شركة البيئة الصناعية للطرق التكنلوجية المستدامة
د. شادن دياب
مؤسسة ومديرة تنفيذية للشركة

إن التطبيقات التكنلوجية المتبعة في مجال اتخاذ القرارات الصناعية الخضراء خاصة التي تتعلق بالأنظمة والسياسات تعتبر عنصر مهم يجب أخذه بعين الاعتبار عند اتخاذ أي قرار استراتيجي في داخل التوجهية الصناعية. فعندما يتم في التخطيط بأخذ المعايير والمقاييس البيئية داخل التوجهات الصناعية بعين الاعتبار يتم خلق توازن جديد على صعيد ما يسمى بالكورناش. هذا التوازن يجب أن يساعد في اتخاذ قرار بيئي سليم قادر على تطوير الصناعة و

يقربنا حيلاً هلماً نم ألحد نلقضوامتدامة.

إن السياسة البيئية الخضراء و تطبيق التكنلوجيا الحديثة في الانتاح للحد من التأثيرات البيئية السلبية، أو ما يسمى " Green Technologies" ، يمكن محورتها في اتجاهين وتحديين هامين للشرق الأوسط ، فالمحور الأول يدور عن كيفية تلاؤم قوانين ومقاييس بيئية التي تضيف بشكل جوهري إلى فاعلية عملية التوازن الاقتصادي الأخضر، حيث أن البلدان والقطاعات الإنتاجية القادرة على المبادرات الصناعية في مجال الصناعات الخضراء تتمتع بقدرة تنافسية أكبر وفعالية أكبر. والمحور الثاني يتناول كيفية نقل التكنولوجيات الخضراء المتبعة في الدول الأوروبية والتي ساهمت في استغلال المواد المصنعة

بطريقة مثلى واستخدام الطاقة بفعالية أفضل والحد من النفايات غير القابلة للتحلل الحيوي. ومليغ قة

صناعي مخفابقل كلفي.

سننافش في هذه الورقة، دور المعايير البيئية وتبادل المعرفة ونقل التكنلوجيا من دول الغرب وتكييفها مع الحالة المحلية اقتصاديا وصناعيا من أحل انشاء صناعة خضراء مستدامة وذلك عبر نفل خبرتنا في التكنلوجيا الصناعية وخلق الشراكة بين الشمال والجنوب وتطبيقاتها من فرنسا إلى صناعات في الوطن العربي حسب طريقة قد اعتمدتها شركتنا

" البيئة الصناعية والطرق المستدامة" IES-EMEA في فرنسا وجربتها على أرض الواقع العربي في مجالات سواء تعليمية أو انشاء شركات تنكنلوجية فعالة بين شركات حاملة لتكتلوجيا والتنقية وصناعات عربية محلية هادفة لخلق طرق خضراء فعالة.

فمن أجل بناء قوانين ومعايير بيئية تهدف من تحسين الانتاح وتقليل التلوث و تخقض استهلاك الماء والكهرباء ، يتطلب فهم الوضع المحلي الصناعي والاستناد إلى القوانين العالمية الأوروبية. فلماذا اليوم تهدف أوروبا إلى تعميم قانون أوروي مثل قانون ريتش الأوروبي الذي سيغير الصناعات الأوروربية في التصدير والاستيراد لمنتجات داخلة إلى أوروبا أو خارجها حيث يمضي هذا القانون بحصر المكونات الكيمائية و المواد المسرطنة الداخلة في التصنيع من حيث أثرها السمي على الصحة وأثرها الكيميائي ودعوة الصناعيين باستبدال بعض هذه المنتجات بمواد أقل ضرر للصحة وخضراء. إن نوع من هذه القوانين والتي بدأت بلدان مثل تونس والمغرب تهتم به تحمل الصناعة مسؤولية كبيرة لإدارة الخطر الصحي الذي تسببه بعض المواد الكيميائية الناتجة وتعطي المعلومات للمستهلكين بشكل شفاف عن الحماية التي يجب وضعها لهم. وعلى جانب أخر

هاما في نجاح أي خطة صناعية مستدامة، فهل يمكن التفكير اليوم بوضع قوانين مثل هذه في الوطن العربي لتخفيض أثر السمية الصناعية على الصحة ودفع الصناعيين العرب لتغيير طريقة انتاجهم بطريقة مستدامة خضراء ومسؤولة. فلا يجب اليوم القبول بقوانين صناعية فقط للحد من انفجار المصنع أو من أجل تقليل خطر تلوث المياه أو التربة فحسب، بل أن التفكير يجب أن يكون أبعد من ذلك، وذلك بوضع كل سيناريو الأثار الجانبية التي يمكن يولدها استخدام تقنيات جديدة صناعية وذلك لتجنب التجربة الأوروبية الصناعية والأضرار التي لحقت بالبيئة. حيث أن ثقافة الخطر الجانبي يجب أن تقيم وتأخذ أبعادها بشكل أكبر من ذلك. فنجد في أوروبا الأف المساحات الصناعية الملوثة مثل المكان الملوث في أوروبا مثل " ميتال أوروب" والذي يعتبر ملوث بالرصاص والزنك والسيانيور 10 ألاف الحد المسموح به بيئيا ً قد كان على سبيل المثال خطر هجرة المواد الغبارية بالرياح على مدى 20 عاما ً مخلفة بعدها مشكلة بيئية عانة صناعية واقتصادية في هذه المنطقة في شمال فرنسا.

على صعيد محور نقل التكنلوجيا والمعارف من الغرب إلى الوطن العربي وحسب خبرتنا نسرد بعض أمثلة على أرض الواقع. فعلى سبيل المثال قطاع التعبئة والتغليف قطاع مزدحم في الشرق الأوسط، و التفاعلات بين السياسات المتبعة تساهم في بناء طرق جديدة في الانتاج وعمليات التدوير تلعب دور أساسي في تحسين الأداء والانتاجية والتنافسية في هذا القطاع و في الوقت نفسه تقلل من أثار البيئة Foot Print الكربونية. وهذا يمكن أن يتم من خلال اتباع طرق جديدة وأحدث التكنلوجيا لتحسين الانتاجية وأداء عمل المواد.

على سبيل المثال :

- توظيف المواد البيولوجية Nano - technologies في عمليات التصنيع، من خلال زيادة الأداء الصناعي.
- إعادة تدوير واستخدام النفايات باعتبارها الطاقات الحيوية أو المواد الحيوية للإنتاج..
- تغيير السطح لبعض المواد باستخدام عمليات خضراء من أجل زيادة فعالية وكفاءة كل من المياه السطحية وبيوفيلم، وانخفاض استهلاك المواد.

ففي مصر كانت التجربة التي انبعت مع أحد شركاؤنا وهو المركز الوطني لصناعة الورق في فرنسا مع مركز طاهر للبحوث باستخدام مخلفات الموز والنخيل ومعالحتها من أجل الحصول على ميكرو فايبر ذو خاصية كيميائية محسنة وتغيير الخاصية البلورية للجزيات النانو مترية قابل لتحسين الخاصيات الميانيكية وزيادة الأداء. وفي تونس أثبت التعاون الذي تم بين جامعة صفاقس وأحد شركائنا وهي الجامعة الفرنسية لصناعة الورق أن استخدام ألياف سليولزية محسنة باتجاه الخصائص الحرارية وامتصاص المياه غير من طبيعة هذه الألياف ومن الخصائص الميكانيكية المطبقة .

وفي السياق نفسه تعتبر اعادة تدوير النفايات مشكلة كبيرة في الشرق الأوسط، وخصوصا المخلفات الغير قابلة للتدوير مثل المخلقات البترولية والكيمائية حيث هذه المنتجات يجب النظر إليها كمادة صناعية للانتاج وليست مجرد مخلفات غبر مستخدمة. ففي بلد بترولي في المنطقة العربية قمنا بالتفكير مع بعض الشركات الكبرى لوضع نظام تخطيطي بتطبيق تكنلوجيا معتمدة على شروط السوبر كريتك من أجل تدوير هذه المخلفات تحويلها إلى طاقة ومياة قابلة للتدوير. وتعتبر هذه التقنية التكنلوجية الفرنسية الجديدة في أوروبا

طريقة هامة وجديدة ونظيفة وهو ما يسمى بطرق الكيمياء االخضراء لأنها قادرة على خفض فاتورة الطاقة ب 10% باستهدام الفضلات البترولية والتخلص من هذه الفضلات السامة وتجنب رميها في الطبيعة.

من جانب أخر، ففي المغرب أثبتت الخطة لخلق حقل شمسي متوسطي تجربة هامة من أجل استغلال الحلول التقنية التنكنلوجية لزيادة فعالية الطاقة واستخدام مصادر طاقة بديلة للصناعة .هذه الحلول تأتي بأجمعها من مراكز الأبحاث والشركات المتوسطة والصغيرة الخلاقة وتمثل فرصة من أجل تطوير الصناعات الحالية القائمة على الطاقة البترولية حيث تمثل 40% والطاقات البديلة الهامشية. مما يدعي أن هذا المشروع يهدف إلى انتاج 20 جيغا واط من الكهرباء الخضراء من هنا إلى 2020. والهدف لحل السميب المغربي يعتمد على قدرة شركة كهرباء من 2015 2019 لانتاج 2 جيغا واط. المغرب يعدف إلى 2020 إلى خلق طاقة مستدامة (شمسية ، رياح، هيدروليك حيث تمثل 40% من الحقل الكامل). وهذا المشروع سوف يسمح بتوفير 1 مليون طن بترول وتجنب 3.7 مليون طن من co2.

إن خلق سياسية طاقية لها توجهات تشجع الاستثمار في تقنيات ذكية مثل ما يتم تطبيقه في المثال المغربي، يعتبر خطوة هامة من أجل تكثيف الفرص لطاقة مستدامة متوسطية وسياسية قادرة على خلق و تعمير مدن بشبكات ذكية أوما ندعوها بسمارت غريد وتعزيل الأبنية بمواد عازلة قابلة لتدوير وحفظ الطاقة لمدة طويلة وتطوير تكنلوجيا مطبقة في الانتاج الصناعي.

ففي هذه التجارب الميدانية الصناعية كان هدفنا نقل هذه التكنلوجيا تفكيرا محليا حيث قمنا بالعمل مع شركات أوروبية مولدة لهذه الأفكار وشركات محلية عربية وصناعية لوضع خطط عمل منظمة مشتركة قادرة على ملائمة هذه التقنية الأوروبية [illegible]

أفضل الممارسات الفرنسية البيئية بشكل خاص والأوروبية بشكل عام في مجال التكنلوجيا البيئية والصناعات الخضراء الفرنسية والمعايير البيئية. فهدفنا يكمن في نقل المعرفة وخلق شراكة تكنلوجية فعالة من بداية توزيع المعرقة البيئية

حيث تعتبر فرنسا حاليا من رابع أكبر الدول في العالم الرائدة في مجال الصناعات الخضراء (والثانية في أوروبا) ، وهي بصفة خاصة تحتل مكانة متميزة في هذا المجال نظرا لوجود العديد من الشركات العالمية الكبيرة وشبكة واسعة من الشركات الصغيرة والمتوسطة.

إن التكاملات في هذه الخبرات وأفضل الممارسات ، وخاصة الفرنسية، توضح أهمية تبادل المعرفة والدراية وهذه هي الرؤيا لشركة IES – EMEA التي أسستها والتي تستند إلى بناء طريقة أخرى للحوار بين الغرب والشرق من خلال بناء جسر تكنلوجي لنقل التقنيات لخلق فرص أفضل لتحقيق مستقبل صناعي مستدام. وخلق ما يدعى بأبطال محليين في الوطن العربي قادر على المنافسة الدولية وابتكار منتجات جديدة. و نعتقد اليوم بان نقل المعرفة والتطور الصناعي العربي لن يتم بشكل فردي بل هو تعاون بيت معرفة قادمة من الغرب ومعرفة من الشرق وخلق حوار تكنلوجي. ومن هنا تكمن الأهمية الكبرى في خلق دورات مهنية للصناعيين للتعريف بهذه الخبرات والتجارب.

فلا يمكن اليوم اتخاذ أي قرار سليم إلا بعد معرفة تجربة الأخر. وتثبت تجربتنا على أرض الواقع أهمية الدورات المهنية للصناعيين في مجال البترول والميكانيك والاسمنت. الحاجة لمعرفة التقنيات الدولية للاختيار، فحرية الاختيار [illegible]

ودور الشراكة والحوار هو فرصة للانفتاح نحو الأخر ورفض سياسة الاحتكار الفكري وجعل الابداع الفكري والعلمي حرية وفرصة التطوير مستقبل صناعي بناء مستدام. فحياة أجيالنا القادمة هي مسؤوليتنا اليوم.