري فإن الهيدروجين الأخضر يعتبر صديقًا للبيئة وقليل التكلفة .

ومن اهم الاستفادة من الهيدروجين الاخضر في مجال الصناعة في مجمعات الحديد والصلب حيث يتم استخدام قدر هائل من الطاقة في صهر الحديد والدرفلة وتنقيته من الشوائب واذا ما تم استبدال هذه الطاقة من الوقود الاحفوري بالهيدروجين الاخضر المنتج من الطاقات المتجددة فان قدر هائل من الطاقة الكهربائية يمكن استخدامه في مجالات اخري كما هو موضح ادناه. يمكن ايضا استخدام الهيدروجين الاخضر في مصانع الاسمنت حيت يتم صهر كميات كبيرة من الاحجار وتحويل المواد الخام الي أسمنت سهل الاستخدام.

إستخدامات خلايا الوقود الهيدروجينية

إن خلايا الوقود الهيدروجين تنتج الكهرباء بتفاعل كهربائي كيميائي بإستخدام الهيدروجين و الاكسجين وهذه الخلية الكهروكيميائية تستخدم لإنتاج الطاقة الكهربائية بتزويد الخلية بغازي الاكسجين والهيدرو جين على نحو مستمر. ويوجد أنواع متعددة من خلايا الوقود التي يمكن تصنيفها ، فهناك أنواع خاصة لوسائل النقل وأخرى مخصصة للاستخدام المنزلي. وتعتبر خلايا الوقود من أكثر وسائل توليد الطاقة حفاظا على البيئة , حيث يتم انتاج الكهرباء من خلية الوقود والمعروفة بغشاء تبادل البروتون ((Proton exchange membrane fuel cell، يوضح الشكل الاتي عمل هذا النوع من خلايا الوقود والذي يعتبر أكثر الانواع شيوعا.



تحديات التغير المناخي

وأثره على الصناعة والتصنيع في ليبيا

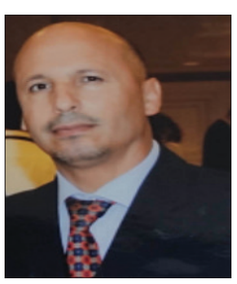
وحلول المواجهة والتكيف المقترحة

يواجه قطاع الصناعة تحديات كبيرة نتيجة التغيرات المناخية التي يشهدها العالم. وتؤثر هذه التغيرات على القطاع بطرق عدة، حيث يعتبر التغير المناخي تحديا هاما للصناعة في المستقبل. من المهم أن تعمل الصناعات على تقليل الانبعاثات الضارة واعتماد ممارسات صديقة للبيئة مثل استخدام الطاقة النظيفة المتجددة وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة وتعزيز مفهوم وتقنية تخزين الكربون والاستخدام المستدام للموارد. كما يستلزم استخدام التكنولوجيا لمراقبة وتقييم الانبعاثات وتنفيذ حلول تكنولوجية للتكيف مع تأثيرات التغير المناخي.

إن الابتكار والاستدامة من متطلبات صناعة المستقبل القائمة على الموارد الطبيعية والثورة الصناعية الرابعة. ومن المتطلبات ايضا، التفكير الابتكاري والإبداع في تطوير تكنولوجيا جديدة وعمليات إنتاج مستدامة، فيمكن أن تساهم التكنولوجيا في تحقيق الاستدامة من خلال تحسين الكفاءة وتحسين التصميم وتطوير المواد المستدامة.

باختصار، صناعة المستقبل القائمة على الموارد الطبيعية وعلى تبني الثورة الصناعية الرابعة تسعى إلى تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية والاستدامة البيئية، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا والابتكارات لتحسين كفاءة الإنتاج وتقليل استهلاك الموارد الطبيعية والانبعاثات الضارة. وتبقى التحديات لمواجهة المناخ قائمة نظرا للتهديد الكبير للأمن الغذائي والدوائي والديموغرافي، وعليه لابد من مواجهة مثل هذه التحديات المتمثل بعض منها في الآتي:-

- زيادة تكاليف الطاقة.



د. حسين فرج الشتيوي
مدير ادارة الدراسات والبحوث الصناعية
بوزارة الصناعة والمعادن

- تشريعات وقوانين بيئية صارمة.
- تغير في سلاسل التوريد
- زيادة المخاطر البيئية والطبيعية.
- التوجه نحو المنتجات المستدامة.

إن تأثير هذه التحديات يتطلب التحول نحو الاستدامة في استخدام مصادر طاقة نظيفة وتقنيات جديدة، وهذا قد يرفع تكاليف الطاقة للصناعة والتصنيع. على سبيل المثال، تصنيع المنتجات البديلة للوقود الأحفوري أو تبني تقنيات الطاقة الشمسية والرياح قد يتطلب استثمارات أعلى في المعدات والبنية التحتية. إن هذا التأثير يتطلب أيضا سن تشريعات وقوانين بيئية صارمة تتبناها الحكومة كما هو سائد في جميع أنحاء العالم للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وتشجيع ممارسات الاستدامة، والذي سيضع ضغوطا على الشركات الصناعية لتحسين كفاءة الطاقة وتقليل الانبعاثات، وقد يتطلب الاستثمار في تكنولوجيا ذات تكاليف إضافية للامتثال للمعايير البيئية.

يؤثر التغير المناخي كذلك على استدامة سلاسل التوريد وتوافر المواد الخام مما يؤثر على إنتاجهم وتوفر المواد اللازمة للصناعة والتصنيع. ويمكن أن يتسبب هذا التغير في زيادة المخاطر البيئية والطبيعية كحدوث الكوارث مثل الفيضانات والجفاف والعواصف العنيفة مما يعرض المنشآت الصناعية لمخاطر أكبر وقد يتعين عليها تحسين قدرتها على التكيف وتعزيز إجراءات السلامة والحماية ويرفع حجم تكاليفها. إضافة الى ذلك، تحتاج الشركات الصناعية الى تعديل

استراتيجياتها وتصميم منتجات أكثر استدامة وفعالية من حيث استهلاك الموارد وإنتاج النفايات نظرا لازدياد حرص المستهلكين للتوجه نحو شراء المنتجات والخدمات المستدامة والتي تقلل من تأثيرها البيئي.

وللتغلب على هذه التحديات، يتطلب توجه قطاع الصناعة نحو الاستدامة والالتزام بممارسات أفضل لتبني تكنولوجيا جديدة. وقد يتضمن ذلك:

- تحسين كفاءة الطاقة وتبني تقنيات توليد الطاقة المتجددة. تحسين عمليات التصنيع لتقليل الانبعاثات والنفايات.
- تطوير تقنيات لالتقاط وتخزين الكربون للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة.
- تعزيز استخدام المواد المستدامة والتصميم للتدوير وإعادة الاستخدام.
- تحفيز الابتكار والبحث والتطوير في مجال التكنولوجيا البيئية.
- تطبيق مبادئ الاقتصاد الأخضر وتكنولوجيا البيئة والابتكار.
- تطوير سلاسل التوريد المستدامة وتعاون مع الموردين لتحسين الممارسات البيئية.
- توعية وتثقيف المصنعين والمستخدمين حول الاستدامة وأهمية التغير المناخي.
- تعزيز الجهود المشتركة لتحقيق اتفاقيات دولية قوية للحد من الانبعاثات وتعزيز التكيف مع التغيرات المناخية
- تعزيز معالجة النفايات الصلبة استخدام العمليات الحيوية مثل تحويل النفايات العضوية إلى غاز الميثان لإنتاج الطاقة.
- تبني استراتيجية التكيف مع التغير المناخي وذلك من خلال تقييم تأثيرات التغير المناخي على القطاعات المختلفة في ليبيا وتحديد الاحتياجات والضرورات للتكيف مع هذه التأثيرات. وليتم تطوير خطط وإجراءات لتعزيز المرونة والمقاومة للتحديات المناخية المتعلقة بالمياه والصناعة والبنية التحتية

وبشكل عام، ليبيا مثل العديد من الدول الأخرى تواجه تحديات كبيرة في مواجهة التغير المناخي والاحترار العالمي وندرة المياه فليبيا من الدول المهددة بندرته، وبحاجة الى تنمية الزراعة المستدامة وخاصة فيما يتعلق بالصناعات الغذائية، وحماية التنوع البيولوجي لأهمية الاقتصاد الازرق وتامين استدامة الصناعة البحرية.

ولمواجهة التغير المناخي وتأثيره العالمي، ينصح بأن تتعاون الحكومة الليبية مع المجتمع الدولي والمنظمات الدولية والإقليمية على تطوير استراتيجيات للتكيف مع التحديات المناخية وتعزيز الاستدامة البيئية وتعزيز الوعي بالتغير المناخي وتطوير مصادر الطاقة المتجددة وإدارة المياه بشكل فعال

الكادر الوظيفي للجهات التابعة لوزارة الصناعة والمعادن 2023

أ. علي أبوالقاسم غزالة ..
مدير ادارة الموارد البشرية
بوزارة الصناعة والمعادن

أ. مريم العمري ..
ادارة الموارد البشرية
بوزارة الصناعة والمعادن

ت	الجهات التابعة	العدد الكلي	عدد الذكور	عدد الاناث
1	الشركة الليبية للحديد والصلب	6440	6401	39
2	الشركة الوطنية للشاحنات والحافلات	363	332	21
3	مركز البحوث الصناعية	355	241	114
4	المؤسسة الوطنية للتعدين	230	167	63
5	الهيئة العامة للمناطق الصناعية	184	133	51
6	الشركة العامة للخردة	143	133	10
7	كلية التقنية الصناعية	130	99	31
8	الشركة الوطنية للمقطورات	89	87	2
9	هيئة النهوض بالصناعة الوطنية	48	37	11
10	الشركة الليبية للجرارات	41	38	3
11	مركز المعلومات والتوثيق الصناعي	33	24	9
12	شركة مصراته (المروج) للصناعات الغذائية	22	21	1

دور إدارة الموارد البشرية

ضمن سياسات ادارة الموارد البشرية إعداد خطة لتحديد وحصر الكادر الوظيفي لديها ولدى الجهات التي تحت إشرافها ورسم آلية تنفيذها ، و تحديث البيانات المتعلقة بالكادر الوظيفي بشكل دوري وتحديث البيانات ذات الصلة .

الجهات التابعة لوزارة الصناعة والمعادن

انتهت إدارة الموارد البشرية بوزارة الصناعة والمعادن من حصر الكادر الوظيفي للجهات التابعة للوزارة لعدد (12) جهة (مذكورة أدناه) من أصل (17) جهة تابعة للوزارة حتى ديسمبر 2023 ميلادي ، بالإضافة إلى المؤهلات والتخصصات والمسمى الوظيفي لكل عامل

عملية حصر العاملين للجهات التابعة لوزارة الصناعة

فور تجميع البيانات المرسلة الخاصة بالعاملين لدى الجهات التابعة تبين وجود فارق (عددي) ملحوظ بين عدد الذكور و عدد الاناث نسبةً للعدد الاجمالي لكل جهة على حدى..

وبالتالي نذكر عدد العاملين لكل جهة نسبةً لحجم القوى العاملة من الأكبر للأصغر عدداً:

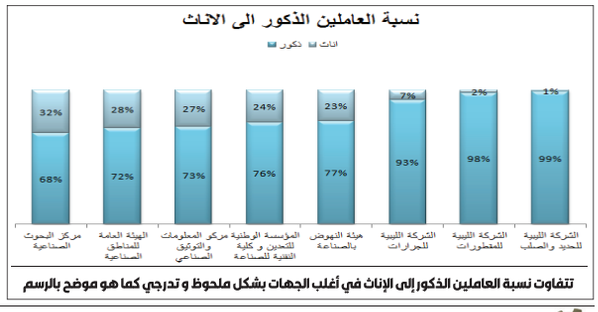
- مع ملاحظة ان هذا الحصر لا يشمل عدد (5) جهات تابعة لعدم استيفاء البيانات وهي :
  - الشركة الوطنية للمطاحن والأعلاف (بنغازي)
  - شركة طرابلس للألبان .
  - شركة تصنيع المياه الصحية .
  - القطب الصناعي التكنولوجي .
  - مصنع هون للتمور .

الهدف من عملية الحصر

تهدف الوزارة بشكل عام وإدارة الموارد البشرية بشكل خاص من خلال عملية الحصر إلى الآتي :

- معرفة حجم القوى العاملة التابعة .
- التمهيد لإعداد وتجهيز قاعدة بيانات موحدة خاصة بالعاملين بها ، على أن تقوم الادارة بتحديث البيانات من خلال التواصل بشكل دوري مع الجهات التابعة لأي بيانات مستجدة ، ليتسنى للوزارة معرفة حجم القوى البشرية التابعة ، وسيتم مخاطبة الجهات لاحقاً لتحديد كيفية التواصل وماهية التقارير الدورية النصف سنوية المطلوبة عن عامليها .

نتائج عملية الحصر والتحليل الاحصائي



تتفاوت نسبة العاملين الذكور إلى الإناث في أغلب الجهات بشكل ملحوظ و تدرجي كما هو موضح بالرسم

العدد الكلي للعاملين		
(الذكور) 7712	% 96	
العدد الكلي للعاملين		
(الاناث) 363	% 4	
الاجمالي 8075	% 100	

تاريخ

الصناعات الغذائية

يُعد توفير الإمدادات الغذائية الكافية للدول، من أهم التحديات التي تواجه المجتمع الإنساني، لذلك تؤثر الصناعات الغذائية المنظمة على تنمية المدن والبلدان والتجارة والعناصر الرئيسية الأخرى لتحقيق الانسجام البشري، وشهدت الحضارات الإنسانية مراحل من تطور تاريخ الصناعات الغذائية.

الحضارات القديمة وتاريخ الصناعات الغذائية

كانت الصناعات الغذائية قديمًا تعتمد على أنشطة بسيطة كالصيد، والزراعة، وتربية الحيوانات والذي يعود تاريخهم للعهود الأولى، وكانت البلاد المتوفر بها هذه الأنشطة مهد الحضارات القديمة كالحضارة الفرعونية والآشورية والبابلية، فكلما ضمن الإنسان غذائه كلما ازدهر وصنع حضارة، وكانت هذه العمليات كافية لتلبية احتياجات الإنسان الغذائية، إلى أن ظهر مفهوم جديد على البشرية، وهي التجارة، بدء الأمر بتبادل المنتجات، وكانت الأغذية من أهم المنتجات التي يتم مقايضتها، ولكن كل ذلك كان في إطار محلي بين أبناء الأرض الواحدة. ومع ظهور وسائل المواصلات والسفن، أصبح تبادل الأغذية بين الدول متاح، بل تقوم عليه بعض الصناعات الغذائية في دول معينة، كصناعة الخبز في اليونان قديما التي كانت تعتمد على القمح الوارد من مصر وشمال أفريقيا.

اكتشاف أهم عمليات التصنيع الغذائي...

ولطالما كان توفير الغذاء للاستهلاك المتأخر عائقًا كبيرًا، خاصةً مع فصول الشتاء الطويلة، عندما يتوفر القليل من الطعام الطازج. و أغلبه يكون من الحبوب التي حافظت الحبوب جيدًا في الاحتفاظ بحالتها، ولذلك كان لابد من تجميد اللحوم والأسماك ، وتوصل الأوروبيين إلى وسيلة لحفظ الطعام طازجًا، عن طريق تسخينه، ووضعه في علب مجففة ثم تجميدها وختم العلب، وكان ذلك مع بداية القرن التاسع عشر تقريبًا. ثم تبع التجميد والتجفيف ظهور عملية البسترة، والتي يعود الفضل فيها إلى الكيميائي

«لويس باستور»، وكان قد اكتشف لويس البسترة لأجل صناعة النبيذ الفرنسي وليس لصناعة الألبان، إلا أن تداول استخدامها على منتجات الألبان، مما وفر مجموعة متنوعة من الأطعمة المُتاحة لسكان الحضر. أنا عملية التعليب فتم اكتشافها للمرة الأولى في العام 1804م، وذلك عندما لاحظ «نيكولاس آبرت» وهو أحد الطباخين الفرنسيّين أنّه يمكن حفظ الشوربات وبعض أنواع الفواكه في علبٍ موضوعةٍ في ماءٍ مغلي

تاريخ صناعة الوجبات السريعة...

ترى بعض الدراسات أن تاريخ صناعة الوجبات السريعة يعود إلى الحرب العالمية الثانية ، حيث كان الناس قبل تلك الحرب يتناولون الطعام في جميع أنحاء العالم بطرق بسيطة للغاية، باستخدام المنتجات المحلية والموسمية فقط، لأنها كانت مقيدة في منطقة جغرافية، ولكن طرأ تغيير مهم على المجتمعات خاصة الغربية، وهي خروج النساء للعمل في المصانع بدلاً من أزواجها الذين ذهبوا إلى الحرب، مما أزاد دخلهم، وقلل الوقت الذي يكرسونه للعمل المنزلي، فأصبحوا بحاجة إلى وجبات طعام جاهزة، وبعد الحرب أصبحت ظاهرة محلات البقالة والطعام الجاهز أمر مألوف، وفهم الأخوان «ريتشارد» و«موريس ماكدونالدز» أهمية صنع الطعام بسرعة، وبيعه بسعر رخيص، مع إنفاق أقل وقت، وأصبح «ماكدونالدز» أول سلسلة مطاعم للوجبات السريعة. أما عن أول شركة لانتاج الوجبات السريعة « A & W All American »، تأسست في عام 1922.

الصناعة في الوطن

يمتد الوطن العربي على مساحة أكثر من 13.333.296 كيلومتر مُربّع، يشغل المساحة بدءًا من المحيط الأطلسي غربًا وصولاً إلى بحر العرب والخليج العربي شرقًا، ويَضم 22 دولة تمتد ما بين قارتي آسيا وأفريقيا، وتتشارك جميعها في اللغة والتاريخ والحضارة، كما يبلغ حجم السكان بهذه الأراضي 400.652.486 نسمة تقريباً، وللصناعة في الوطن العربي تاريخ طويل.

تاريخ الصناعة في الوطن العربي....

يعتقد البعض أن ما عاشاته دول الوطن العربي من استعمار، هو سبب تأخر الحركة الصناعية العربية حتى القرن التاسع عشر، حيث كانت الصناعة تتوقف على احتياجات الناس كالملابس والأغذية وبعض الأدوات المنزلية، والتي كانت في مجملها صناعات بسيطة، يمكن التحكم فيها بواسطة الأيادي العاملة والقسم الآخر بواسطة الحيوانات. لكن يعود الفضل لتنشيط الصناعة في الوطن العربي إلى «محمد علي الكبير»، الذي جعل مصر دولة صناعية متطورة في عصرها، من خلال إدخال العديد من المصانع إلى مصر، ولكن زوال محمد علي عن حُكم مصر، تسبب في تراجع الصناعة العربية المحلية وعجزها عن منافسة الصناعات الأجنبية. ومع تطور وسائل النقل والمواصلات، أصبح التواصل بين الدول العربية أيسر، فبدأت البعثات العلمية لتدريب واكتساب الخبرات.

مقومات الصناعة في الوطن العربي...

يتوافر في الوطن العربي

ـــــن العربي

مقومات مختلفة لتحقيق الإنتاج الصناعي، ومن تلك المقومات

_ المواد الخام: ويعتبر الوطن العربي من المناطق الغنية بالمواد الخام، ويتمثل ذلك بوفرة المُنتجات الزراعية اللازمة لاستخدامها في تصنيع مواد غذائية جديدة يحتاجها الإنسان، ومن أهم هذه المنتجات هي: القطن، وقصب السكر، والشمندر، وغيرها الكثير من المنتجات، بالإضافة إلى وفرة المناطق الرعويّة والثروات الباطنية.

_ القوى المحرّكة، ويتمثل هذا النوع من المقومات بوفرة الثروات المعدنية والمُستخرجة من باطن الأرض كالنفط والغاز، بالإضافة إلى القدرة على توليد الطاقة الشمسيّة والكهربائية.

_ الأيدي العاملة: يشار إلى أنّ هذا البند هو الأكثر وفرةً بين باقي المقوّمات، وتصبّ الدول العربية اهتمامها على ضرورة التوسع في تدريب القوة العاملة وتأهيلها.

_ رؤوس الأموال: جاء ذلك نتيجة اكتشاف الثروة النفطية والغاز الطبيعي، الأمر الذي جعل من رأس المال جارياً في الدول النفطية وبالتالي تشجيع قيام الصناعة.

حجم الصناعة في الوطن العربي...

لا تعتبر دول الوطن العربي، دول مُصنعة من الطراز الأول، بل أن أغلب صناعاتها استهلاكية، بسبب الحصول على المواد الخام التي تدخل في إنتاجها وتوافر المعدات و المهارات الفنية والإدارية اللازمة لإدامتها. وبالرغم من ذلك إلا أن الوطن العربي منبع للكثير من الصناعات، نظراً لغناه بالمواد الخام الطبيعية، خاصةً صناعة المواد النفطية والغاز الطبيعي، وتعتبر السعودية هي أكبر دولة في العالم انتاجاً للنفط، يليها على مستوى الوطن العربي العراق والكويت والإمارات والجزائر وليبيا ومصر، ولا يقتصر تصدر الدول العربية في صناعة النفط فقط، بل تتصدر ايضاً في صناعة الحديد والصلب الخام، بالإضافة إلى صناعات المعادن، والمواد الغذائية، ومواد البناء، والبتروكيماويات، والغزل والنسيج.

علاقة الصناعة بالبيئة

تُعد البيئة والحفاظ على البيئة من أهم القضايا العالمية، التي تشغل بال جميع الدول، فالبيئة هي المحيط الذي تعيش فيه جميع الكائنات الحية، إن تدمر سنتدمر معه، وعلاقة الصناعة بالبيئة علاقة متوترة، لذلك يسعى صُناع القرار، وأصحاب النفوذ على خلق صداقة بين الصناعة والبيئة.

تأثير الثورة الصناعية على البيئة...

نستطيع القول أن الثورة الصناعية هي بداية عهد الحياة الصناعية وانتشار مفهومها في العالم، ورغم التأثيرات القوية والطفرة التي حققتها الثورة الصناعية في حياة البشر،والوصول إلى الرفاهية وتلبية أغلب الحاجات البشرية بمجهود أقل، إلا أنها سببت في ضرر بالغ على البيئة، مما هدد بقاء الكائنات الحية من الأساس، بسبب تجريف الأراضي الزراعية، تدمير الكثير من الغابات، بالإضافة إلى المخلفات الصناعية المدمرة، من مخلفات صلبة كجسيمات الغبار أو الخبث المتخلف عن الفحم، والمخلفات السائلة من مختلف العمليات مثل مواد التبريد المشعة من محطات القوى، والمخلفات الغازية التي تنجم إلى حد كبير عن صناعات الكيماويات. مما سبب تلوث التربة والهواء والبحر والمحيطات، مما احدث خلل بالنظام البيئي

تعريف الصناعة الصديقة للبيئة...

بعد أن وعت المجتمعات للدمار الذي لحق بالبيئة، ومدى الخطر الذي تواجهه البشرية، ظهر مفهوم الصناعة الصديقة للبيئة. في تسعينيات القرن الماضي، عن طريق الكاتب «جون بوتون»، حيث تضمنت رؤيته على وجود مدينة بيئية ذات إدارة وتقنيات بيئية أيضاً، وارتبطت التصاميم البيئية بشكل وثيق بمجال الصناعات البيئية ذات التخصصات المتعددة. وتُعرف الصناعة الصديقة للبيئة بأنها صناعات ذات دور وتأثير كبير في الحد من العوامل المدمرة للبيئة، وذلك من خلال الاعتماد على المواد المستخدمة في عملية التصنيع، والتي يمكن إعادة تحليلها وصناعتها، عن طريق دمجها مع عدد من العمليات الحياتية، وهذه الصناعات تلعب دوراً هاماً في الحفاظ على البيئة من حولنا، كما أنّها تساعد في عملية ربط العمارة الخضراء التي تعدّ عملية تصميم للأبنية بأسلوب صديق للبيئة مع الزراعة المستدامة، والهندسة البيئية، وغيرها من المجالات المتعلقة بهذا الشأن.

نماذج من الصناعات الصديقة للبيئة..

_ أوّل حاسوب صديق للبيئة في العالم، والذي تم تصنيعه في مدينة دبلن في إيرلندا، ويحمل الجهاز اسم إيامكو.

_ صنع عشرات الآلاف من السيارات الصديقة للبيئة، سواءً من التي تعمل على النظام الهجين أو الكهربائي،الأمر الذي يدلّ حرص الكثير من الأشخاص على اقتناء كلّ ما هو صديق للبيئة.

_ تطبيق معظم دول العالم استخدام الطاقة الشمسية كحل بديل عن الكهرباء،وذلك من خلال تصنيع ألواح شمسية لها القدرة باستخدام طاقة الشمس وتحويلها إلى طاقة كهربائية.

وتعود الصناعات الصديقة للبيئة بالمزيد من النفع على بيئتنا، فبفضلها تقلّصت نسبة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، التي تزيد معدلات الحرارة على كوكب الأرض، كما تقلل وجود النفايات بمختلف أشكالها (السائلة، والصلبة) في البيئة المحيطة، والتي تُعتبر الملوث الأول للأنهار، والبحار، والتربة.

الإسهامات في الصناعات الصديقة للبيئة

تتوافر العديد من ورش العمل التي تُقام في مختلف دول العالم حول موضوع الصناعات الصديقة للبيئة من قبل خبراء مختصين في هذا المجال؛ بهدف إيجاد صناعاتٍ تقوم بعملٍ أفضل في البيئة المحيطة، ويتمّ خلال هذه الورش تبادل المعلومات بين المؤسسات، والمراكز، والجمعيات المعنية بهذا الشأن، كما يوجد قنوات اتصال تهدف إلى توثيق الجهود المبذولة نحو الأفضل، بالإضافة إلى استيراد وتصدير هذه الصناعات بهدف مواكبة المواصفات البيئية.

الفرق بين المواد الخام والمواد المُصنعة

دائمًا ما نسمع وتتكرر حولنا كلمة «خام»، ربما كان ذلك عندما تحدث أحدهم عن الطعام، وقال إن اللحم أو الخضار لا يزالان طازجين حيث لم يتم طهيها بعد. عندما نتحدث عن الطعام الخام ، فهذا يعني أن الطعام لم يتم معالجته بالطهي.. فالفارق بين المواد الخام والمواد المُصنعة هي عملية المُعالجة.

ماهي المواد الخام...

هي المادة كما هي بحالتها وشاكلتها الموجودة في الطبيعة، دون أى تعديل بها. كالأشجار في الغابة، الفحم والنفط تحت الأرض، والذهب والمعادن بباطن الكهوف. بينما يُعرف البعض المواد الخام بأنها كل ماتصدره وتعطيه لنا الطبيعة. والمواد الخام هي مصدر وأساس جميع المنتجات التي نستخدمها اليوم لتلبية احتياجاتنا وتحسين مستوى معيشتنا..

ماهي المادة المُصنعة

هي المادة التي يعتمد وجودها على معالجة وتعديل المواد الخام، كالورق الذي يُصنع من الشجر، والدُلي الذي يأتى من صهر وتعرض الذهب وغيره من المعادن لعوامل الضغط والحرارة والتغيرات الفيزيائية، والغاز الطبيعي من النفط الخام، وفي تعريف آخر يطلق البعض على المواد المُصنعة أنها كل مايصنعه الإنسان من المواد الأولية.

ما الذي نحتاجه للحصول على المواد الخام..

يمكننا تقسيم المواد الخام إلى مواد خام نباتية بالمحاصيل الزراعية والنباتات، ومواد خام حيوانية كالماشية ، ومواد خام أرضية كالنفط والمعادن.

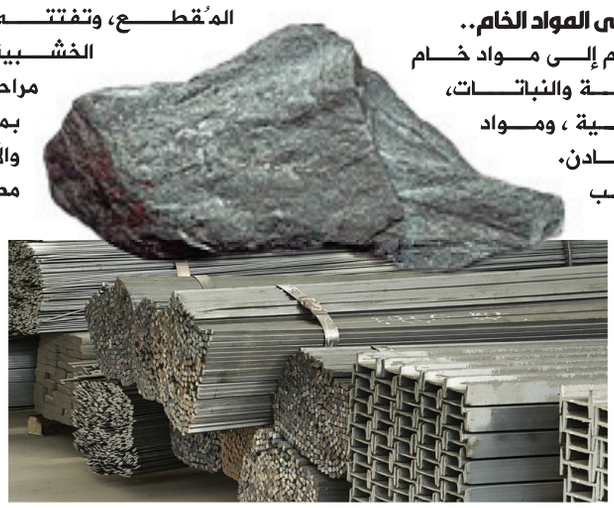
والمواد الخام النباتية تتطلب فقط الأهتمام والرعاية من الإنسان، فمن بذور النباتات وهي مادة خام ايضًا، التي ندفنها في باطن أرض مع الرعاية والوعي بعملية الزراعة ـ تنبت نباتات ومحاصيل وفيرة.

بينما نحصل على المواد الخام الحيوانية من جلود، وفرو، ولحم، ولبن، وبيض، وزبدة وغيره، من الماشية الحية التي لا تتطلب ايضًا من الإنسان سوى الإدراك بكيفية تربية الماشية.

فيما نجد المواد الخام الأرضية هي أصعب المواد الخام التي تحصل عليها، فهي تتطلب آلات حفر وتنقيب، والكثير من المعدات والأيدي البشرية، والوقت الطويل والمجهود الشاق، لنستطيع إخراج تلك المواد الخام من مصدرها .

كيف نحصل على المواد المُصنعة .....

كي نحصل على مواد مُصنعة، فهناك خطوات و مراحل عديدة، حيث تتعرض المواد الخام للكثير من المُعالجة والتغييرات الكيميائية والفيزيائية التي عمل على اختراعها البشر لتحقيق مستوى معيشة ورفاهية أعلى، فعلى سبيل المثال حتى نتمكن من صنع منتجات كالأكواب والحقائب الورقية، تبدأ الرحلة مع مصانع الورق، التي تستلم المادة الخام وهي في حالتنا هنا الخشب المُقطع، وتفتته وتستخرج منه الألياف الخشبية، ثم يتعرض للكثير من مراحل صُنع الورق، مروره بمراحل المعالجة الكيميائية، والآلات المختلفة، ثم تستلم مصنع التعبئة والتغليف هذا الورق، ليمر الورق ايضًا بالعديد من مراحل المعالجة الفيزيائية، وآلالات التشكيل والطباعة، حتى يصل لايدينا في النهاية مادة مُصنعة تُستخدم يوميًا، الأكواب والحقائب الورقية.



مدير التحرير
أ. فتحـــي الشريـف

الكلمـــــة موقف

يتزامن صدور هذا العدد من المجلة، وشعبنا العربي الصامد في (غزة) يسطر أروع الملاحم والبطولات في مواجهة همجية عدو مجرم محتل ،عاث قتلاً وتدميراً وتشريداً بالأبرياء ، مرتكباً أفظع المجازر والجرائم أمام أنظار عالم يوصف بالحر والمتحضر ، عالم أصمغ أذاننا ليلاً ونهاراً ، بمواثيق ومعاهدات وقوانين تدافع عن حقوق الإنسان وكرامته، لكننا نرى هذا العالم المتحضر الراقي، أصم وأعمى وأبكم، ويتحدث بإستحياء وخجل أمام ما ترتكبه آلة الحرب الصهيونية بحق الشعب الفلسطيني المظلوم، من قتل مروع ووحشي لعشرات الآلاف من الأطفال والنساء والشيوخ ، والتنكيل بالجرحى والمرضى وغير ذلك من الأفعال الإجرامية والفظائع التي لم يشهد لها التاريخ الحديث مثيلاً.

لقد برهنت الأحداث الأخيرة في غزة، بالدليل القاطع، زيف ونفاق وازدواج معايير من يدّعون الحضارة والمدنية والإنسانية وانحيازهم المقيت للسردية الصهيونية المجرمة التي أثبتت أن الصهاينة فوق القانون، يضربون بعرض الحائط كل ما يصدر من العالم من تنديد واستنكار، فهذا العدو المجرم لا يُقيم وزناً لأي ميثاق أو عهد.

نحيي صمود شعبنا الفلسطيني الصابر المقاوم، المتشبث بجذور انتمائه لأرضه المباركة، رغم المعاناة والألم والجراح، داعين الله أن ينصرهم ويثبتهم، فبعزيمتهم وشجاعتهم وإرادتهم الصلبة سيُهزم الصهاينة ويولون الدُبر بإذن الله تعالى.