الشراكة.. أساس التنمية

دكتور شريف الجبلي

يعتبر البعد البيئي ركيزة أساسية لعملية التنمية المستدامة بجانب البعدين الاقتصادي والاجتماعي.. يتطلب ذلك اتخاذ السياسات وخطط العمل وبناء برامج محددة لتحسين الوضع البيئي والحفاظ على استدامة مواردنا الطبيعية.

استوعبت الحكومة المصرية كل ذلك . فاتجهت إلى اتخاذ العديد من الاجراءات التى تحقق هذا البعد ومن أهمها مشروع مكافحة التلوث الصناعي بالمناطق الأكثر تلوثاً بالقاهرة والإسكندرية ومحافظات الصعيد والدلتا، ومشروع نقل الصناعات الصغيرة والمتوسطة من داخل الكتل السكنية بمعظم محافظات الجمهورية التى تصل تكلفتها إلى أكثر من ٣٥٠ مليون جنيه، كما أنها تقدم الدعم اللازم من استشارات فنية وقياسات بيئية للشركات والمصانع التى تقوم بتطبيق المواصفة الدولية لنظام الإدارة البيئية.

يضاف إلى كل ذلك تنفيذ العديد من مشروعات آلية التنمية النظيفة في قطاعات الطاقة والصناعة والنقل والمخلفات والتشجير بتكلفة استثمارية حوالي ١,٣مليار دولار، والتي تساهم بشكل مباشر فى تحسين البيئة وتوفير عائد اقتصادي وفرص عمل جديدة، الى جانب التوقيع على الاتفاقيات والبروتوكولات التى تسعى للحد من الانبعاثات الضارة والتى تؤدى الى تغير المناخ العالمى.

وبناء على أهمية وضخامة كل تلك المشروعات . تأتي قضية الشراكة مع المجتمع المدني والصناعي . لأن الحكومة لا يمكنها تحقيق كل ذلك بمفردها، ومن ثم رأت أهمية التعاون مع القطاع الأهلى والخاص ورجال الأعمال لمساندتها وتقديم كافة أشكال الدعم والتفاهم والاقتناع بأهمية الدور الذى يجب أن تلعبه للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية فى كل القطاعات، وأن يكون هناك مردود ايجابى وملموس على أرض الواقع يثبت ما يسعى الي تحقيقه كل قطاع من هذه القطاعات .

من هذا المنطلق كان لمكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة باتحاد الصناعات المصرية كأحد هذه القطاعات أهمية دور حيوي في مساندة الحكومة فى مسيرتها التى تهدف الى حماية البيئة وتحقيق التنمية من خلال تشجيع ومساعدة الصناعات الصغيرة والمتوسطة فى خمس قطاعات على تطبيق تكنولوجيا الانتاج الأنظف باستخدام معدات صديقة للبيئة مما يزيد الانتاج مع جودة أفضل، هذا بالاضافة الى التوافق مع قانون البيئة ولائحته التنفيذية وانطلاقا من اهتمام القيادة السياسية بقضية حماية البيئة، حيث أشار رئيس الجمهورية الى أن حماية البيئة والحفاظ عليها أصبح ضرورة لازمة لا ضربا من الرفاهية أو ترفا وإنما أصبحت قضية تتوقف عليها قدرة الانسان المصرى على التمتع بحياة آمنة وصحة جيدة تتيح له أن ينتج ويبدع.

كما ان الشراكة المجتمعية أصبحت مطلبا عالميا لما أثبتته التجارب فى العديد من الدول من تحقيق نجاحات فى الكثير من المجالات سواء البيئية أو الصناعية أو السياحية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها، وقد تكون هذه الشراكة مع الحكومة أو القطاع الخاص .

الصناعة والبيئة
Industry And Environment

المهندس

ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة

تجارة الكربـــــون وآليـة التنمية النظيفـة أهم ركيزة للـــــتعامل مع قضية التغيرات المناخية

على مدى الثلاث سنوات المنصرمة ضاعفة سوق الكربون ، أغلبيتها موجه لدول العالم الثالث ، ومن المنتظر مضاعفتها مع حلول الالتزام الفعلي لتطبيق معاهدة كيوتو حول التغيرات المناخية .

ومصر بدأت في تسويق مشروعاتها في هذا الإطار ، خاصة في قطاع الطاقة المتجددة ، للحد قدر المستطاع من الغازات المسببة للاحتباس الحراري .. لذا فقد أجاب المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة على كافة الأسئلة المتعلقة بنصيب مصر من سوق الكربون والاستعدادات الخاصة التي تتبعها مصر عبر لجنة إستراتيجية آلية الإنتاج النظيفة بالتعاون مع المنظمات الدولية لتطبيق معاهدة كيوتو - وإليكم الحوار

الصناعة والبيئة: إلى أي مدى أسيحت تجارة الكربون ومشروعات آلية التنمية النظيفة تشكل أهمية كبيرة للدولة؟

الوزير: تعتبر قضية تجارة الكربون وآلية التنمية النظيفة أحد ركائز التعامل مع قضية التغيرات المناخية، ويعد هذا النشاط أحد أوجه التعاون بين دول العالم أجمع للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

فالتغيرات المناخية أصبحت واقع ملموس نتيجة التدخلات البشرية التي أدت لانبعاث كميات كبيرة من غازات الاحتباس الحراري، وأن العالم قد اتخذ خطوات للتعامل مع هذه القضية الحرجة التي تؤثر على الأجيال الحالية، وسيمتد أثرها على الأجيال القادمة ما لم تتعاون دول العالم لحلها، ولقد كان بروتوكول كيوتو وما يتبعه من آليات مرنة سواء آلية التنمية النظيفة، أو آلية التنفيذ المشترك، أو آلية تجارة الانبعاثات، الدور البارز في تحقيق تخفيضات في غازات الاحتباس الحراري يمكن اعتبارها جيدة إلا أنها غير كافية.

الصناعة والبيئة: ماذا فعلت مصر لاستقطاب رؤوس الأموال للاستثمار في مجال آلية التنمية النظيفة؟

الوزير: تتنافس دول العالم النامي – ومنها مصر – لاستقطاب رؤوس الأموال المستثمرة في مجال مشروعات آلية التنمية النظيفة وتجارة الكربون من خلال باقة من القوانين المشجعة للاستثمار، وتيسير إجراءات الموافقة على المشروعات، وإنشاء البناء المؤسسي اللازم لإدارة هذا النشاط والتعامل معه.

و حققت مصر نجاحات وضعتها في مقدمة الدول الأفريقية والعربية في هذا المجال طبقا لتقارير الجهات الدولية المعنية بهذا الشأن، حيث وصل عدد المشروعات التي تمت الموافقة عليها من اللجنة الوطنية لآلية التنمية النظيفة – حتى نهاية العام ٢٠٠٨ - إلى ٥٢ مشروع بإجمالي استثمارات تتعدى ١,٢ مليار دولار وتحقق جميعا خفضا سنويا في غازات الاحتباس الحراري يعادل نحو ٨ مليون طن ثاني أكسيد الكربون المكافىء.

إن فرص الاستثمار في مجالات آلية التنمية النظيفة بمصر تعتبر واعدة حيث أن قطاع الطاقة يعتبر أكبر القطاعات المساهمة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري يعتمد بشكل رئيسي على وجود المصادر الأولية للوقود الحفري بنسبة تقدر بنحو ٩٥٪ بالإضافة إلى مصادر الطاقة المائية. وفي ظل القيود التي تفرضها محدودية مصادر الطاقة التقليدية القابلة للنضوب نجد أن معدل استهلاك الطاقة يتزايد بنسبة ٧,٥٪ تقريبا، لذا فإنه قد حان الوقت لطرح بدائل إستراتيجية كالطاقات الجديدة والمتجددة واستخدام تكنولوجيا حديثة لتحسين كفاءة الطاقة. ولقد وافقت الحكومة المصرية عام ٢٠٠٧ على إستراتيجية للطاقة المتجددة في مصر والتي تهدف إلى زيادة نسبة الطاقة الكهربية المولدة من الطاقات المتجددة إلى ٢٠٪ من إجمالي الطاقة المولدة في عام ٢٠٢٠. وجدير بالذكر أن الإنتاج المصري للطاقة يمثل نحو ٠,٦٪ من الإنتاج العالمي بينما يمثل الاستهلاك نحو ٠,٧٪ من الاستهلاك العالمي، ويتم حاليا دراسة إنشاء جهاز مستقل لتحسين كفاءة الطاقة في قطاعات الصناعة والكهرباء والبترول والنقل والإسكان .

الصناعة والبيئة: هل هناك إجراءات تم اتخاذها من أجل خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري السبب الرئيسي للتغيرات المناخية؟

الوزير: هناك إجماع عام بين جميع دول العالم على ضرورة التوصل لخفض حقيقي ومؤثر وسريع لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

المسبب الرئيسي للتغيرات المناخية، لذا فإننا نؤكد هنا على أهمية التعاون بين دول العالم للوصول إلى اتفاق بهذا الشأن في كوبنهاجن لتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في مشروعات آلية التنمية النظيفة، ونشيد بدور البنك الدولي في هذا المجال سواء من حيث نشاطات بناء القدرات، وتمويل مشروعات آلية التنمية النظيفة، وتجارة الكربون.

الصناعة والبيئة: ما هي أوجه التعاون القائم بين جهات دولية في هذا المجال؟

الوزير: هناك تعاون جيد مع البنك الدولي في مجال آلية التنمية النظيفة، حيث ساهم البنك في تمويل مشروعين في مجال تدوير المخلفات والحد من انبعاثات غاز الميثان، أحد هذه المشروعات مسجل دوليا والآخر في طريقه للتسجيل.
وترحب بأية مبادرة دولية ثنائية أو متعددة من خلال الجهات الاستثمارية الجادة التي ترغب في دخول السوق المصرية لآلية التنمية النظيفة، وتعدهم بتذليل كافة العقبات، وتوفير مناخ استثماري مشجع لصالح كافة الأطراف على كل المستويات.

الصناعة والبيئة: ما رؤية سيادتكم تجاه مفاوضات تغير المناخ واستمرارية تجارة الكربون وخاصة لمنطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط ؟

الوزير: يعد احتضاء مصر هذا العام بمنتدى الكربون لمنطقة شمال أفريقيا والشرق الأوسط من أحد الخطوات الجادة لإبراز التقدم المحرز في مفاوضات تغير المناخ من أجل استمرارية سوق الكربون بعد عام ٢٠١٢ ومشاركة بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في الجهود العالمية المبذولة لمواجهة تغير المناخ، مع متابعة التطورات الأخيرة في سوق الكربون العالمية، التركيز على مشروعات آلية التنمية النظيفة، وسوق الكربون والعقبات التي تعترض تطبيق آلية التنمية النظيفة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بالاضافة الي التوصيات التي تم طرحها ومناقشتها أثناء المنتدى للتغلب على هذه العقبات.
هذا وقد أطلق البنك الدولي دراسة لتقييم وتحليل السوق المحتملة لآلية التنمية النظيفة والتي ركز فيها من خلال المنتدي علي دور قطاع الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

الصناعة والبيئة: هل حقق المنتدى الهدف المرجو منه؟

الوزير: لقد حقق المنتدى نجاحا ملموسا على المستويين الإقليمي والدولي وهو دليل قوي على مدى استيعابنا لقضايا التغيرات المناخية وتأثيرها على مواردنا الطبيعية والبشرية الآن وفي المستقبل وقدرتنا علي الحد من غازات الاحتباس الحراري، وعلى جدية مساعينا للتعاون مع من سبقونا تكنولوجياً وفنياً لإيجاد الحلول المناسبة لتنفيذ مشروعات تحت مظلة آلية التنمية النظيفة تحقق أكبر قدر ممكن من كميات الخفض اللازمة من ثاني أكسيد الكربون المكافئ والتي تضمن في نفس الوقت المساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الصناعة والبيئة: ما هو الدور الذي لعبه البنك الدولي بشأن آلية التنمية النظيفة؟

الوزير: للبنك الدولي دورا هاما في هذا المجال سواء من حيث نشاطات بناء القدرات، تمويل مشروعات آلية التنمية النظيفة، تجارة الكربون، ولقد كان للبنك تعاون جيد مع مصر في مجال آلية التنمية النظيفة، حيث ساهم البنك في تمويل مشروعين في مجال تدوير المخلفات والحد من انبعاثات غاز الميثان، أحد هذه المشروعات مسجل دوليا والآخر في طريقه للتسجيل.
أيضا يواصل البنك الدولي مساعيه في مساعدة الدول النامية لتحقيق أهداف الألفية بما في ذلك تخفيف حدة الفقر وتحقيق التنمية المستدامة والتركيز على بناء مناخ للاستثمار وفرص العمل والنمو المستدام وحفز نمو الاقتصادات والاستثمار وتمكين الفقراء من المشاركة في التنمية، والتصدي لتغير المناخ العالمي من خلال تنمية الأسواق وهو عنصر هام من العناصر التي يهتم بها البنك الدولي بشكل عام وذلك لضمان أن تكون البلدان النامية قادرة على المشاركة الكاملة في آليات مرنة ومحددة بموجب بروتوكول كيوتو.
وذلك إستجابة للطلب الشديد من البلدان المتعاملة مع البنك الدولي لبناء القدرات على الصعيدين الوطني والمحلي، ونشر الدروس المستفادة من أسواق الكربون في العمليات التجارية، والبناء بشكل واسع للمشروعات التي تتناولها البلدان في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الصناعة والبيئة: هل هناك مقترحات تودون طرحها من أجل تنمية وتطوير مشروعات آلية التنمية النظيفة؟

الوزير: إننا ندعو الي ايلاء الاهتمام الذي يتناسب وأهمية التوسع في بناء القدرات ليشمل الأشكال الجديدة من المشروعات مثل برامج آلية التنمية النظيفة Programmatic CDM، كما أننا ندعو مؤتمر الاطراف من خلال منتدي شمال أفريقيا والشرق الأوسط بتقديم توجيهات الي المجلس التنفيذي العامل لآلية التنمية النظيفة لتيسير اجراءات تسجيل المشروعات وتبني آليات واجراءات تناسب الدول النامية وتتوافق وامكانياتها التنموية والاقتصادية، أيضا يجب التأكيد علي أن بناء القدرات والمعرفة الادارية، لا يزال يمثل أولوية قصوى لبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لبلوغ مساعيها نحو تحقيق أكبر عدد من المشروعات بمختلف القطاعات وتشجيع الاستثمارات في مجال آلية التنمية النظيفة.

في كلمته التي ألقاها في المؤتمر الدولي للمناخ بجنيف.. جورج يدعو إلى بروتوكول للتكيف ووضع قائمة بالدول الأكثر تضررا من التغيرات المناخية

دعا المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة في كلمته التي ألقاها في المؤتمر الدولي للمناخ بجنيف إلى بروتوكول للتكيف مثل بروتوكول كيوتو مع التأكيد على أهمية وضع قائمة بالدول الأكثر تضررا من آثار تغير المناخ في ضوء المعايير التي وضعتها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ وتقريرها الرابع بما يساهم في تحديد المشروعات ذات الأولوية للتعامل مع الآثار السلبية لتغير المناخ.

وأوضح جورج أنه عند تبني بروتوكول التكيف يجب مراعاة توضيح الأولويات الإفريقية مثل مكافحة التصحر والتحكم في تدهور التربة والإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية لتجنب آثار ارتفاع مستوى سطح البحر وحماية التنوع البيولوجي والزراعة وموارد المياه.

وأضاف الوزير أن مصر تؤكد على أهمية تطبيق الالتزامات الواردة في اتفاق كيوتو وخطة عمل بالي باعتبارها مؤشرا على مدى احترام الدول المتقدمة لتنفيذ التزاماتها الدولية وأكد على ضرورة وضع أهداف متوسطة المدى لخفض الانبعاثات للوصول إلى نتائج محددة تتضمن التزام الدول المتقدمة بخفض نسب الانبعاثات بما يتراوح بين ٢٥ و ٤٠٪ عن مستويات عام ١٩٩٠ وذلك بحلول عام ٢٠٢٠ لدعم استمرار وحيات سوق الكربون.

وأشار جورج إلى مشاركة مصر في جهود خفض الانبعاثات من خلال تبني عديدا من الإجراءات والسياسات التي تهدف إلي التحول للتنمية النظيفة ومنها الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة لانتاج ٢٠٪ من الطاقة بحلول عام ٢٠٢٠ وتحسين كفاءة الطاقة بالاضافة الى تنفيذ مشروعات لآلية التنمية النظيفة في القطاعات المختلفة.

كما دعا الوزير إلى تبنى اعتبار أنشطة الزراعة المستدامة والادارة الجيدة لاستخدام الأراضي لتكون من الأنشطة التي يمكن تحفيزها من خلال تجارة الكربون وآلية التنمية النظيفة حيث أن هذه الأنشطة تمثل أكثر من ٧٠٪ من مصادر الدخل القومي بإفريقيا وذلك لتحقيق عدالة التوزيع الجغرافي لمشروعات آلية التنمية النظيفة كما أن هذه الأنشطة تعتبر إجراءات للتكيف مع التغيرات المناخية في نفس الوقت مما يساعد على تشجيع المزارعين على تنمية واستدامة مواردهم.

ودعا جورج أيضا إلى أن أي توجهات لخفض الانبعاثات يجب أن تظل محصورة على المستوى الوطني وفي إطار الإرادة الوطنية الخالصة ولا تؤدي بأي شكل من الأشكال إلى قيدات على الدول النامية أو فرض إجراءات وسياسات لا تتفق وأولوياتها أو وتؤثر على قدراتها التنموية.

وأوصى جورج بضرورة التركيز على تقييم تكاليف التكيف ومشاركة الدول المتقدمة لتأمين الدعم المالي اللازم لتنفيذ مشروعات التكيف ليس فقط ضمن خطط التنمية الوطنية في الدول النامية وانما أيضا يجب أن تمتد لتمويل تنفيذ مشروعات فعلية وحقيقية في مجال التكيف قائمة بذاتها.

كما دعا البلدان المتقدمة إلى الامتثال لالتزاماتها طبقا لاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ وبروتوكول كيوتو ومواصلة الوفاء بالتزاماتها بشأن المساعدة الانمائية ونقل التكنولوجيا دون التذرع بأي مبرر في ظل الأزمة المالية العالمية الحالية للحد من عملها في هذا المجال كما تأمل في الوصول لاتفاق بخصوص الموضوعات التي التفاوض بشأنها في الفترة القادمة.

Industry And Environment
الصناعة والبيئة

السجل البيئي ضرورة ملحة في كافة قوانين البيئة المحلية والإقليمية

بدأت الأسواق الخارجية تضع نصب عينيها المعايير البيئية ، كضرورة أساسية للسماح بالاستيراد والتصدير . ومن أهمها وجود سجل بيئي للمصانع والشركات .. وبذلك تتمكن من التعرف على كافة المعلومات ، التي يوفرها وجود بطاقة تعريف لكل مصنع على حده ، تتعلق بمدخلات العملية الإنتاجية من مواد خام تستخدم في الصناعة ، والمخرجات التي تتعلق بالمنتج النهائي والملوثات الناجمة عن هذه الصناعة أو المنشأة سواء كانت خدمية أو صناعية أو غيرها .. الأمر الذي يجعلنا نتساءل عن ماهية السجل البيئي للمنشأة وكيفية تنفيذه والاستفادة منه ..

السجل البيئي مرجعا أساسيا للعمليات الصناعية

في البداية يشير الدكتور مجدي علام إلى لجنة البيئة بمجلس الشعب إلى أن السجل يعد الخطوة الأهم في تحقيق الإدارة البيئية والالتزام البيئي داخل المصانع ، وذلك باعتباره بطاقة تعريف بيئي توضح نشاط المصانع ، وتأثير نشاطها على البيئة المحيطة ، وبيئة العمل التي تحافظ على العاملين داخلها والمقيمين حولها أو المتعاملين معها .

ولا يتوقف أهمية السجل عند ذلك الحد ، فهو يتضمن وجود خطط للطوارئ التي يمكن أن تتعرض لها المنشأة ، مع إتاحة البيانات وسجلات وخطط بيئية وبرامج للمراقبة الذاتية كضمان لأمن وسلامة المنشأة والعاملين والبيئة المحيطة، وتقوم الجهات المسئولة عن متابعتها للتأكد من مطابقتها الواقع وتلافي الكوارث البيئية.

ويؤكد الدكتور علام بأن السجل البيئي أضحى من الأساسيات التي يحصل عبرها المصانع والمنشآت أثناء إنشائها أو تشغيلها أو التطوير على دعم مادي من الجهات المسئولة أو شراكة مع الدول الأجنبية.

ماهية السجل؟

يرى المهندس أحمد كمال مدير مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة ، أن السجل البيئي يعمل من خلال منظومة متكاملة تقوم بتقسيم المصنع أو المؤسسة إلى وحدات إنتاجية ووحدات مرافق حيث يحتوي السجل البيئي على ما يمكن أن تطلق عليه التوصيف العام للمصنع موضح بالرسوم والخرائط ، مع توفير التوصيف الكامل لكافة العمليات التي تتم بداخلها ووصف المرافق والتشريعات والانبعاث، وعن أهمية وضرورة السجل البيئة للمنشآت الصناعية يقول المهندس أحمد كمال أن وجود سجل بيئي داخل أي مصنع يمثل إضافة لأصحاب القرار داخل المؤسسة أو خارجها باعتبارها قاعدة بيانات ومعلومات هامة للمصانع ولصناع القرار ، لأنه عبارة عن وعاء يحتوي كافة المعلومات البيئية المتكاملة والتي يجري تحديثها بصفة مستمرة . ومن ثم فإنه يضيف مزايا إلى إدارية وفنية داخل المؤسسة أو المصانع ، إضافة إلى أهميته في إتمام الصفقات التجارية وعمليا التطوير والصيانة والتوسعات ، نظرا لأن السجل يعد دليلا على جدية التزام المصنع بالتشريعات والمعايير البيئة . والتوافق مع كافة المواصفات البيئية من الالتزام بحدود المخلفات الغازية والسائلة أو الاعتماد على نظم معالجة المخلفات السلبة والخطرة، باعتبار السجل مرجعا أساسيا للعمليات الصناعية التي تتم بالمصانع ، عبر وجود خرائط تفصيلية وتحليل دقيق لكل العمليات والخدمات التي تتم بداخلها ، وقائمة بالمواد الخام ومعدلات استهلاكها، معدلات استهلاك المياه والطاقة وغيرها من بيانات مما يخدم عمليات التطوير أو الرقابة الذاتية بالمنشأة.

يقول الدكتور ممدوح رضوان أن الأثر البيئي يستمد أهميته من كونه أصبح شرطا أساسيا عند إصدار تراخيص أنشاء المصانع والمؤسسات ، ودون الحصول على تصريح من الجهة المعنية بحماية البيئة لا يمكن تشييد تلك المشروعات ، حيث تتم دراسة الوسائل التي يتبعها المصنع في التخلص من النفايات حسب نوعية إنتاجه سواء في شكل مخلفات سائلة أو غازية أو صلبة ، بالإضافة إلى اختيار موقع المصنع وعدم تجاوز النسب المسموح به . ومن هنا ظهر الاهتمام بتكنولوجيا الإنتاج الأنظف المستخدمة في الصناعة والتدقيق في مراحلها المختلفة ابتداء من المواد الأولية حتى الوصول إلى المنتج النهائي . وعن تلك التكنولوجيا—يقول المهندس أحمد كمال - أن استخدامها داخل المصانع يتيح الحصول على منتجات ذات جودة عالية تتيح لها المنافسة العالية سواء في السوق المحلي المفتوح أو الأسواق العالمية ، بأقل جهد في العمل وباستخدام الوسائل وارخص المواد ، وتتنقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بخطوط الإنتاج التقليدية إلى مستوى أعلى من المنتج أو نظام الناتج أو خدمي ، حيث تتضمن

السجل البيئي داخل المصانع إضافة لأصحاب القرار داخل المؤسسة أو خارجها

التكنولوجيا المواد المستخدمة وخطوات العمل والمعدات اللازمة والعدد الضرورية وأسلوب فحص النوعية وعدد القياس اللازمة للتأكد من سلامة التنفيذ وتوفر المواصفات التصميمية للمنتج ويتطلب ذلك توفر جميع المخططات والمستندات التصميمية والتنفيذية اللازمة للإنتاج والفحص غير ان هناك مفهوما عاما للتكنولوجيا يستخدم غالبا وهو معني بالتطورات العلمية والتقنية في جميع المجالات العلمية والصناعية والخدمية وكل ما هو جديد أي انه يجمع مابين العناصر الأساسية الثلاثة التي تمثل العمود الفقري لأي تقدم صناعي وهي البحث والتطوير والتصميم والتكنولوجيا . ومن ثم فإنها تساهم في تحسين وحماية البيئة مقارنة بالتكنولوجيا الأخرى وتستخدم الموارد المتوفرة بطريقة مستدامة مع إتاحة تدوير النفايات ومخلفات النتجات والتعامل معها بطريقة علمية تجنب استخدام المواد الخطرة . لأن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف منظومة تبدأ من إعطاء الرخصة وتمتد لتشمل طريقة العمل والمواد والخدمات والمعدات ، بالإضافة إلى الأنظمة وإدارة العمل .. لخرج من ذلك أن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تعني التقنيات والمعدات والوسائل التي تخفض الأضرار البيئية التي تصاحب عادة العمليات الإنتاجية التقليدية . يتم تعريفها بأنها عمليات الإنتاج التكنولوجي التي ينتج عنها نفايات قليلة ، وتعطي التكنولوجيا الخاصة بمعالجة التلوث التولد في العلاقة المعقدة بين التنمية والبيئة فهذه التكنولوجيا توفر ربطا بين الأنشطة والفعاليات البشرية والموارد الطبيعية ويمواجهة المصادر الطبيعية المحدودة في العالم، ويجب على رجال الصناعة الوصول إلى استخدام وسائل لانجاز أنواع التنمية المستدامة ، وكنتيجة فان تطبيقات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف اصبحت ضرورة ملحة للتنمية والبيئة ، وهناك حاجة للتأكد بان التكنولوجيا الملائمة متوافقة ومتناسبة مع المعايير الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والأولويات البيئية والأهداف التنموية .

قوانين البيئة

ورغم سريعة عن حتمية الالتزام بوجود السجل البيئي والقوانين المنظمة لها يقول الدكتور مجدي علام إن قضية الالتزام بضرورة وجود السجل البيئي يأتي في مرتبة أهم المطالب القانونية والتشريعية على المستوى المحلي والعالمي ومعظم الدول العربية ، فعلى سبيل المثال نلاحظ أن المادتين السابعة عشرة و الثامنة عشرة من اللائحة التنفيذية من قانون البيئة المصري رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ قد فرضتا على المؤسسات الصناعية والسياحية وغيرها بضرورة الاحتفاظ بسجل لحالة البيئة والرقابة الذاتية البيئية .. أما في سوريا فإن القانون رقم (٥٠) لسنة ٢٠٠٠ على نفس المضمون . وفي المملكة العربية السعودية نلاحظ أن المرسوم الملكي رقم (م/٣٤) لسنة ١٤٢٤ هجرية . وما تبعه من الموافقة على اللائحة تنفيذية للنظام العام للبيئة رقم (٩٢٤/١/٢) والتي دخلت حيث التنفيذ والالتزام من تاريخ نشرها في ١٤٢٤/٨/٣هـ قد نصت في العديد من موادها وبنودها على ضرورة الاحتفاظ بسجل لحالة البيئة والرقابة الذاتية البيئة كما نص بند العقوبات والغرامات على العديد من العقوبات تتراوح بين ٥ الاف و٢٥٠ الف ريال خاصة فيما يتعلق بحجب المعلومات البيئية أو عدم القيام بعملية الرصد والمراقبة الذاتية أو تجاوز المعايير والمواصفات الخاصة بجودة الهواء والماء وتؤدي إلى تلوث البيئة المحيطة والمياه الجوفية. ومن هنا نخرج بملاحظة أن السجل البيئي ضروري لأي مؤسسة سواء كانت صناعية أو سياحية ، لتحقيق الصالح العام لرجال الصناعة والعاملين بها وصحة المواطنين والبيئة المحيطة بها ، كما أنه ملزم قانونا وفقا للائحة التنفيذية للنظام العام للبيئة ولابد لكل منشأة صناعية أن تحتفظ بسجل بيئي متكامل ويحدث سنويا كما يجب أن يكون السجل البيئي متاحا للمراجعة الدورية من قبل الجهات المعنية كما أن البيانات بالسجل يمكن تغييرها للتكيف مع طبيعة كل منشأة، ويجوز للمفتشين البيئيين طلب إضافة بعض المتطلبات والتوجيه وهو جزء أساسي من منظومة الإدارة البيئية ومطلب قانوني طبقا للائحة النظام العام.

أساليب تقليدية

تتبع بعض المصانع القديمة حلول تكنولوجية بسيطة للتوافق مع قوانين البيئة ، من أهمها ما يطلق عليه بإنهاية الخط أو الأنابيب ، حيث تتم معالجة الملوث وتنقية الانبعاث من الغازات السامة التي تتعرض لها البيئة المحيطة ، ومن ثم تأتي أهمية اللجوء إلى استخدام أساليب الإنتاج الأنظف والتي أصبحنا ملجأ إليها حيثما يتم إنشاء مصانع جديدة وذلك بتحديد التكنولوجيا المتبعة فيها بدءا من المواد الأولية المستخدمة وتحديد الملوثات الناتجة أثناء المراحل التكنولوجية المختلفة بالإضافة إلى استخدام الطرق الحديثة لمعالجة الملوث النهائي ، وان هذا لا يعني إلغاء المصانع القديمة ولكن يمكن ان يسير الاثنان جنبا إلى جنب لفترة من الزمن حتى تستبدل التكنولوجيا القديمة او تطور ، وهذا لا يأتي فجأة ولكنه يحتاج إلى عدد من السنين حتى يمكن أن تتحول إلى التكنولوجيا الأنظف وهذه التكنولوجيا لا تعني مطلقا زيادة سعر المنتج كما يتصور البعض بل تعني زيادة في الإنتاج وتخفيض استهلاك المياه عن طريق إعادة استخدامها مرة اخرى وتقليل حجم الرفوض وتوفير كلفة الأضرار البيئية بالإضافة الى خفض ما ينتج من مخلفات وبالتالي تقليل اللجوء الى معالجتها التي تعد أكثر كلفه كما ان التكنولوجيا الأنظف تعمل على تحسين جودة المنتج ورفع كفاءة تشغيل خطة الإنتاج وخفض الفوقات بالإضافة إلى تحسين سحة العاملين، وكل ذلك يؤدي الى خفض كلفة المنتج النهائي وان الاتجاه للتكنولوجيا الأنظف في الصناعة الوطنية .

العالم
بين الأزمة المالية ...
والإنتاج الأخضر!

أكد تقرير التنمية البشرية فى العالم الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الاخاثى عام ٢٠٠٧ على أن الدول المتقدمة يجب أن تدعم الإستثمار العالمى سنويا بمبلغ ٨٦ مليار دولار لدعم جهود التكيف الدولية مع الأثار الضارة الناجمة عن تغيرات المناخ وذلك لحماية الفقراء فى العالم .

ولكن حدوث الأزمة المالية العالمية ألقى بظلاله خلال عام ٢٠٠٨ وحتى الآن فى يونيو ٢٠٠٩ على جهود التنمية فى العالم بأسره وخاصة برامج مقاومة الفقر وبرامج تحسين الصحة والتعليم وجهود حماية البيئة الكونية وعلى رأسها مواجهة تغيرات المناخ .

ويتوقع الخبراء أن تكون تأثيرات الأزمة المالية العالمية المباشرة على البيئة تتعلق بإنخفاض حجم المعونات والمنح التى كانت تقدمها الدول المتقدمة والتى كان من المأمول أن تصل إلى ٠,٧٪ من الناتج المحلى الإجمالى للدول الغنية . ولم تصل فى أحسن الحالات إلا ٠,٣٪ فقط . . ومع ذلك فإن هذا الرقم الضئيل سوف ينخفض الشدة مما يؤدى إلى إنخفاض الموازنات المحلية المخصصة لبرامج حماية البيئة نظرا لتأثر الدخل القومى نتيجة الأزمة المالية العالمية وإنخفاض عائدات التصدير وقناة السويس وتحويلات المصريين بالخارج والسياحة وضعف الفرص الاستثمارية .

يقول الدكتور مجدى علام عن نواب مجلس الشعب وخبير البيئة:

إن إنخفاض الإستثمار فى مشروعات التكنولوجيا النظيفة نتيجة التكلفة العالية لها .. وتوقف قطاعات مثل النقل والصناعة والطاقة عن ضخ إستثمارات فى مشروعات التحكم فى التلوث الأسماح البيئى فى مختلف القطاعات ..

وسيكون أكبر القطاعات المتأثرة بالازمة المالية العالمية هو قطاع البحث العلمى الذى هو مصدر إبداع هذه التكنولوجيا النظيفة .

ويشير إلى أن نقص المعروض من الآلات والمعدات والسيارات المستخدمة للتكنولوجيا النظيفة نظرا لارتفاع أسعارها عن المعدات والسيارات والآلات الملوثة يسهم فى زيادة الطلب على هذه الالات والسيارات الملوثة .. كما يقل إستخدام الوقود النظيف نظرا لإرتفاع تكلفته عن الوقود الملوث الرخيص الشمسى مثل المازوت وسيقل إستخدام البنزين عالى الثمن .. وقد يشجع إنخفاض سعر البترول فى الأسواق العالمية لتأخر الاعتماد على طاقة الشمس والرياح الدول على التوسع فى إستخدام البترول مرة أخرى .

خفض الاستثمارات

وقال الخبراء أن الاستثمارات الموجهة للتنمية المستدامة ستقل نظرا لانخفاض حجم الأموال المقترح إنفاقها من قبل الشركات الكبرى والمتوسطة والصغرى فى مجالات البيئة مثل إعادة تدوير المخلفات الزراعية والبلدة ومشروعات ترشيد إستهلاك الطاقة ونظم الجودة البيئية.

وقد تنبه المسؤلون فى الدول النامية لمخاطر تدريج الدول المتقدمة بالأزمة المالية العالمية لتخفيض الاستثمارات والمعونات الموجهة للدول النامية فى مجالات البيئة المختلفة وخاصة التكيف من الأثار الضارة لتغيرات المناخ .. وقد طالب المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة فى أكثر من محفل دولى أخرها إجتماع وزراء البيئة بالدول الصناعية الثمانية الكبرى والذى عقد فى روما فى شهر أبريل الماضى . بضرورة ألا تتخذ الدول المتقدمة من الأزمة المالية العالمية ذريعة لعدم توجيه استثمارات فى مجال التخفيف من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى أو تمويل مشروعات التأقلم مع أثار تغيرات المناخ .. وألا تنخفض استثمارتها الداخلية فى مجال التكنولوجيا النظيفة

نسعى لنشر مفهوم الإنتاج الأنظف من خلال مبادرة الصناعة الخضراء.

اقتصاد أكثر انسانية

(وقد أكد الرئيس الفرنسى ليكولا ساركوزى أن الأزمة الاقتصادية العالمية لم تنته بعد وانه لا أحد يعلم متى تنتهى . وأكد فى كلمة له أمام البرلمان الفرنسى يوم ٢٢ يونيو الحالى أن الأزمة المالية الاقتصادية العالمية الراهنة بحجمها الهائل تدعو إلى إعادة النظر فى العوامل والأسباب التى أدت إلى هذه النتائج والأوضاع الاقتصادية التى يعانى منها العالم حاليا ، مشيرا إلى أن العولمة فرضت فكرة أنه ليس هناك سوى طريق واحد يتعين على الجميع اتباعه ثم اتضح أن هذا الطريق مسدود ويتعين البحث عن بديل له لأن الرأسمالية أصبحت مجنونة عندما لم تجد القواعد التى تنظمها وتكبح جماحها مشيرا إلى أن الأزمة الراهنة هى فرصة لإقامة عالم أكثر عدالة وأكثر توازنا .

وشدد الرئيس الفرنسى على ضرورة أن يوضع الاقتصاد فى خدمة الإنسان موضحا أن الأزمات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية تؤكد ضرورة احترام الإنسان واحترام الطبيعة .)

أكد وزراء البيئة بالدول الصناعية الكبرى والدول بادئة النمو ومصر أن تطبيق واستخدام التكنولوجيات النظيفة منخفضة الكربون تواجه تحديات كبيرة فى ظل الأزمة المالية العالمية الحالية .. وركز الوزراء على قطاع الطاقة لتنفيذ مشروعات لتحسين كفاءة الطاقة وتوليد الطاقة النظيفة باعتبارها من أهم مجالات تطبيق التكنولوجيا منخفضة الكربون .. وطالب ممثلوا القطاع الخاص بوضع هيكل تنظيمى واضح وطويل المدى بما يسمح بخلق بيئة مناسبة للاستثمار فى التكنولوجيات منخفضة الكربون .

صيحة تحذير

وفى بيانه بمناسبة يوم البيئة العالمى أكد بان كى مون السكرتير العام للأمم المتحدة أن الاضطراب المالى والاقتصادى الذى يعصف بالعالم يشكل صيحة تحذير حقيقية منذرا بالحاجة إلى تحسين الأنماط القديمة للنمو .. والانتقال إلى عهد جديد وتنمية أكثر مراعاة للبيئة وأكثر نظافة .. مشيرا إلى أن شعار يوم البيئة العالمى لهذا العام يحث جميع الدول على القيام بواجباتها نحو حماية البيئة .

وأشار كى مون إلى أن الأرض تواجه خطرا كبيرا وهو تغير المناخ ، وفى الوقت الذى ستعيش فيه كل دول العالم فى معاناة .. فإن العبء الأكبر سيقع على عاتق الفقراء .. ولهذا فإن العالم فى حاجة إلى صفقة بيئية جديدة تركز على الاستثمار فى مصادر الطاقة المتجددة وكفاءة إستخدام الطاقة ولن يؤدى هذا فقط إلى إقامة فرص العمل وتحفيز الانتعاش ويساعد أيضا على التصدى للأقدار الكونى .

(وأكد سكرتير عام الأمم المتحدة أنه إذا استثمرت الدول فى الاقتصاد الذى يراعى البيئة والانتاج الأخضر قليل الكربون فإنها ستتمكن من تحويل الأزمة الحالية إلى نمو مستدام فى المستقبل .. بجانب أن البلدان التى تتحول إلى مجتمعات قليلة الانبعاثات اكربونية أى التى تستخدم تكنولوجيات سديقة للبيئة ووقود نظيف وتستخدم مبادىء الانتاج الأنظف فإنها ستجنى فوائد بيئية كبيرة فى المستقبل .

آلية لتمويل الاستثمار

وطالب تقرير أصدرته الأمم المتحدة حول محاربة تغير المناخ إلى تأسيس آلية الحد من تغير

تطبيق مفهوم الإنتاج منخفض الكربون يحقق التوازن بين التنمية والحفاظ على الموارد

المناخ لتمويل الاستثمار التدريجى فى الطاقة منخفضة الكربون لتقبل الزارع بالتخفيضات الدولية للانبعاثات .

وفى كلمة أمام مؤتمر مبادرة الصناعة الخضراء الذى نظمته وزارة البيئة بالتعاون مع اتحاد الصناعات ومنظمة اليونيدو وقال المهندس ماجد جورج وزير البيئة أن المؤتمر يهدف إلى الترويج لنهج الزراعة الخضراء والاقتصاد منخفض الكربون من خلال عرض لأساليب الزراعة الحيوية واستخدام بدائل المواد صديقة البيئة وتطبيق منهج الانتاج الأنظف فى الصناعة وإعادة تدوير المخلفات وإنتاج الطاقة الجديدة والمتجددة باعتبارها الحلول المثالية ذات العائد البيئى والاقتصادى الذى يضمن تحقيق التنمية المستدامة ويحقق التوازن بين متطلبات التنمية من ناحية والإبقاء على الثروات الطبيعية وضمان بقائها على نحو قابل للاستثمار من ناحية أخرى.

الصناعة الخضراء

(وأضاف جورج لقد كان من الضرورى تغيير توجهات العالم للتحول نحو الصناعة الخضراء والاقتصاد منخفض الكربون واستغلال المصادر الجديدة والمتجددة للطاقة مثل طاقة الرياح والطاقة الشمسية وتوليد الكهرباء من المخلفات واستخدام بدائل كيميائية صديقة للبيئة واستخدام زراعات مقاومة للتغيرات المناخية لتحقيق الاتزان بين المتطلبات والمخرجات وقدرة الطبيعة على إعادة البناء مشيرا إلى أن الاقتصاد منخفض الكربون هو الأمل فى التغلب على الأزمة المالية العالمية.

وأعلن الدكتور هانى بركات رئيس هيئة المواصفات والجودة ورئيس قطاع التنمية التكنولوجية بوزارة التجارة والصناعة أن مركز تكنولوجيا الانتاج الأنظف خرج مجموعة من البرامج المتقدمة فى مجالات التكنولوجيا النظيفة للمصانع المصرية للعمل بجودة المنتجات الوطنية وزيادة فص تواجدها بالاسواق العالمية ومواجهة أى منتجات داخل الأسواق المصرية .

خطة للتنمية التكنولوجية

وأكد المهندس رشيد محمد رشيد وزير التجارة والصناعة أن مصر يحلول عام ٢٠٢٥ ستصبح دولة صناعية رئيسية بمنطقة الشرق الأوسط .. وأنه يجرى حاليا تنفيذ خطة شاملة للتنمية التكنولوجية لتحقيق تحول فى هيكل الانتاج الصناعى من الأنشطة القائمة على الموارد الطبيعية إلى التكنولوجيا المتوسطة إلى الصناعات عالية التكنولوجيا وتحسين المكون التكنولوجى فى الانتاج والصادرات .. مشيرا إلى أن الوزارة توفر حوافز مالية للشركات الصناعية للارتقاء بالمستوى البيئى وأن قطاع التنمية التكنولوجية قطع شوطا مهما فى تأكيد ونشر مفهوم المنتجات سديقة البيئة .. وطالب الوزير بتبنى مبادرة الصناعة الخضراء من خلال منتجات وعمليات وآليات الإنتاج الأنظف.

الإنتاج الأخضر هو الأمل

واضح من خلال استعراض المبادرات العالمية المتتابعة من الانتاج الأنظف إلى الإنتاج منخفض الكربون ..إلى الإنتاج الأخضر .. أن العالم فعلن أن الأمل معقود على إستخدام الطاقة النظيفة والاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية لتفعلى الأزمة المالية العالمية لأن الاستثمار فى هذا الانتاج الأخضر سيحقق عوائد اقتصادية ضخمة يمكن أن تعيد الاتزان للاقتصاد العالمى مرة أخرى .. فهل تستمع قيادات العالم لصوت العلماء والخبراء لإنقاذ الكرة الأرضية كلها من الدمار

الإستثمار فى الإنتاج الأخضر يحول الأزمة المالية الحالية إلى نمو مستدام فى المستقبل.

مضاعفة في سوق الكربون

أ.د. أحمد كمال

هذا العام .. شهد التعاون الدولي طفرة في مجال التعاون من أجل تقليل خطر تغير المناخ . ومن المتوقع أن يتضاعف بحلول عام ٢٠١٢ .

وهناك مؤشرات عديدة على تنامي التعاون . من أهمها التقرير الذي أصدرته مؤسسة «سيلنيت» التابعة للأمم المتحدة ومقرها بوسطن بالولايات المتحدة . وتوقعت خلاله ارتفاع قيمة سوق الكربون على المستوى العالمي إلى نحو ٦٠ مليار دولار بحلول عام ٢٠١٢، باعتباره الانطلاقة الأولى من الالتزام الفعلي لمعاهدة كيوتو حول التغيرات المناخية .

هذه المضاعفة في قيمة سوق الكربون بدأت منذ عام ٢٠٠٥ التي تم وصلت إلى حوالي ١٠ مليارات دولار . في حين تتضاعف خلال الأعوام التالية مرة كل عام لتصل إلى ثلاث أضعاف العام الماضي محققه ٣٠ مليار دولار.

ورغم ضخامة تلك الأرقام إلا أن تكلفة اتخاذ الإجراءات وتبني المشروعات العالمية خاصة في مصر والدول النامية التي تخفض من انبعاث الكربون . لتحاشى وقوع تأثيرات خطيرة ما زالت ضعيفه ..

لعل ما تم مناقشته خلال انعقاد المنتدى الثاني للكربون لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، يوضح إلى حد ما التقدم الذى تم إحرازه فى مفاوضات تغير المناخ ومدى استمرارية سوق الكربون مستقبلا . وإلى أي مدى تشارك بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا فى مواجهة قضية تغير المناخ.

لذا فإن المرحلة المقبلة تتطلب من مصر التركيز على سوق الكربون وتعميم تمويله فى قطاع سياسات التنمية من خلال مشروعات آلية التنمية النظيفة، ومحاولة تلاشى العقبات التى تعترض تطبيقها.

خاصة قطاع الطاقة الذي بدأ الاهتمام والتركيز عليه . وأطلقت الدولة مشاريع قومية في مجال بناء محطات الطاقة المتجددة، مستفيدة من تمويل الكربون وكفاءة استخدامها فى تنفيذ مشروعات آلية التنمية النظيفة، ويضع مكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة من خلال تحليل وتقييم السوق المحتملة دعم ومساعدة مثل هذه المشروعات بواسطة قطاع الطاقة بالمكتب.

كل تلك المؤشرات تشير الى أن سوق الكربون واعد خلال الفترة القادمة . الأمر الذي يتطلب بذل مزيد من الجهد من كافة الجهات المعنية لتحقيق أقصى استفادة واقامة اكبر عدد من المشروعات بمختلف القطاعات وتشجيع الاستثمار فى مجال آلية التنمية النظيفة، حتى تتمكن الدولة من المشاركة فى آليات مرنة بموجب بروتوكول كيوتو لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

تحت رعاية وحضور الأميرة سمية بنت الحسن

مكتب الالتزام البيئي يشارك في ورشة عمل عربية لتكنولوجيات الإنتاج الأنظف

نجاح التجارب الواقعية التي طبقها مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة داخل الصناعة الوطنية . جعله مرجعا وبيتا للخبرة داخل اتحاد الصناعات المصرية . ونموذجا يحتذي به على المستوى العربي . خاصة بعد أن ظهرت نتائج تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ممثلة في وفرة بالمواد الخام المستخدمة كعناصر أساسية للإنتاج والطاقة وتحسن في جوده المنتج وكفاءة العملية الإنتاجية .

تم استعراض ذلك خلال ورشة العمل العربية الثالثة للإنتاج الأنظف التي أقيمت بالأردن – أوضح ذلك الدكتور شريف الجبلي رئيس لجنة تسيير مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة وعضو مجلس إدارة اتحاد الصناعات المصرية – واستكمل حديثه بأن الجمعية العلمية الملكية بالأردن وجامعة العلوم التطبيقية بسويسرا نظما تلك الورشة تحت رعاية وحضور الأميرة سمية بنت الحسن، ضمن برنامج التعاون الأردني السويسري وبحضور أكثر من خمسين متخصص من معظم البلاد العربية وفي مقدماتها مصر . وكان أهم فاعليتها التعريف بمنظومة الإنتاج الأنظف في الصناعة والفنادق والمباني وكذلك فوائد تطبيقها وآلية تنفيذها والصعوبات التي تواجه التطبيق.

قام المكتب باستعراض دراسة حالة للإنتاج الأنظف وترشيد الطاقة في أحد مصانع قطاع الصناعات الكيماوية – عرضها المهندس عادل طه منسق قطاع الصناعات الكيماوية بمكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة باتحاد الصناعات المصرية - موضحا أهم اختيارات الإنتاج الأنظف التي تم تطبيقها بالشركة والعائد الاقتصادي والبيئي الذي تحقق من جراء هذه التطبيقات .

وخرجت ورشة العمل بالعديد من التوصيات كان من أبرزها ضرورة إنشاء مجمع عربي، يعمل كمظلة تضم كافة الجهات والمجتمعات التي تعمل في مجالات الإنتاج الأنظف، بغرض تبادل الخبرات والمعلومات، ودراسة الحالات الناجحة التي تم تطبيقها في مختلف دول المشاركة، للاستفادة منها من خلال دورات ومؤتمرات تنعقد بصفه دورية، والمحافظة على وسائل اتصال مستمرة بين الجهات المعنية بالدول العربية، وتفعيل وتحديث قاعدة البيانات التي تضم جميع الهيئات و المكاتب الاستشارية كذلك الجهات التمويلية التي تعمل في مجال الإنتاج كذلك تدريب للمدربين لزيادة الكفاءات التي تعمل في هذا المجال.

مصانع

صعيد مصر..... تتوافق بيئيا

أكد الدكتور شريف الجبلي رئيس لجنة تسيير مكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة، وعضو مجلس إدارة إتحاد الصناعات المصرية بأن زيـارة فريق عمل مكتب الالتـزام البيئي لمحافظة أسيوط . تأتي من منطلق حرص الاتحاد على دعم المنشآت الصناعية في محافظات مصر المختلفة ، وإتاحة الفرصة أمامها للالتزام بالمعايير و القوانيين البيئية و زيادة العائد المادي في ظل الأستخدام الأمثل للموارد و تطبيق تكنولوجيات الانتاج الأنظف.

قام خلالها الفريق الفنى للمكتب بعمل زيارات ميدانية للمصانع بالمدن الصناعية بالمحافظة ، للوقوف على مدى توافقها مع القوانين البيئية و التى أبدت رغبتها فى الاستفادة من الخدمات الفنية و التمويلية التى يقدمها المكتب الالتزام البيئي.

وعقد المهندس أحمد كمال عبد المنعم –مدير المكتب اجتماع بجمعية رجال أعمال و مستثمرى محافظة أسيوط ، وعرض خدمات وأنشطة المكتب والتى تساعد المصانع على التوافق مع القوانين البيئة وتحقيق عائد مادى.

والجدير بالذكر ان المكتب قام بعمل زيارات عديدة خلال الفترة السابقة (حوالى ٥٠٠ زيارة ميدانية للمنشآت الصناعية بمشاركة الغرف الصناعية وممثلى البنك الاهلى المصرى و السفارة الدنماركية) فى مختلف المحافظات ، بداية من الدلتا والمناطق الصناعية بالقاهرة إلى صعيد مصر بمحافظة أسوان وأسيوط كما قام بعمل دراسات وتحليل بيانات الإنتاج وربطها باستهلاكات الطاقة لتحديد فرص ترشيد الاستهلاك ورفع كفاءة المعدات والتوصيات القابلة للتطبيق وعرض النتائج المتحققة من وفر فى الطاقة وخفض فى المخلفات بالإضافة إلى خطة العمل التنفيذية لتنفيذ هذه التوصيات (لأكثر من ٥٠ منشآت صناعية) وجارى عمل الدراسات لحوالى ٧٠ منشأة صناعية.

كذلك تم تنظيم دورات تدريبية داخل المنشآت الصناعية لتشجيع الاستخدام الأكفأ لمصادر الطاقة المتجددة من خلال رفع الوعى داخل المنشآت الصناعية لمشغلى المعدات والمشرفين عليها وتدريبهم على كيفية تشغيل معداتهم بإسلوب عالى الكفاءة وتعريفهم بأهمية ترشيد الطاقة والمكاسب المتوقعة نتيجة الترشيد وذلك من خلال الزيارات الميدانية.

الصناعة والبيئة
Industry And Environment

reach

نظام تسجيل تقيم واعتماد المواد الكيماوية REACH ضرورة لدخول المنتجات الكيماوية للأسواق العالمية

سرعة تسجيل المصانع والشركات الوطنية فى نظام REACH ضرورة لدخول الأسواق الأوربية

منذ شهر يونيو ٢٠٠٧ والاتحاد الأوروبي يطبق نظاما جديدا ، عن القواعد المنظمة لنظام التسجيل وتقييم واعتماد المنتجات الكيماوية ، بهدف تحسين صحة الإنسان والبيئة مع الحفاظ على التنافسية و تطور الأداء الأبتكاري لصناعة الكيماويات في الأتحاد الأوروبي .

يغطي تطبيق النظام كافة المواد الكيماوية التي تصل الكميات المنتجة منها أو المستوردة في دول الإتحاد الأوروبي الى ١ طن / سنة أو أكثر ، سواء كانت مصنعة أو مستوردة أو المستخدمة كمدخلات أو التي يتم طرحها في السوق الأوروبي ..

ومن ثم يحتم النظام تسجيل المواد الكيماوية المستخدمة منتج وسيط او منتج نهائي لدى جهاز إدارة الكيماويات الأوروبي

European Chemical Agency (ECHA)

كل ذلك فرض صعوبة أمام المستورد الأوروبي في استيراد المنتجات المصرية الكيماوية بداية من أول شهر ديسمبر ٢٠٠٨ في حالة عدم تسجيلها في هذا النظام، مما يؤثر بدوره على حجم الصادرات الكيماوية المصرية لدول الأتحاد الأوروبي والذي بلغ حجمها ٦،٤٦٥ مليار جنيه لعام ٢٠٠٧ .

فوائد التسجيل

إن سرعة تسجيل المصانع والشركات الوطنية فى نظام REACH ، لا يأتي من منطلق الحصول على شهادات دولية تعلق على الحوائط ، أو إنفاق مادي لا طائل من ورائه ، ولكنه أصبح ضرورة تؤثر على دخول المنتجات إلى

صحة الإنسان والبيئة من مخاطر المـواد الكيميائية هدفاً رئيسياً لنظام REACH

الأسواق الأوروبية ، إضافة إلى العديد من الفوائد أهمها التوافق مع الالتزام العالمى المعتمد فى مؤتمر القمة العالمى للتنمية المستدامة الذى انعقد عام ٢٠٠٢ فى جوهانسبرج ، ونص على الوصول بحلول ٢٠٢٠ إلى استخدام المواد الكيميائية وإنتاجها بطرق تؤدى إلى تقليل الاثار الجانبية المهمة على صحة الانسان والبيئة ، وتصدير المنتجات الكيماوية واختراق الأسواق الدولية خاصة بدول الاتحاد الاوروبى ، وضمان صناعة كيماوية مستدامة وتنافسية قادرة على الابتكار بسهولة وتتوافق منتجاتها مع معايير السلامة العالية مما يزيد ثقة المستهلكين ويقلل المخاطر ويحسن صحة العمال ، وحماية صحة الإنسان والبيئة من مخاطر المواد الكيميائية من خلال الحصول على معلومات حول المواد الكيميائية ونشرها وبالأخص معلومات السلامة ، إضافة إلى تمتع المستخدمون بالعديد من المزايا إلى جانب زيادة معرفتهم بالمواد الكيميائية التى يستخدموها ، وزيادة الأرباح الناتجة عن الفوائد السابقة.

فى هذا الاطار صدر قرار وزارى رقم ٧٤٥ لسنة ٢٠٠٨ بتشكيل لجنة قومية لتنسيق تأهيل الشركات الصناعية المصرية للاستفادة من نظام تسجيل، تقيم واعتماد المواد الكيماوية، REACH، برئاسة الدكتور شريف الجبلى – رئيس مجلس إدارة غرفة الصناعات الكيماوية ورئيس لجنة تسيير مكتب الالتزام البيئي و التنمية المستدامة وعضوية كلا من الدكتور محمد هانى بركات – وكيل أول وزارة التجارة والصناعة ورئيس قطاع التنمية التكنولوجية ، والمهندس وليد أمين هلال – رئيس المجلس التصديري للصناعات الكيماوية ، والدكتورة مواهب أبو العزم – رئيس جهاز شئون البيئة ، والأستاذ أدهم أسعد نديم – المدير التنفيذي لمركز تحديث الصناعة ، ومدير مكتب الالتزام البيئي بإتحاد الصناعات المصرية ،بصفته، ، مدير مركز تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ،بصفته،

مهام اللجنة

قامت اللجنة القومية لتنسيق تأهيل الشركات الصناعية المصرية للاستفادة من نظام تسجيل، تقيم واعتماد المواد الكيماوية، REACH بعدد من المهام الرئيسية خلال الفترة الماضية منها حصر للشركات المصرية المصدرة للمواد الكيماوية لدول الأتحاد الأوربى والتى ينطبق عليها شروط تطبيق نظام REACH .. واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لمساعدة الشركات والمصانع المصرية وتأهيلها للتسجيل المبدئى والتسجيل الكامل فى نظام ال REACH .. والتنسيق مع الوكالة الاوروبية للكيماويات(ECHA) باعتبارها الجهة المنوط بها إدارة نظام الREACH .. والعمل على التنسيق بين الشركات التخصصات المتشابهه من قطاع الصناعات الكيماوية لتقليل تكلفة التسجيل .. وإعداد تقييم لعدد ٣٦ جهة استشارية ومراجعات سابقة الأعمال بهذه الجهات فى مجال ريتش بهدف تحديد الجهات الاستشارية ذات الجودة العالية للمصانع المصرية .. وتحديد قائمة بال ,Only Representative، تمهيدا لتوزيعهاعلى الشركات المصرية، وإعداد دراسة قانونية للصورة المقترحة للعقد الاستشاري الذي ينصح بتوقيعه بين المصانع المصرية وجهات الممثل الوحيد والذي يحافظ على الحقوق القانونية للمصانع المصرية، وتنفيذ حملة إعلانية بهدف توعية المصانع المصرية المصدرة للدول الاتحاد الاوروبى بأهمية التسجيل المبدئى فى نظام REACH قبل الموعد النهائى للتسجيل المبدئى فى ٢٠٠٨/١٢/١، وعرض نتائج أعمال اللجنة القومية التنسيق للتأهيل الشركات الصناعية المصرية .

مؤتمرات

عقد سلسلة من مؤتمرات وورش العمل بشأن نظام تسجيل تقيم واعتماد المواد الكيماوية، REACH، بهدف دعم مسيرة الصناعة الوطنية فى التوافق مع معايير الجودة العالمية أهمها تنظيم مؤتمر عن REACH ، نظم تسجيل وتقييم واعتماد الكيماويات بالاتحاد الأوروبى ، EU countries Registration for Chemical Substances in بهدف إلى تعريف الشركات الصناعية العاملة فى مجال صناعة المواد الكيماوية بالاجراءات المطلوبة لتسجيل منتجاتهم المصدرة للاتحاد الاوروبى طبقا لنظام REACH بتاريخ ٨ أغسطس ٢٠٠٨ بالتعاون بين مكتب الالتزام البيئي وغرفة الصناعات الكيماوية و بحضور السيد المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة.

وعقد مؤتمر إعلامي عن نظام REACH وذلك بهدف توعية المصانع المصرية المصدرة للدول الاتحاد الاوروبى بأهمية التسجيل المبدئى فى نظام REACH قبل ٢٠٠٨/١٢/١ ، يوم الخميس الموافق٢٠٠٨/١٠/١٦ ، وإعداد لقاء تعريفية (Match Making) وذلك بحضور الجهات العاملة كممثل وحيد للاتحاد الاوروبى وذلك لعمل التعاقدات السريعة للشركات يوم ٢٠٠٨/١٠/١٩.

في هذا الإطار قامت اللجنة القومية بمخاطبة الجهة التنفيذية للريتش والحصول على العديد من المعلومات الفنية ، التى تحتم على المصانع المصرية إعداد ملفات لإرسالها إلى رؤساء الشركات التى ستطبق نظام REACH تحتوى على خطاب توضيحي للشركات ، قرار تشكيل اللجنة، دليل استرشادي لعرض الممثل الوحيد ، قائمة بالمواد المستثناة، قائمة بمقدمي خدمة الممثل الوحيد ، ومطبوعات خاصة بنظام ريتش.

كما تم التسجيل المبدئى للمواد الكيماوية REACH بهدف توعية المصانع المصرية المصدرة لدول الاتحاد الاوروبى بأهمية التسجيل المبدئى فى REACH ، والبدء فى إجراءات التسجيل المبدئى لنظام REACH (حوالى عدد ١٣٠ شركة مصدرة للكيماويات ، والبدء في وضع خطة عاجلة لمساعدة الشركات المصرية على عملية التسجيل ، وتشمل هذه الخطة على وضع تصور عن إمكانية المساعدة المالية للشركات المصرية لإتمام عملية التسجيل النهائي.

لجنة قومية لتنسيق تأهيل الشركات الصناعية المصرية للاستفادة من نظام تسجيل

Industry And Environment
الصناعة والبيئة

سوق الكربون يوفر دعم مـــــادي للصناعة الوطنية

مكتب الالتزام البيئي يدعم المشروعات الصغيرة للاستفادة سوق الكربون ■

بدأت دول العالم الالتفات نحو الإنتاج الأنظف باعتباره آلية ضرورية في مجال تخفيض انبعاثات الكربونية وغازات الاحتباس الحراري الذي ينتج من الاستخدام المتزايد للفحم ومنتجات البترول وغيرها في مجالات توليد الطاقة والصناعة والنقل وكذلك حرق الغابات ، مما يترتب عليه أعراض مناخية وتضاريسية تتعلق برفع درجة الحرارة وإحداث موجات من الجفاف والأعاصير والفيضانات .. كل ذلك دفع المجتمع الدولي إلى إقرار بروتوكول كيوتو باليابان - والذي يهدف إلى وضع التزامات محددة على الدول الصناعية المتقدمة المسبب الرئيسي لهذه الظاهرة بما يتيح خفض الانبعاثات الناتجة من غازات الاحتباس الحراري لتكون أقل من معدلاتها في عام ١٩٩٠ بنسبة ٥,٢٪ وذلك خلال الفترة ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٢ .

أما بالنسبة للدول النامية ومنها مصر فيحق لها الاستفادة من المزايا التي يتيحها البروتوكول من خلال التعاون مع الدول الصناعية المتقدمة في مجال التطبيق بشرط قيامها بتوفير الإطار القانوني والمؤسسي اللازم في هذا المجال... الأمر الذي يجعلنا نتساءل عن الآلية التي تتيح للمنشأة المصرية الاستفادة من تلك الاتفاقية ؟ والدور المنوط بمكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة القيام به في ذلك المجال !

في البداية يرى الدكتور شريف الجبلي عضو اتحاد الصناعات المصرية ورئيس لجنة تسيير مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة ، بأن بروتوكول كيوتو حدد ثلاث آليات تسمح للدول الصناعية ببيع وشراء أرصدة الانبعاثات فيما بينهم ، بمعنى أن الدول التي تخفض من الانبعاثات بنسبة أكبر من المستهدف لها ، لديها القدرة على بيع أرصدة الأنبعاثات الزائدة لديها للدول التي تجد صعوبة في تحقيق النسب الملزمة بها.. ومن ثم جاءت أهمية وضع آلية للتنفيذ المشترك تتيح للدول الصناعية التي تواجه مشكلة ارتفاع التكاليف إذا ما حاولت تقليل انبعاثاتها محليا ، أن تتوجه باستثماراتها لتنفيذ مشروعات في دول أخرى بتكلفة أقل نسبيا من مثيلاتها في حالة تنفيذ مشروعها محليا .. لذا تستفيد الدولة الصناعية بتقليل نسبة الانبعاثات المطلوبة منها بتكلفة أقل وتستفيد الدولة التي يتم تنفيذ المشروع فيها بالحصول على استثمارات وتكنولوجيات عالية مع تقليل انبعاث الغازات منها . ويتم تنفيذ هاتين الآليتين بين الدول الصناعية المتقدمة الملزمة

آليـــة التنميـــة النظيفـــــــــــة بوابـة المصانـع لزيادة إنتـاجهـا

يخفض الانبعاثات .

ويشير الدكتور شريف الجبلي إلى أن الآلية الثالثة ترتبط بالتنمية النظيفة وتتيح للدول المتقدمة الموقعة على البروتوكول تنفيذ التزاماتها فى مجال خفض الانبعاثات عن طريق شراء حصة من الانبعاثات التى يتم تخفيضها فى الدول النامية بحيث يمكن للدول النامية ومنها مصر الاستفادة من استثمارات وتكنولوجيات الدول المتقدمة فى إقامة مشروعات لخفض الانبعاثات وبيع شهادات الخفض للدول الصناعية المتقدمة الملزمة بتقليل حجم الانبعاثات على أن يخصم ما توفيره من الانبعاثات من حصة هذه الدول المتقدمة التى تقدم المساعدات فى هذا المجال .

ويبلغ حجم انبعاث غازات الاحتباس الحرارى من مصر حوالى ٦ر٠٠٪من إجمالى الانبعاثات فى العالم وهى شأنها شأن باقى الدول النامية غير ملزمة بتنفيذ بنود خفض الانبعاثات ولكنها قامت بالتصديق على بروتوكول كيوتو من منطلق تحمل مسئوليتها العالمية و المشاركة فى الحد من ظاهرة الاحتباس الحرارى وذلك لدرايتها الكامله بأخطار هذه الظاهره التى فاقت المشكلات البيئيه الأخرى .وقد بلغت انبعاثات الدول المصنفة على البروتوكول أكثر من ٥٥٪ من الإجمالى العالمى للأنبعاثات بعد توقيع روسيا فى فبراير من عام ٢٠٠٥ ، بحيث يتيح التصديق على البروتوكول لمصر الاستفادة من مزايا الاتفاقية حيث يدأ خلال الفترة الماضية انشاء ما يعرف بالأسواق المتخصصة لخفض الانبعاثات أى أسواق الدول التى يمكن أن تسهم فى تقليل الانبعاثات خصما من أرصدة الأنبعاثات المطلوب تخفيضها لدول أخرى ملتزمة بخفض الانبعاثات وهى الدول المتقدمة والتى يصل عددها إلى حوالى ٣٨ دولة وتشمل هذه الدول .. الدول الأعضاء فى الاتحاد الأوروبى حيث من المطلوب خفض إجمالى الانبعاثات بها بنسبة ٨ وقد قام الاتحاد الأوروبى بعمل اتفاق داخلى خاص بين أعضائة لتوزيع مهام الخفض على كل دولة فكان من أكثر الدول التى تحملت نسبة كبيرة من مهمة خفض هذه الغازات لوكسمبورج بنسبة ٢٧٪و٢١٪ للدانمرك وألمانيا، و٢٥٪ لليونان و٢٧٪ للبرتغال .. فى مقابل نسب تخفيض أقل للعديد من الدول الاخرى بالاتحاد الأوروبى كما أن النسبة المستهدفة من كندا واليابان وروسيا أوكرانيا تصل إلى ٨٪ .

و بالنسبة للعديد من الدول الاخرى ذات الاقتصاديات فى المرحلة الانتقالية فيقدم بروتوكول كيوتو المزيد من التسهيلات حتى أنهم لايشاركون فى نفس الالتزامات مع الدول المتقدمة الاكثر ثراء لتوفير الموارد المالية الاضافية لخفض الانبعاثات فى الدول النامية ولهم مطلق الحرية فى اختيار فترة أساس أو تاريخ محدد لأداء التزاماتهم والتى يتم قياس معدل خفض الانبعاثات عليها.

أما الولايات المتحدة الامريكية وبالرغم من انها مسئولة عن ٣٦٪من أجمالى أنبعاثات العالم إلا أنها أكدت أنها غير ملزمة ببروتوكول كيوتوحتى تاريخه .ويوجد اتجاة الآن ان تدخل الصين والمكسيك وامريكا الجنوبية ضمن دول المرفق الأول بعدعام ٢٠١٢.

ويؤكد المهندس أحمد كمال مدير مكتب الالتزام البيئى بإتحاد الصناعات أن هناك مجالات كبيرة لمصر يمكن أن تستفيد من اتفاقية آلية التنمية النظيفة من خلال تشجيع الشركات الصناعية المصرية على تطبيق هذه الآلية بتنفيذ مشروعات تنمويه فى مجالات الطاقه الجديده والمتجدده وتحسين كفاءة الطاقه وادارة المخلفات والتشجير والتوسع فى إستخدام الغاز الطبيعى. ولضمان نجاح مصر فى جذب مشاريع فإن دعم المشروعات على المستوى القومى يعد أهم العوامل المساعدة فى أجتذاب المستثمرين إلا أن هذا الدعم يتطلب بناء إطار مؤسسى للتنفيذ داخل القطاعات المسئولة عن إنبعاثات غازات الاحتباس الحرارى فى مصر مع تيسير النظام الادارى ومن هنا جاء إنشاء الهيئة الوطنية لآلية التنمية النظيفة ووحدة آلية التنمية النظيفة بجهاز شئون البيئة.

تضم الهيئة الوطنية لآلية التنمية النظيفة المجلس المصرى للآلية والذى

مكتب الالتزام البيئي يشجع الشركات لتطبيق الآلية النظيفة

يقول المهندس أحمد كمال أن مكتب الالتزام البيئى بإتحاد الصناعات المصرية يشجع الشركات الصناعية على الاستفادة من آلية التنمية النظيفة ، والترويج لشروطاته ، ورفع الوعى بين العاملين فى قطاع الصناعة، ودعوة الشركات أعضاء الاتحاد الراغبة فى الاستفادة من الآلية ، وحثهم على الاستفادة بأقصى درجة ممكنه من آلية التنمية النظيفة.

يصنف المكتب المشروعات بعد دراستها لتحديد الشركات التى تنطبق عليها المعايير اللازمة وتحقيق التنمية المستدامة ، من خلال تطبيق تكنولوجيات تحسين كفاءة الطاقة مثل التحكم فى الاحتراق والتوليد المشترك واستعادة الحرارة المهدرة ، كذلك التحول الى الغاز الطبيعي خاصة في الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة وزيادة الاعتماد على الطاقات الجديدة والمتجددة وإعادة تأهيل بعض الوحدات الاقتصادية . ويعمل المكتب من خلال خبراته على تقديم المعونة الفنية للشركات و عمل ملخص لفكرة المشروع والذى يتضمن وصف مختصر للمشروع وحساب كمية الخفض المتوقعة والأستثمارات المطلوبة كذلك التعريف بمصادر التمويل المتاحة والتى تقدم للمجلس الوطنى لآلية التنمية النظيفة التابع لجهاز شئون البيئة بحيث يمكن فور إصدار المجلس خطاب عدم الممانعة أن يبدأ مكتب الالتزام البيئى التابع لاتحاد الصناعات فى الاتصال بممثلى الشركات الدولية المتخصصة الممثلة للدول المتقدمة والتى أنشأت عدد منها فروع وأوفدت ممثلين لها إلى مصر .. للتعاقد بين الشركة الدولية والشركة الصناعية المصرية التى ستنفذ المشروع بحيث يعاون المكتب الشركة المصرية للحصول على أفضل شروط ممكنة للتعاقد سواء فى سعر شهادة خفض الكربون أو فترة سريان هذه الشهادات، ويقوم المكتب بعد التعاقد بين الشركة الدولية والشركة الصناعية المصرية بمعاونة الشركة المصرية إذا رغبت فى ذلك فى الاتصال بجهات التمويل المختصة لتمويل تنفيذ المشروع بحيث يقوم بتوضيح أقتصادياته ويؤكد عوائده الايجابية على الشركة سواء فى العائد المباشر المتحقق من بيع شهادات خفض الكربون أو فى تحسين اقتصاديات الشركة نتيجة خفض التكلفة وتقليل استهلاك الوقود كما يقوم بمتابعة تنفيذ المشروع حتى الأنتهاء منه وحصول الشركة على شهادات خفض الكربون المتعاقد عليها .

يضم ١٠ وزارات البيئة والتجارة والصناعة والكهرباء والطاقة والخارجية والتعاون الدولى والاستثمار والنقل والزراعة والبترول والمالية وممثل من الاتحاد العام للجمعيات الأهلية.

كذلك المكتب المصرى للألية والتى تعد السكرتارية التنفيذية للمجلس وتضم سبعة أعضاء من ثلاث وزارات معنية هى البيئة والكهرباء والطاقة والصناعة وخمس أعضاء من وزارة الدولة لشئون البيئة وتتضمن مسئوليات وحدة الية التنمية النظيفة.

وهناك اختصاصات عديدة للهيئة الوطنية منها على سبيل المثال لا الحصر إستخراج أو أصدار خطابات عدم الممانعة للمشروعات التى يتم قبولها لتطبيق آلية التنمية النظيفة.. هذا الى جانب متابعة الانشطة المختلفة لمشاريع اليه التنميه النظيفه الجاريه والقدمه لترتفع مصداقية وصورة إنخفاضات الانبعاثات الموثقة من مشروعات الية التنمية النظيفة. والتأكد من إسهامها فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتحسين الظروف البيئية فى مصر.

أما بالنسبة للجهات التى تثوب عن الدول المتقدمة الراغبة فى خفض انبعاثها

فى دول أخرى، فقد تم إنشاء العديد من الشركات الدولية المتخصصة فى هذا المجال وهى تقوم بمهام عديدة منها البحث عن شركات فى دول النامية ، يمكن أن تستفيد من هذه الآلية ، بحيث تنفذ هذه الشركات مشروعات للتنمية الآلية النظيفة لتقليل الانبعاثات وبعض هذه الشركات الدولية تتيح التمويل من خلال عدة جهات مالية كالبنوك والمؤسسات المالية الدولية لتنفيذ مشروعات التنمية النظيفة بالشركات المتعاقد معها فى الدول النامية ، أو بالتعاون مع البنك الدولى (صندوق تمويل الكربون) ، الذى يتيح بالفعل تمويل لهذا الغرض واليضا الآخر من الشركات الدولية يقوم بالتعاقد مع الشركات فى الدول النامية لتنفيذ المشروعات بدون أن يوفر التمويل لتنفيذ المشروعات ، وتدبير التمويل فى هذه الحالة امر غير صعب على الإطلاق حيث سترحب العديد من البنوك بتمويل هذه المشروعات خاصة أن عائدها مضمون ومحدد قيمته مسبقا فى الاتفاق بين الشركات الدولية والشركات الصناعية التى ستنفذ هذه المشروعات ، كما أن هناك شركات صناعية تفضل أن تمول المشروع من مواردها الذاتية للحصول على العائد المتفق عليه بعد تنفيذ المشروع بالكامل .. وبصفة عامة فإنه يتم فى جميع الأحوال تحديد نسبة العائد الذى تحصل عليه الشركات الصناعية فى الدول النامية والذى يكون فى شكل شهادات خفض الكربون السنوية ، وفترتها ٧ سنوات أو ١٤ سنة أو ٢١ سنة ، ويحدد العائد السنوى لكل شركة تنفذ هذه المشروعات والفترة الزمنية لسريانه طبقا للمفاوضات بين الشركات الدولية الممثلة للدول المتقدمة والشركات الصناعية فى الدول النامية وعلى أساس طبيعة المشروعات المنفذة وحجم النتائج المستهدفة منها لخفض الانبعاثات وأيضا طبقا لمتوسط الأسعار العالمية لشهادات خفض الكربون فى وقت التعاقد ويبلغ قيمة شهاده خفض الكربون المكافئ فى السوق العالمية حاليا بين ١٠ و١٥ دولار للشهادة. وبالتالى فإذا كانت هناك شركة أسمنت على سبيل المثال سيتم تخفيض انبعاثاتها بما يعادل ٤٠٠ ألف طن كربون مكافئ وإذا تم التعاقد على أنه نتيجة إمكانية تحقيق الخفض الكبير فى الانبعاثات فسيكون سريان فترة الشهادة لمدة ٢١ عاما .. وإذا اعتبرنا ان سعر شهادة الكربون ١٠ دولارات فإن ذلك يعنى اتاحة دخل سنوى لشركة الأسمنت يقدر بـ ٤ ملايين دولار سنويا لمدة ٢١ سنة .. ولايقتصر خفض الانبعاثات على غاز ثانى اكسيد الكربون بل يشمل أنواع اخرى من الغازات تشمل الميثان وأكسيد النيتروز والمركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينيه والمركبات الكربونية الفلورية المشبعة وسادس فلوريد الكبريت ويتم فى جميع المشروعات تقدير حجم تخفيض أى من هذه الغازات المنبعثة وتقييمها مقارنه بثانى أكسيد الكربون ولذلك سميت شهادة الخفض الخاصة بهذه الآلية.. بشهادة خفض الكربون المكافئ . كما أنه من الامور المهمة أن مشروعات خفض الانبعاثات لاتسرى على المشروعات الجديدة تحت التنفيذ باعتبار أنه من المفروض أن تقام طبقا للقواعد والمعايير الصناعية والبيئية السليمة، أما بالنسبة للشركات الحالية فإن مشروعات خفض الانبعاثات تسرى فقط على الشركات التى ستمثل فيها تنفيذ هذه المشروعات مضافية فعلية وحقيقية والتى تشترط وجود ما يعوق تنفيذ المشروع ماليا او تكنولوجيا ويمكن أزالتة عن طريق تنفيذ الآلية .أما فى حالة ان المشروع من الممكن أن ينفذ وتتحقق جدواة بدون الآلية او توجد قوى مؤثرة تحث على تنفيذ المشروع كوجود قوانين بيئية أو ما شابه ذلك فإنة لا يدخل ضمن الآلية التنمية النظيفة .

ويمكن أن تشمل المشروعات فى هذا المجال مشروعات لتطوير اساليب الإنتاج واستخدام التكنولوجيات الحديثة فى التصنيع والعمل على تقليل الفاقد فى استخدام الوقود والحد من خروج الغازات المتسربة خلال عمليات التصنيع واستبدال نوع وقود بوقود أنظف فى عمليات التصنيع ، بالإضافة إلى مشروعات استعادة الطاقة من مخلفات الصانع بما يتيح الاستفادة منها مرة اخرى . وبالتالى فإن هناك فرصة كبيرة لاستفادة عدد كبير من الشركات والمصانع المصرية القائمة بالإنتاج من هذه الآلية ويشمل ذلك الشركات العاملة فى صناعات الأسمنت والحديد والزجاج والورق والسماد والطوب والسيراميك والحراريات، والفيروسيليكون والألومنيوم والعديد من الشركات فى مجالات قطاعات الصناعات المختلفه وستسهم مشروعات خفض الانبعاثات بآثار إيجابية عديدة على الشركات الصناعية التى تطبقها فبالإضافة إلى الأثر المباشر فى زيادة العوائد الاقتصادية السنوية للشركات من شهادات الكربون التى ستحصل عليها مقابل خفض الانبعاثات فإن عمليات التنمية النظيفة ستؤدى إلى استخدام أساليب حديثة للتصنيع وتكنولوجيات متطورة وتقلل فى استهلاك الطاقة بالشركات مما سيسهم فى خفض تكلفة الأنتاج وزيادة قدراتها التنافسية وبالتالى تحسين اقتصادياتها وزيادة ارباحها . كما أن الدخول فى آليه التنمية النظيفة سيسهم بصورة واضحة فى تقليل حجم الانبعاثات من غازات الاحتباس الحرارى و تحسين البيئة مما سيمثل خطوة إيجابية ومؤثرة لقطاع الصناعة وذلك فى إطار الجهود للتحقيق جو أنظف خالى إلى حد كبير من التلوث كما سيؤدى ذلك أيضا الى ترشيد وتحسين استهلاك الصناعة المصرية من الطاقة مم يتواكب مع الاتجاه الحالى للدولة فى هذا المجال .

مساعدة المشروعات الصغيرة للاستفادة من شهادات الكربون

أظهرت عمليات المسح الميدانى للشركات التى قام بها المكتب بغرض الترويج لمشروعات آلية التنمية النظيفة ، أن المشروعات الصغيرة ذات الانبعاثات المنخفضة تشكل نسبة كبيرة من هيكل الصناعة المصرية ، مما يحد من تنافسيتها فى سوق الكربون و يزيد من مخاوف المستثمرين الدوليين فى هذا المجال ، لذا كان على إتحاد الصناعات المصرية مواجهة هذا التحدى ، وذلك بالعمل على تجميع المشروعات ذات الانبعاثات المنخفضة والمتشابهة فى الإنتاج وفرص الخفض ، والتى توجد فى موقع واحد والمعروفة باسم CLUSTER فى مشروع واحد لتخفيض الانبعاثات بحيث يقوم الاتحاد بتجميعها وعرضها ككيان أكبر، فرصة للاستثمار أمام الشركات الدولية لتأهيلها فى السوق العالمى للكربون بالأضافة الى حث الشركات على حسن اختيار معداتهم الموفرة للطاقة منذ البداية و الاستفادة من التجارب التى مرت بالدول الصناعية الكبرى كذلك توجيههم نحو إستخدام مصادر الطاقة الأكثر ملائمة لتحقيق الاهداف البيئية و التنموية فى آن واحد وبذلك يتحقق الهدف ثلاثى الابعاد و هو تحسين الظروف البيئية و خفض تكلفة الوقود المستهلك و وتوفير جانب من الوقود لتصديره أو الاحتفاظ به فى باطن الأرض لمواجهة أحتياجات الاجيال القادمة.

Industry And Environment
الصناعة والبيئة

قصة نجاح
success story

للأنتاج الأنظف في صناعة الحلاوة الطحينية فى قطاع الصناعات الغذائية

تعتبر صناعة الحلاوة الطحينية من اقدم الصناعات فى مصر، ولكنها مازالت تعتمد على استخدام التقنيات القديمة التي تهدد تلك الصناعة بالإندثار ويتسبب فى مشكلات بيئية نتيجة الممارسات التصنيعية السيئة. ومن هنا جاءت أهمية التعاون بين شركة الراعى للحلاوة الطحينية ومكتب الإلتزام البيئي والتنمية المستدامة، لتنفيذ توصيات الإنتاج الأنظف فى الحفاظ على البيئة الداخلية والخارجية للمصنع، وتتخطاها لتحدث فروقا واضحة تنعكس على اقتصاديات التشغيل ومن ثم تعظيم ربحية المنشآت الصناعية الى جانب زيادة القدرة التنافسية للشركات المتوافقة مع البيئة وخلق اسواق جديدة ولاسيما الاسواق الخارجية وفرص التصدير.

المصنع في سطور:

يعد هذا المصنع من شركات قطاع المنشآت الصغيرة والمتوسطة ، بدأ انتاجه منذ ١٩٩٥، فى قرية العلية بمدينة سمالوط بمحافظة المنيا، وسط منطقة سكانية وزراعية، يستعين المصنع بعدد كبير من العمالة من القرى المحيطة به تصل إلى ٤٥ عاملا و ٣٠ عاملة تعمل معظمهن فى قسم التعبئة والتغليف.

وقد اظهرت الادارة العليا فى المصنع حماسة منقطعة النظير لتطبيق تكنولوجيات الانتاج الانظف والتوافق مع المتطلبات البيئية ايماناً بالمسئولية الاجتماعية للمصنع تجاه المجتمع وتحسين صورة المصنع خاصة وأن الاتجاه العام يدفع المصنع نحو التصدير مما يحفز العاملين به على تجويد وتحسين الاداء البيئى الذى اصبح متطلب اساسى لأغلب الدول المستوردة لهذه المنتجات.

مراحل الانتاج والمشكلات المتعلقة بها

أولا .. مرحلة النقع والغسيل

فى هذه المرحلة يتم نقع السمسم فى احواض المحلول الملحى بنسبة ٦٥٠ كجم ملح لكل طن من السمسم، ثم يلى ذلك مرحلة الغسيل بالماء العذب عدة مرات متتالية بغرض التخلص من الملح والذى يساعد بدرجة كبيرة فى نزع المرارة وتسهيل العمليات التصنيعية التالية. ومن اهم المشكلات البيئية فى هذه المرحلة الاستهلاك المفرط للمياه باكثر من ١٥ م٣ لكل طن من السمسم فى حين ان المعدل المتعارف عليه عالمياً لمثل هذه الصناعة هو ٣ م٣ الى جانب المحتوى العالى من الملح الذى يتم صرفه بدون معالجة مما يشكل خطر كبير على البيئة.

ثانيا .. مرحلة التجفيف والتحميص

تتم هذه العملية على درجة حرارة ٩٠°م لمدة ٤ ساعات باستخدا محامص افقية على شكل نصف اسطوانة ومزدوجة الجدران غيرمعزولة مما يتسبب فى استهلاك كبير للوقود وزيادة نسبة الانبعاثات الغازية المؤثرة سلباً على البيئة المحيطة بالمصنع خاصة وأن مصدر الطاقة هنا هى الفلايات البخارية التى تعمل بالمازوت.

ثالثا .. مرحلة الطحن

يتم اجراء الطحن فى مطاحن بدائية من حجر الكريوزندم مما يزيد من تعرض السمسم للضغط الميكانيكى دون التحكم فى درجات الحرارة الناتجة عن احتكاك الحجر ببعضه البعض وقد يؤدى ذلك الى فقد جزء من المنتج علاوة على انخفاض الجودة وتغير الطعم.

رابعا .. مرحلة الخلط والتسوية

يتم خلط الطحينة مع باقى المكونات ثم تتم التسوية على ١٢٠°م لمدة ١،٥ ساعة فى طباخات تعمل بالبخار الا ان هذه الطباخات غير معزولة وتسبب فقد كبير فى الطاقة وتعمل بصورة شبه يدوية مما يسبب فقد نسبة كبيرة من المنتج اضافة الى ماتسببه من ارتفاع درجات الحرارة داخل بيئة العمل.

خامسا .. مرحلة العجن والتجنيس

وفيها يتم دفع المكونات المسواة الى حلل من النحاس ويتم التجنيس بواسطة سيقان خشبية يدويا للوصول الى القوام المطلوب. وتتمثل المشكلات البيئية فى هذه الخطوة فى الفاقد الكبير وعدم ثبات جودة المنتج كما ان هناك خطورة كبيرة جدا لتعرض العمال الى الحروق وزيادة الوطأة الحرارية فى بيئة العمل.

سادسا .. مرحلة التعبئة والتغليف

تتم تعبئة المنتج مباشرة باستخدام ماكينات التعبئة والتغليف على اساس حجمى وليس بالوزن فى عبوات بلاستيكية صغيرة ذات غطاء مرن من الالومنيوم فويل مما يتسبب فى خسارة للشركة نتيجة التعبئة بأزيد من الوزن حتى لاتتعرض للمسائلة القانونية. كما ان استخدام ماكينات تعبئة متهالكة يزيد من كم المخلفات الصلبة وفاقد مواد التعبئة والتغليف ذات

القيمة الاقتصادية الناتجة:

اهم مصادر التلوث فى صناعة الحلاوة الطحينية:

١- تلوث الهواء Air pollution:

تنشأ ملوثات الهواء بالانبعاثات الغازية والغبار والجسيمات العالقة بصفة رئيسية فى الخطوات التالية:

عمليات استلام وتفريغ السمسم الخام

عملية الغربلة

الاحتكاك الميكانيكى للمنتج فى خطوة التحميص

استخدام المازوت كوقود لتوليد البخار كمصدر للطاقة الحرارية

٢- شدة الضوضاء Noise Level:

تصدر الضوضاء فى أماكن متفرقة فى المصنع:

مرحلة تفريغ السمسم من اماكن التخزين الى احواض النقع والغسيل

مرحلة التقشير

عملية التحميص

خطوة الطحن

٣- الوطاء الحرارية Heat Stress:

تهدد درجات الحرارة العالية سلامة العاملين وكذا التاثير السلبى على كفاءة والعمر الافتراضى للآلات ومحركات الانتاج اثناء العمليات الانتاجية وقد يرجع السبب فى ذلك الى:

عدم كفاءة منافذ التهوية بصالات الانتاج

التسرب الحرارى من بدن المحامص الاسطوانية لعدم وجود عازل حرارى

استخدام قزازات تسوية وخلط الحلاوة الطحينية الغير معزولة والتى تعمل بالنظام المفتوح

الحرارة المتولدة عن المحركات ومعدات الانتاج

٤- المخلفات الصلبة

تنشأ المخلفات الصلبة أثناء:

عمليات التفرغ والاستلام للسمسم

عمليات التداول اليدوية الى حيث تتم عمليات الخلط والتشكيل

عملية الغسيل والنقع والتقشير

عملية تعبئة المنتج يدويا فى قسم التعبئة والتغليف

هالك مواد التعبئة والتغليف

مقترح توصيات الانتاج الانظف

تنتج شركة الراعى للحلاوة الطحينية حوالى ١٦٢٠ طن من طحينة السمسم سنوياً وتمثل هذه الكمية حوالى ٩٠٪ من كمية حبوب السمسم الخام الداخلة فى الانتاج الا ان المؤشرات العالمية تمثل هذه الصناعة تشير الى ان الحد الامثل حوالى ٩٥٪ مما يعنى فقد يمثل ٥٪ من كمية الانتاج أو بمعنى آخر حوالى ٩٠ طن من الطحينة أو مايوازى حوالى ٧٥ الف جنيه من سافى ربح التشغيل سنوياً. وقد يرجع السبب فى ذلك الى ماسبق الاشارة اليه من استخدام تقنيات قديمة تعتمد فى معظم عملياتها على خطوات الانتاج اليدوى ما يعنى زيادة الاستهلاك سواء فى الخامات او الطاقة والمياه الى جانب عدم القدرة على التحكم الدقيق فى عمليات الانتاج وعدم ثبات جودة المنتج إضافة الى الانعكاسات السلبية سواء على بيئة العمل او البيئة المحيطة بالمصنع.

تطبيقات الانتاج الانظف تحفاظ على البيئة وموارد الشركة

ولذا فقد اصبح من الضرورى البحث عن تقنيات حديثة تضمن الوصول الى المستويات المنشودة من تطبيقات الانتاج الانظف حفاظاً على البيئة وموارد الشركة. وقد خلصت الدراسة التى اعدها د. /عماد محمد على منسق قطاع الصناعات الغذائية بمكتب الالتزام البيئى الى ضرورة استبدال خط تجهيز السمسم وانتاج الحلاوة الطحينية الحالى بخط آخر يعتمد فى معظم خطواته على تقنيات الانتاج الالى والتى تشمل المراحل التالية:

التقشير الجاف بدلا من المحلول الملحى

ماكينات طحن بالسلندرات بدلا من حجر الكريوردم

افران تحميص معزولة يتم التحكم فيها الياً

قزازات تسوية الحلاوة معزولة يتم التحكم فيها الياً

ماكينات تعبئة بالوزن يتم التحكم فيها بالكمبيوتر

وتعتبر خطوة تقشير السمسم على الجاف (بدون استخدام المحلول الملحى) من اهم مايميز هذه التقنية للحفاظ على البيئة والتى تحقق المميزات التالية:

١- الحد من الفاقد فى المنتج النهائى:

الوصول الى المعدل العالمى للفاقد فى مثل هذه الصناعة وبما لايزيد عن ٥٪ وتحقيق وفر يقدر بحوالى ٩٠ طن منتج/سنة.

٢- الوفر فى استهلاك المياه:

باستخدام تكنولوجيا الانتاج الانظف لن يتجاوز معدل استهلاك المياه ٣م١ لكل طن سمسم خام وتحقيق وفر مقداره ١٤ م٣ اى باجمالى وفر سنوى حوالى ٢٥٠٠٠ م٣ وبقيمة تصل الى ٣٤٠٠٠ جنيه.

٣- الوفر فى استهلاك الطاقة نتيجة استبدال خط المحامص وقزازات التسوية:

يحساب الفقد الحرارى نتيجة مرور الهواء الساخن فى جسم المحامص وقزازات التسوية الغير معزولة ودرجة حرارة السطح ١٠٠°م وجد ان الشركة تفقد حوالى ٥١ طن مازوت سنوياً بقيمة تصل الى ٦٦٠٠٠ جنيه تقريبا والتى يمكن توفيرها اذا ماتبنت توصيات الانتاج الانظف باستبدال المحامص والقزازات الغيرمعزولة باخرى حديثة معزولة وتعمل اوتوماتيكيا للتحكم فى درجات الحرارة المطلوبة.

١- العائد الاقتصادى نتيجة الوفر فى استهلاك الملح:

تقدر كمية الملح المطلوبة بحوالى ١٠٥٠ طن ملح سنوياً. وتعتبر هذه الكمية من الملح من اهم العوامل المسببة للتلوث فى مياه الصرف الصناعى بالشركة حيث لايمكن استرجاعها او اعادة تدويرها. ولذا فان استخدام تقنية تقشير حبوب السمسم بالطريقة الجافة توفر كم كبير من المياه والملح. كما تقدر القيمة الاقتصادية للملح الممكن توفيرها سنوياً بحوالى ١٤٧٠٠٠ جنيه.

العائد الاقتصادى نتيجة زيادة كم الانتاج باستخدام التكنولوجيا الحديثة:

ان تنفيذ توصيات الانتاج الانظف لاتسهم فقط فى الحفاظ على البيئة الداخلية والخارجية للمصانع بل تتخطاها لتحدث فروقا واضحة تنعكس على اقتصاديات التشغيل ومن ثم تعظيم ربحية المنشآت الصناعية الى جانب زيادة القدرة التنافسية للشركات المتوافقة مع البيئة وخلق اسواق جديدة ولاسيما زيادة فرص التصدير. وبتنفيذ تكنولوجيات الانتاج الانظف فانه من المتوقع زيادة السعة الانتاجية للشركة بنسبة ٢٥٪ محققة عائد اقتصادى مضاف للشركة يقدر بحوالى ٣١٧٣٠٠ جنيه سنوياً.

توصيات الانتاج الانظف تسهم فى الحفاظ على البيئة الداخلية والخارجية للمصانع

الفوائد البيئية والاقتصادية لتطبيق تكنولوجيات الانتاج الانظف

تقليل الفاقد فى الطاقة والخامات والمنتجات النهائية

تقليل المخلفات الصلبة بنسبة ٩٠٪

تقليل الاتربة والمواد العالقة فى الهواء

زيادة القدرة التنافسية وفتح اسواق تصديرية

تحقيق السلامة المهنية

تحسين الشكل العام للشركة

ترشيد الطاقة

الحد من الانبعاثات الغازية بما يعادل CO_2 - ١٥٩،٠٦٩ طن/سنة و NOx - ٠،١٣٢٩ طن/سنة و SOx - ٣،٠٦ طن/سنة

في رسالة دكتوراه

فوائد اقتصادية لإعادة استخدام شرش اللبن والبرمبيت

حصل الزميل المهندس عماد محمد علي يوسف على درجة الدكتوراه، عن رسالته ، تدوير بعض المخلفات الصناعية لإنتاج الإنزيمات بواسطة التخمر ،، المكان الرسالة كليه الزراعة جامعه القاهرة أسماء المناقشين أ.د. جابر زايد بريقه و أ.د. حسين عزاز عبد الفتاح و أ.د.إنصاف إمام داود و أ.د. رفاعي إبراهيم رفاعي

والتي ناقشت محاورها المشكلات البيئية التي تعاني منها صناعة الألبان في مصر ، وبصفة خاصة صناعة الجبن ، تتمثل في الكم الهائل من المخلفات السائلة ، والتي لا يتم التعامل معها بصورة ملائمة مما يجعلها تمثل العبئ الاكبر على البيئة المحيطة بتلك الصناعات.

من أهم تلك المخلفات والمنتجات الثانوية «الشرش» ، الذى ينتج من صناعة الجبن بالطرق التقليدية و« البرمبيت» الذي ينتج عن صناعة الجبن باستخدام تقنيات الترشيح الفائق (UF) ، وتتراوح نسبتهما بين ٨٠ الى ٩٠٪ من كمية اللبن الداخل فى الأنتاج. ويتميز الشرش والبرمبيت بمحتواهما العالى من المواد الصلبة والعضوية والتى قد تصل الى مايقرب من ٤٥٪ من محتواها فى الالبان الخام وبذلك ترتفع قيمة الاحمال العضوية فيها متمثلة فى قيم كل من الاكسجين الحيوى المتص (BOD) والاكسجين الكيميائى المتص (COD). كما تعتبر هذه المخلفات فاقد اقتصادى كبيرفى مصر خلافا لما يتم فى الدول الصناعية التى تتميز بمثل هذه الصناعات حيث يتم اعادة استخدامها مرة اخرى وادخالها فى العديد من المنتجات وبالتالى تحويلها الى قيمة اقتصادية مضافة تسهم بصفة كبيرة فى خفض تكلفة الانتاج.

وهدفت الدراسة إلى استخدام البرمبيت الناتج من صناعة الجبن بالترشيح الفائق فى انتاج انزيم اللاكتيز (البيتاجالاكتوسيديز) ذو القيمة الاقتصادية العالية ، واستخدام الانزيم الناتج فى تحويل سكر اللبن (اللاكتوز) الى سكريات بسيطة (جلوكوز وجالاكتوز) للتغلب على مشكلة المستهلكين الذين لايمكنهم هضم سكر اللبن نتيجة نقص هذا الانزيم فى امعائهم ، إضافة إلى امكانية استخدام البرمبيت المنخفض اللاكتوز فى انتاج عصائر ومشروبات وبالتالى تجنب المشكلة البيئية التى يسببها التخلص الغير امن من مخلفات مصانع انتاج الجبن كما أن هذا النوع من المنتجات هى منتجات جديدة فى السوق المصرى وتعتبر من الناحية الاقتصادية قيمة مضافة الى المصانع ، ومن خلال كل ذلك يمكن تحقيق وفر اقتصادى باستخدام البرمبيت فى تصنيع العصائر نتيجة توفير جزء كبير من السكر اذ ان الحلاوة النسبية للبرمبيت المعامل بالانزيم اعلى من الحلاوة النسبية للاكتوز.

ومن أهم الأهداف التي ترمى إليها الدراسة هو تطبيق نتائج البحث عملياً فى الصناعة المصرية، ومن ثم أصبح من الضروري إيجاد مصانع او وحدات انتاجية جادة تتبنى نتائج الدراسة بالتطبيق الفعلى بل قد يمتد اهتمام هذه المصانع الى تطوير البحث بما يتلائم مع طبيعة الصناعات المصرية والامكانيات المتاحة لديها والخروج بنتائج قد تصبح مستقبلاً صناعة قائمة بذاتها تهدف الى الحفاظ على البيئة وترفع من مستوى اقتصاديات التشغيل فى المصانع المصرية.

الصناعة والبيئة
Industry And Environment

إتفاقية شراكة فى مجال الطاقة

وقع كلا من الدكتور شريف الجبلى عضو مجلس إدارة إتحاد الصناعات المصرية ورئيس لجنة تسيير مكتب الإلتزام البيئى والسيد إيمانويل ليماسون العضو المنتدب لشركة شنايدر مصر إتفاقية التعاون فى مجال ترشيد الطاقة وحماية البيئة بحضور لفيف من رجال الأعمال. وصرح الدكتور شريف الجبلى أن الاتفاقية تستهدف تنفيذ برامج توعية بأهمية ترشيد إستهلاكات الطاقة بإتحاد الصناعات المصرية، حيث يتبنى مكتب الالتزام البيئى القيام بها لتشجيع الإستخدام الأكفأ لمصادر الطاقة والتعاون الفنى ونقل المعلومات والاستفادة من الخبرات الفنية المتاحة بشركة شنيدر فى دعم و تنفيذ هذة البرامج و تنفيذ ورش العمل والمؤتمرات التى يشارك بها مكتب الالتزام البيئي بموضوعات تخص تحسين كفاءة الطاقة ورفع كفاءة الأجهزة والمعدات، بالإضافة الى توعية المجتمع الصناعي بضرورة الأخذ بالإرشادات الخاصة بترشيد استهلاك الطاقة عند تنفيذ المشاريع الصناعية ، وتغيير العادات والسلوكيات فى إستهلاك الطاقة . وتطبيق فرص رفع كفاءة الإستهلاك والبدء الفورى فى تنفيذ إجراءات الترشيد وتبادل الحوار مع صانعى القرار بالشركات من أجل مساندة وتطبيق سياسات الإستخدام الأكفأ للطاقة فى الصناعة ونشر هذا المفهوم الذى بات ضروريا لتغطية إحتياجاتنا من الطاقة ومواجهة الزيادة فى الطلب . ومن جانبه أوضح المهندس أحمد كمال عبد المنعم مدير مكتب الإلتزام البيئى والتنمية المستدامة أنه تم تنفيذ ما يقرب من ١٦ مشروع فى القطاعات الصناعية التى يعمل بها المكتب و تطبيق أفضل التكنولوجيات المتاحة فى مجال ترشيد الطاقة كذلك المساعدة فى أختيار المعدات الموفرة للطاقة والتى تعدت إستثماراتها اكثر من ١٥ مليون جنية إبتداء من ٢٠٠٥ وحتى تاريخة وذلك عن طريق القروض المقدمة من صندوق القرض الدوار والذى يهدف إلى الإستثمار فى مجال الأنتاج الأنظف وترشيد الطاقة . ومن اهم التكنولوجيات التى تم تطبيقها وحققت وفر فى الطاقة الحرارية تكنولوجيا إسترجاع حرارة العادم بنسبة ٢٥٪ وتحسين أنظمة البخار والعزل الحرارى والذى وصلت نسبة الوفرية إلى ١٠٪ ، اما عن تحسين كفاءة الإحتراق فى الفلايات والأفران الصناعية فقد وصل الوفر فى الوقود المستهلك بها إلى ٧٪ هذا إلى جانب تحسين توليد وتوزيع الهواء المضغوط والذى وصل الوفر به لأكثر من ١٥٪ .

تم أيضا تنفيذ اتفاقية شراكة مع مركز تحديث الصناعة في إطار برنامج كفاءة استخدام الطاقة إبتداءا من فبراير ٢٠٠٨ أختير مكتب الالتزام البيئي كمراجع طاقة معتمد لعمل مسح مبدئي للطاقة المنشآت في ١٠ قطاعات صناعية متنوعة ، وقد تم إسناد ما يقرب من ١٦٠ شركة ترغب فى عمل هذه الدراسة وذلك بالتعاون مع وحدة تنمية الأعمال بفروعها المختلفة بمركز تحديث الصناعة من القاهرة إلى أسوان تم الانتهاء من مايقرب من ٦٥ دراسة منهم حتى الان .

الدكتور
أ.د / مصطفى كمال طلبة

رؤية شاملة لمكتب الالتزام البيئي في دعم وتوعية المستثمرين بالفوائد الاقتصادية لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

مصطفى كمال طلبة

قضايا الإنتاج الأنظف ، وتسويق مفهوم المسئولية البيئية من أهم الإشكاليات التي تم طرحها في حوارنا مع العالم الدكتور مصطفى كمال طلبة خبير البيئة العالمي ، ويضاف إليها قضية تغيير المناخ باعتبار سيادته من الشخصيات العالمية التي لها دور أساسي في تلك الأوراق المقدمة في مؤتمر كوبنهاجن القادمة ..

المسئولية البيئية

في البداية ما هي المسئولية المشتركة بين الصناعة والبيئة ؟

أود في البداية توضيح أهمية تسويق بعض المفاهيم البيئية الجديد ، ومن أهمها ما يمكننا أن نطلق عليه المسئولية البيئية للشركات والمصانع في العالم العربي ومصر، وهناك تجارب ناجحة وضحها تقرير حالة البيئة في العالم العربي والذي صدر مؤخرا ، في ذلك المجال حيث اتفقت ٨٠ شركة في العالم العربي على الالتزام بالمعايير البيئية.

هناك بالفعل تجارب مصرية ومن أهمها انشاء مكتب الالتزام البيئي لتطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ، ما رأي سيادتكم في تأثير ذلك على البيئة المصرية ؟

بالفعل في مصر تجربة رائدة للمنظمات والهيئات وعلى رأسها مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة باتحاد الصناعات المصرية، الذي يعمل برؤية شاملة على ضرورة تطبيق تكنولوجيا الانتاج الأنظف داخل المصانع الوطنية وتقديم دعمه المتنوع بداية من الدعم الفني عبر الخبراء المتوفرين لديه مرورا بالدعم المالي .. ولكن من المفترض ان يسلك المكتب العديد من الأساليب التي من شأنها إن توضح للمستثمرين ورجال الأعمال بشكل جيد جدوى الاستثمار والعائد الاقتصادي عند تطبيقها استخدام تكنولوجيا الانتاج الأنظف ، لأن الانطلاقة الحقيقية في ذلك المجال تترتبط بشكل مباشر بقناعة المستثمرين ورجال الصناعة ، بأن تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف سوف يكون له عائدا ايجابيا على العملية الانتاجية وتسويقها .

أثيرت في الآونة الأخيرة إشكالية العلاقة بين الطاقة والصناعة .. ما رأي سيادتكم بها؟

من أهم الأهداف من وراء استخدام الانتاج الأنظف ، إظهار مدي التزام الصناعة بتخفيض استخدام الطاقة في العمليات الانتاجية، فنحن نعتمد حاليا على طاقة الغاز والبترول والفحم في إنتاج الطاقة ، فهذه الموارد لها عمر وسوف تتعرض للنضوب بعد فترة زمنية ، إذا لابد من التفكير في بدائل لانتاج الطاقة .. ولأول مرة يلتزم رجال الأعمال العرب بتخفيض ٢٠٪ حتى عام ٢٠٢٠ في استهلاك المياه والطاقة.

يقودنا ذلك إلى القضايا الملحة التي سوف يناقشها مؤتمر كوبنهاجن القادم .. ما هو أهمها ؟

قبل انعقاد قمة كوبنهاجن المقرر انعقادها في ديسمبر القادم ، لمناقشة أخطر التحديات التي تواجه العالم حاليا وخاصة قضية تغير المناخ، فيحكم الخبرة في المفاوضات أشك أن يكون هناك اتفاق أو يمكن الانتهاء من إعداد مشروع اتفاقية خلال عام أو عام ونصف ، مثلما حدث في بالي ولم يتم الاتفاق حتى الآن .. ولكن مع كثير من التفاؤل يمكن في عام ٢٠١٢ ومع انتهاء مفعول اتفاقية كيوتو يكون هناك اتفاقية جديدة ترضي الجميع.

في كوبنهاجن القادم .. قضية تغيير المناخ يصعب حلها علي المدي القريب

ما الذي يؤدي إلى تفاقم تلك المشكلات ؟

هناك مشكلة أساسية خاصة يتصلب الرأي بين الدول الصناعية والدول النامية .. حيث تتمسك الدول الصناعية بأنها لن تلتزم بأي شيء جديد ، الا في حالة التزام الدول النامية بتخفيض انبعاثاتها ، في حين تشير الدول النامية أنها ليست السبب في احداث هذه المشكلة ، متهمة الدول الصناعية بالحصول على مواردها الطبيعية ، وتحويلها لساحة خصبة لاقامة المصانع على أراضيها ، وأخذت تتنج دون مراعاة للأبعاد البيئية حتى وصلوا الى هذا الحال الآن.

هل زيادة درجة حرارة الأرض بمقدار درجة مئوية يحتاج إلى كل هذا المجهود ؟

ما نحن فيه الآن من ارتفاع في درجات الحرارة يعود بالأساس إلى أن درجة الحرارة في العالم زادت خلال القرن الماضي درجة الاربع تقريبا، وهو ما يوضح الكارثة الذي تتعرض له الكرة الأرضية خلال هذ القرن الحالي ، الذي يتوقع ارتفاع درجة الحرارة ٣ درجات مئوية تقريبا، أي ارتفاع معدلاتها أربع اضعاف ما هي عليه الآن لكونها عملية تصاعدية مستمرة ...

السؤال الذي يطرح نفسة الآن هو هل السبب في ارتفاع درجة الحرارة هي الدول الصناعية؟

ترى الدول الصناعية أن الدول النامية سوف يتجاوز إنتاجها من الغازات انتاج الدول الصناعية بسبب سرعة النمو نتيجة الاستهتار في استخدام الطاقة.

فإذا نظرنا على الدول الصناعية نرى انها ملتزمة خلال الفترة من ٢٠٠٨ الى ٢٠١٢ بتخفيض ٥,٢٪ من اجمالي إنتاجها من الغازات الدفيئة مقسوما الى مستوى انتاجها عام ١٩٩٠.. إذ خلال ٥ سنوات الدول الصناعية مطالبة بتخفيض هذا الانتاج إلى ٢٥٪ تقريبا وهي عملية قائلة للمناقشة. وعلى الرغم من محاربة المستثمرين لهذه القرارات الا ان القوانين تطبق بكل حزم وبعض دول الاتحاد الأوربي وصلت لهذه الحدود، علما أن هناك مرونة وتفاوت في تطبيق هذه النسبة بين دول الاتحاد وذلك بالاتفاق فيما بينهم لكن في النهاية يكون مجمل الخفض ٥,٢٪.

من الممكن أن تتحد الدول العربية وايضا الافريقية لايجاد وسيلة

للأتفاق فيما بينهم يتحدد بها نسب الخفض في الانبعاث لكن هذا غير واضح في الوقت الحالي.

لكن ما تطالب به الدول النامية بمساعدة ما تخصصه الدول الصناعية للدول النامية من اجمالي الناتج القومي ليقفز من ٠,٣٥٪ الى ٠,٧٪ فهو امر صعب التنفيذ. وتقول المؤشرات ان انتاج الصين والبرازيل والهند خلال العشر سنوات القادمة من الغازات . سوف يفوق بكثير انتاج امريكا ودول الاتحاد الأوروبي. واذا استمر الوضع على هذا ستكون العواقب سيئة.

ما هي القضايا الملحة المزمع مناقشتها ؟

لا يزال هناك حوالي ٤ شهور على انعقاد قمة كوبنهاجن في ديسمبر المقبل. حيث سيجتمع قادة العالم وخبراء البيئة وعلماء المناخ لمناقشة قضية تغير المناخ. والى أن يكتمل انعقاد المؤتمر مازالت اللجان الدولية العليا بتغير المناخ- المنبثقة عن اتفاقية تغير المناخ وبروتوكول كيوتو المعنى باتخاذ تدابير عاجلة- في اجتماعات متلاحقة لاعادة صياغة بعض المفاهيم وتغيير بعض الإجراءات التي اختلفت عليها وجهات النظر بين أطراف دولية عديدة قد تعوق تحقيق الأهداف المنشودة.

هذه اللجان التي يصل عددها من ٤ الى ٥ لجان تسعى للوصول الى اتفاق تمهيدا لقمة كوبنهاجن وبدلا بالفعل التحدث عن التخلص من بعض الخلاف للوصول الى الهدف المرجو عند ذهابنا الى بالي.

في بالي تمت المطالبة بصندوق للتأقلم مع تغير المناخ. ولدينا في مصر عدد من المشكلات نواجهها مثل تأكل الشواطئ وغرق الدلتا وتأثر مواردنا الطبيعية وانتشار الأمراض والأوبئة وخاصة مواردنا المائية. فهناك نموذج رياضي يوضح أن موارد المياه من نهر النيل ستزيد ٣٠٪ في حين أن هناك ٨ نماذج رياضية أخرى توضح أنه سينخفض بنسبة ٧٠٪.. لهذا لابد من خطة من قبل الدولة لمدة ٢٠ سنة المقبلة من خلال نموذج رياضي لحوض نهر النيل يكون أقرب شيء للحقيقة سواء كان نقص أو زيادة.

هناك جهود مصرية لتذليل وخاصة الجهد الذي يقوم به مكتب الالتزام البيئي من أجل تحقيق الالتزام البيئي من قبل العديد من الصناعات وخفض التلوث وانبعاثاتها. وأعلم أنه تم تحقيق ما يقرب من ٧٠٪ من المطلوب تحقيقه وأن هناك من ١٧ – ٢٠ مصنع لا يزال غير ملتزم او يسعى لتوفيق اوضاعه. وهذا ليس عيبا في الصناعة انما هو عيب في تطبيق القانون، ان مقولة ، لن يغلق مصنع بسبب قانون البيئة . كارثة بيئية وانسانية بالدرجة الأولى. لابد من تطبيق القانون والزام الملوثين بدفع ثمن تلويثه للبيئة والطبيعة. فما زال الفكر ان حماية البيئة والالتزام البيئي عملية مكلفة وضارة اقتصاديا.. ولما لابد من دور حيوي وتوعوي لمكتب الالتزام البيئي الى جانب جهوده في جذب التمويل اللازم لمساعدة المصانع لتوفيق أوضاعها البيئية وأن يوضح للمستثمرين ورجال الأعمال أن ما يتم صرفه على تكنولوجيا الانتاج الأنظف سيتم استرداده وبزيادة.. وهناك مثال حي على ذلك وهو ما قدمه المركز القومي للبحوث لحل مشكلة غسيل الأرز من طريق استخلاص النشا من المياه عند الغسيل مما حقق عائد ١٥٠ الف دولار شهريا عند تبنيه.

الدول النامية والصناعية في صراع مستمر حول مسئولية كل منهما حول تغيير المناخ

متى ينتهي هذا الصراع على تغيير المناخ ؟

مازال الصراع لم ينتهي بين الشمال والجنوب في القضايا المتعلقة بتغير المناخ . فبعد سنة من الاجتماعات التمهيدية في بون وغيرها من المدن العالمية لمجموعات العمل الخاصة باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ ظهرت الورقة النهائية التي توضح مدى تحقيق التوافق على القضايا الخلافية بين أطراف التفاوض الرئيسية وتحديدا بين الدول المتقدمة والدول النامية لاسيما قضايا التكيف وتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (ستة غازات أبرزها على الاطلاق غاز ثاني اكسيد الكربون) واليات نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة الى الدول النامية بفرض خفض الانبعاث وزيادة كفاءة وترشيد استخدام مصادر الطاقة. واليات تمويل برامج التكيف. وبناء القدرات الوطنية ونحوها من إجراءات تتصل بمعالجة مشكلة التغير المناخي .

ناقشتة شعبة المسابك بفرقة الصناعات المعدنية:

فرص التطوير و التكنولوجيا ووسائل التمويل المتاحة للمسابك

عقدت شعبة المسابك بغرفة الصناعات المعدنية برئاسة المهندس راشد توكل و حضور المهندس احمد كمال عبد المنعم مدير مكتب الالتزام البيئي والمهندس محمد حنفي مدير الغرفة و ممثلين عن جهاز شؤون البيئة و مركز تكنولوجيا الإنتاج الأنظف و بنك الشركة المصرفية العربية و مجلس التدريب الصناعي و أعضاء الشعبة إجتماعا لمناقشة فرص التطوير و التكنولوجيا وأيضا الاشتراطات الفنية لإنشاء و تشغيل و استخدام أنواع الوقود المختلفة و كذا وسائل التمويل المتاحة و الدعم الفني. إستعرض المهندس راشد توكل رئيس شعبة المسابك ما تم انجازه من خطوات في عمليات النقل و المشاكل التي تواجهها المسابك. ومن جانبه أوضح المهندس احمد كمال أن مكتب الالتزام البيئي يعد حلقة الوصل بين الجهات المانحة و جهاز شؤون البيئة و مؤسسات البحوث و التطوير و أعضاء اتحاد الصناعات المصرية... مشيرا الى أن المكتب يقدم خدمات استشارية للصناعة في مجال الانتاج الأنظف و نظم الادارة البيئية وترشيد الطاقة بهدف رفع كفاءة الصناعة الوطنية. و أضاف كمال أن المكتب يقدم قروض ميسرة لتمويل معدات صناعية لتطبيق تكنولوجيات الانتاج الأنظف و ترشيد الطاقة داخل المنشئات الصناعية. وطالب الدكتور عادل نوفل الأستاذ بمركز البحوث و تطوير الفلزات بضرورة إنشاء وحدة دعم فني تساعد المسابك على التصميم الأمثل للمسبوكات و تصميم فلاتر بموسفات بيئية. أما هاني الجندي نائب المدير العام ببنك الشركة المصرفية العربية الدولية فقد أوضح بأنة لكي يتم التمويل لابد من وجود البنية الأساسية للمشروع، حيث أن التقدم عن طريق مكتب الالتزام البيئي سواء لمسبك منفرد أو مجموعة من المسابك يتطلب وجود السجل التجاري و البطاقة الضريبية و دراسة جدوى للمشروع ... موكدا بأن التمويل يكون للمعدات والآلات فقط وليس المباني و تكون جميع المرافق موجودة و يمكن للبنك مساعدة المسبك في دراسة الجدوى. كما إستعرض المهندس إبراهيم عزيز مدير عام الإدارة المعدنية بهيئة التنمية الصناعية عدد الموافقات من الهيئة للمسابك ... مشيرا الى أن عمليات نقل المسابك بالشكل اللائق ينقصها التمويل و سعوبة نقل أفران الدست أو المازوت الملوثة للبيئة.

المهندس ماجد جورج

تطوير القياس والمعايرة المصرية مطلب ضروري لدخول الأسواق العالمية

هناك نداءات على كافة المستويات الحكومية والعمال وقطاعات الصناعة ، بضرورة تحديث وتطوير المواصفات القياسية المصرية ، والتركيز على مواصفات نظم الإدارة البيئية والاشتراطات البيئية ، بعد أن أصبحت المفتاح السحري للدخول إلى الأسواق العالمية . لذا فقد تحولت المقاييس البيئية إلى شرط أساسي من أجل تنمية الصادرات المصرية فى ظل تطبيق اتفاقيات الجات وإزالة الحواجز الجمركية والمنافسة الشرسة التى تواجه المنتجات المصرية فى الأسواق الخارجية

مسئولية

تطوير تلك المقاييس والمعايير مرتبط بوجود مؤسسات معايير مصرية ، إضافة إلى وزارة الدولة لشئون البيئة أكد المهندس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة أن الدخول لهذه الأسواق أصبح خاضعا للكثير من الضوابط والاشتراطات التى يأتى على رأسها الجودة والالتزام بالاشتراطات البيئية ، وأن الالتزام بالتطبيق الفعال لمواصفات نظم إدارة الجودة أيزو ٩٠٠٠ ، ونظم الإدارة البيئية أيزو ١٤٠٠٠، كلها لتحقيق التوافق البيئى للمشروعات الصناعية والالتزام بقانون حماية البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ . وأضاف المهندس جورج أن وزارة الدولة لشئون البيئة ألت على عاتقها مواجهة قضية التلوث الصناعى من خلال ٣ محاور هامة وهى تطوير التشريعات القائمة لتتواكب مع التطورات التى حدثت فى مجالات التنمية والمواصفات والاشتراطات البيئية فى العالم حيث تم بالفعل إصدار تعديلات اللائحة التنفيذية للقانون ٤ لسنة ١٩٩٤ فى ٢٩ أكتوبر ٢٠٠٥ وتم تقليل نسبة الانبعاثات الصادرة عن الأنشطة الصناعية بما يتماشى مع الاتجاه العالمى نحو تقليل الانبعاثات كما تم إصدار القانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ الذى يتضمن الالتزام بأحمال التلوث الناتجة عن الأنشطة القائمة فى منطقة محددة لمنع حدوث تدهور بيئى لأى منطقة صناعية والتشديد على العقوبات الرادعة لأى مخالفات بيئية كما نص على حظر الاشتغال بالاستشارات البيئية لغير الاستشاريين المسجلين والمعتمدين من جهاز شئون البيئة وتم تطوير نظام تقييم التأثير البيئى للمشروعات بحيث أصبح متوافقا مع نظام البنك الدولى وتم إصدار الدليل الإرشادى الجديد فى يناير ٢٠٠٩ . ويشمل المحور الثانى وضع الخطط والبرامج واتخاذ الإجراءات التى تضمن تطبيق وتفعيل القانون حيث تم التنسيق مع الجهات المختصة لإعادة هيكلة أجهزة الوزارة مع البناء المؤسسى وتأهيل الكوادر اللازمة لمتابعة وتفعيل قانون حماية البيئة ولائحته التنفيذية وتوفير أجهزة القياسات البيئية وتطوير شبكات الرصد البيئى ووضع خطط فاعلة للتفتيش البيئى على المنشآت الصناعية وغيرها من المصادر المحتملة للتلوث البيئى ويعمل المحور الثالث على حل مشكلات التلوث البيئى فى المنشآت القائمة حيث تبنت وزارة البيئة مشروع التحكم فى التلوث الصناعى وتم تنفيذ المرحلة الأولى بدعم فنى وتمويلى بلغ ٤٨ مليون دولار لعدد ٢٥ مشروع فى قطاعات صناعية عديدة كما تم البدء فى المرحلة الثانية من المشروع بتكلفة إجمالية تزيد عن مليار جنيه مصرى حيث يتم التركيز فى هذه المرحلة على المناطق الأكثر تلوثا فى إقليم القاهرة الكبرى ومحافظة الاسكندرية ويتم التركيز على مسببات تلوث هواء القاهرة وتطبيق أساليب الإنتاج الأنظف فى الصناعة . ومن أجل الحرص على خفض إنبعاثات الاحتباس الحرارى تتبنى مصر استراتيجية توسيع مجالات الاستفادة من الطاقة الجديدة والمتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة فى العمليات الصناعية وترشيد استهلاك الطاقة المنتجة من الوقود البترولى وزيادة الرقعة الخضراء والاستفادة

الدكتور على أبو العز

التطبيق الفعال للمواصفات على المنتجات يتطلب وجود مختبرات وأجهزة قياس مضبوطة ومراقبة

من بروتوكول كيوتو من خلال تنفيذ مشروعات آلية التنمية النظيفة التى تساهم بشكل مباشر فى تحسين البيئة وتوفير عائد اقتصادى وفرص عمل جديدة حيث وافق المجلس المصرى لآلية التنمية النظيفة على ٥٢ مشروع فى قطاعات الطاقة والصناعة والنقل والمخلفات والتشجير بتكلفة استثمارية حوالى ١,٣ مليار دولار وتم تنفيذ عدد ٥ مشروعات منها وجارى تنفيذ باقى المشروعات .

أهمية القياس

يقول الدكتور على أبو العز رئيس المعهد القومى للقياس والمعايرة أن القياس والمعايير أصبحت تشكل جزءا هاما فى حياة الشعوب ، لذا أولت لها الأسواق العالمية أهمية فى دخول وخروج المنتجات إلى أسواقها ، فعلى سبيل المثال عندما يتعرض أحد للمرض ، فيكون من الضرورى أن يتلقى الجرعة العلاجية الصحيحة من الدواء .. أنت تسدد فواتير الطاقة التى تستخدمها لتكييف منزلك سواء بالتسخين أو بالتبريد بموجب قراءات عدادات الاستهلاك حتى الهواء الذى تتنفسه يتم مراقبته لمعرفة مدى تلوثه، ما تحصل عليه من أغذية يتم اختبارها وقياسها للتأكد من مدى جودتها، وبذلك تصل ثمار هذا التقدم العلمى فى مجال المعايير إلى جميع أفراد المجتمع لكى يستفيدوا منها ولتمنحهم حياة أفضل.

ويوضح قائلا: تعتبر تجارة السلع والخدمات حول العالم الشريان الحيوي للاقتصاد العالمى ولتحقيق العدالة فى عالم التجارة فإننا نحتاج إلى أن نعلم بأن القياسات التى تتم فى أنحاء مختلفة من العالم متساوية وهك الة لبعضها البعض، ولنتأكد من توافق القياسات فى أنحاء العالم يتم رب عد المعهد القومى للمترولوجيا فى كل دولة مع نظرائه من خلال منظمة إق ليمية واتفاقيات اعتراف متبادلة، مثل المنظمة الدولية للمترولوجيا الق انونية تتمثل المترولوجيا القانونية فى مجموعة من الاجراءات التشريع ية والادارية والفنية الصادرة عن السلطات الرسمية وذلك لتحديد وض مان مستوى ملائم من الجودة والصداقية فى عمليات القياس المتعلقة بالمر اقبة الرسمية فى مجال التجارة والصحة والسلامة والبيئة فهى دوماً حا ضرة وضرورية فى معاملاتنا التجارية وعلاقاتنا الاجتماعية وتلعب دور أ هاماً فى ضمان سلامة ونزاهة المعاملات من خلال عمليات الفحوص الدور ية لادوات القياس ومراقبة جودة المنتجات بهدف حماية المواطنين من العواقب المضرة الناتجة عن القياس الخاطئ... مشيرا الى أن المترولوج يا الصناعية تهتم بعمليات القياس المستخدمة على المنتجات الصناعية ق سد التأكد من استيفائها للمتطلبات الفنية والوظيفية، وتدخل فى سلب ا لعمليات الانتاجية من خلال توفير المختبرات المتخصصة التى تضمن جو دة المنتجا تبينما تهتم المترولوجيا العلمية بالقياسات ذات الدقة العالية ال مستخدمة فى المختبرات ومراكز الابحاث العلمية وتمكن من تطوير أدوات القياس وأستنباط معايير جديدة تخدم معايرة أدوات القياس الوطنية ، وهى بذلك تخدم أنواع المترولوجيا الأخرى القانونية والصناعية وقد إن طلق العمل من وزارة البحث العلمى متمثلا فى المعهد القومى للقياس والمعاي رة الذى أنشىء فى عام ١٩٦٣ بعد إشتراك مصر فى إتفاقية المتر الدولى ة عام ١٩٦٢ ليكون المرجع المعتمد للمعايير الوطنية لوحدات قياس الكمي ات الفيزيقية الأساسية والمشتقة وربطها بالنظام العالمى حيث يمثل المعه د مصر لدى المكتب الدولى للمقاييس والموازين BIPM - بفرنسا.

يضيف أبو العز -إن التطبيق الفعال للمواصفات على المنتجات يتطل ب وجود مختبرات وأجهزة قياس مضبوطة ومراقبة بشكل جيد من قبل الهيئات المختصة وفقاً للمواصفات الدولية التى تعطيها المصداقية والكف

Industry And Environment
الصناعة والبيئة

الفية وتمكنها من الحصول على الاعتماد من خلال عدد من الاجراءات بـ ما فيها التقييم التناظري الذي يساهم بشكل فعال في التأكد من نتائج الاختبارات وبعدها عن الشك والارتياب ... مؤكدا ان الاعتماد الر سمي من قبل الهيئات المتخصصة يمنح المختبرات ضماناً موثوقاً حول ال كفاءة الفنية والقدرة على اجراء انواع محددة من القياس باستخدام وسائل معتمدة ومعدات معايرة وضمان بيئة عمل جيدة، حيث يعتبر الاعتماد بمثابة اعتراف رسمي بكفاءة المختبرات وقدرتها على القيام بـ مهامها بما يتماشى مع أعلى المعايير.إن إنشاء نظام وطني للمترولوجيا يحتاج الى مبالغ كبيرة، اذ بينت العديد من الدراسات بأنه يتم انفاق م ابين ٢ و ٦٪ من الدخل القومي للدول الصناعية على علم القياس وهذ ه النسبة مكلفة للعديد من الدول العربية مما يتطلب تعزيز التعاون وا لتنسيق والتكامل بينها لاقامة نظام اقليمي عربي للمترولوجيا بهدف ال استغلال الأمثل للامكانيات المتاحة في هذا المجال.

يقول الدكتور سمير لاوندى رئيس المعمل المرجعي لتلوث الهواء بالمعهد أن قياس الجسيمات النانوية في الجو بأماكن العمل وفي الوسط المحيط قد يساعد على تحسين جودة الهواء والصحة العامة ... مشيرا الى أنه في الأونة الأخيرة أصبح تأثير الجسيمات النانوية العالقة في الهواء على صحة الانسان من المجالات المتزايدة في الأهمية، وتدخل تلك الجسيمات المتناهية الصغر في جسم الانسان عن طريق التنفس أو الطعام أو الامتصاص من خلال الجلد، مما قد يسبب مشاكل في الجهاز التنفسي.

ويضيف لاوندى أن الجسيمات النانوية تنشأ إما عن عوامل طبيعية أو بفعل الإنسان مثل عمليات الاحتراق ووسائل المواصلات والمواد المصنعة والغبار والجسيمات العالقة في الهواء وحبوب اللقاح وتتزايد معدلات الإنفاق في مجال تكنولوجيات النانو بشكل سريع فقد وصلت الى ٣٨ بليون يورو عام ٢٠٠١ ومن المنتظر أن تصل الى ١٥٢ بليون يورو عام ٢٠١٠ وما يخص الجسيمات النانوية منها حوالي ٤٠٪.

وتشير الدراسات الحديثة في مجال الجسيمات النانوية أن احتمال تدميرها للجينات البشرية متعلق بحجم تلك الجسيمات وبمساحة سطح العوالق منها في الهواء، كلما تزايددرجة سميتها كلما صغر حجمها.

وقد اتخذت البحوث ثلاث اتجاهات لتعيين كمية الجسيمات النانوية في الهواء وأماكن العمل وأثرها على صحة الانسان، وتلك البحوث سوف تمكن في المستقبل من وضع تشريعات للبيئة وإيجاد معايير جديدة وحاسمة لحماية الصحة العامة والأمان.

الاتجاه الأول: التجهيزات التي يمكنها قياس الجسيمات النانوية تم التوصل اليها منذ عدة سنين الا أن درجة الاعتماد عليها وتطابق القياسات بين مختلف أنواع تلك المقاييس ومواصفات أدائها لم يتم تحديده بعد، والبحوث المترولوجية الجارية حاليا تهتم بدراسة أداء مختلف تلك الأجهزة، كما تهدف الى حل بعض القضايا المتعلقة بالقياسات الأساسية في مجال الجسيمات ومساحة السطح وتركيبها الكيماوي.

الاتجاه الثاني: التخليق الدقيق للجسيمات النانوية معروفة التركيز ذات قطر مستقر ويمكن ضبط قيمته وإسناده، ووسائل إنتاج تلك الجسيمات سوف تمكن من معايرة أجهزة قياس تلك الجسيمات ولا سيما ما يتعلق بقياسات التركيز الكتلي (PM) وهو غالبا ما يستخدم في تحليل مخلفات احتراق الآلات.

الاتجاه الثالث: إيجاد طرق توصيف متقدمة والتعرف على تأثر الانسان بالجسيمات النانوية وهي خطوة هامة نحو وضع تشريعات الأمان الخاصة بتلك الجسيمات.

يقول الدكتور سماحة سيد حسين رئيس معمل مترولوجيا النسيج أن العمل يضم عدد من المعامل الأخرى مثل معمل القياسات الكيميائية للمنتجات النسجية ومعايرة أجهزة القياس، ومعمل القياسات الميكانيكية للمنتجات النسجية وأغطية الأرضيات، ومعمل القياسات البيئية في مجال قياس ملوثات الهواء وقياس المبيدات في جميع المنتجات، بالاضافة الى معمل القياسات البيئية في الهواء بالمصانع والمناطق الصناعية ... مشيرا الى أن المعمل يتنوع نشاطه لتلبية متطلبات العملاء في مختلف القطاعات مثل المعايرة والاختبار والتدريب وتقديم الإستشارات الفنية، وذلك من خلال كوادر فنية متخصصة ومدربة جيدا.

ويضيف سماحة أن المعمل يقوم بقياسات متخصصة أهمها:

أولا: قياسات الألوان وتشمل ثبات الألوان (الغسيل، العرق، الاحتكاك الجاف والرطب، الشق، التنظيف الجاف، وجميع قياسات الثبات الأخرى)، وشدة اللون، التركيبات اللونية، معامل الإصفرار والبياض، طيف الانعكاس، معامل حجب الأشعة فوق البنفسجية.

ثانيا: القياسات الكيميائية وتتضمن تحليل الخامات، محتوى الرطوبة، نوع مادة التجهيز، تحديد الأس الهيدروجيني pH ، نسبة الفورمالدهيد في مقاومة المنسوجات للإنتاج، اللزوجة الديناميكية لتقييم منخلات الطباعة... الخ.

ثالثا: القياسات الطبيعية والميكانيكية وتتضمن الانكماش وثبات الأبعاد، زاوية الرجوعية، قوة الشد والاستطالة ومعامل المرونة والاجهاد، التمزق، وزن المتر المربع، الاحتكاك والتوبير وقياس العزل الحراري... الخ.

رابعا: التحاليل البيئية والمطلوبة ضمن شروط التصدير للمنظمة التجارة العالمية Oeko ١٠٠، ١٠٠٠، ٢٠٠) Eco-label)، وتتضمن الفورمالدهايد الحر وشبه الحر، العناصر الثقيلة، تواجد المركبات العضوية المحتوية على كلور، متبقيات المبيدات، إختبارات الرائحة، مواد التجهيز الخطرة .... الخ

خامسا: القياسات الخاصة بالسجاد والموكيت وأغطية الأرضيات، حيث تتم جميع الإختبارات الميكانيكية والكيميائية وإختبارات الكثافة لأغطية الأرضيات طبقا للكود الدولي للحريق كما يمكن بالتعاون مع معمل الوقاية من الحريق بالمعهد التحليل الكمي والنوعي للغازات المنبعثة وكثافة الدخان، هذا بالاضافة الى جميع إختبارات الخيوط والأقمشة وملابس الوقاية والأمن الصناعي.

ويشير سماحة أيضا أن هناك خدمات أخرى يقوم بها المعمل منها قياس تلوث الهواء طبقا لقانون البيئة رقم ٤ لسنة ٩٤ والذي يتضمن تقدير درجة الحموضة، اللون، الأكسجين الذائب، العكارة، الأكسجين الحيوي المستهلك، المواد العالقة الكلية، الأيونات الذائبة، العناصر الثقيلة وغيرها. أيضا يقوم المعمل بقياس تلوث الهواء بالمصانع والشركات والمداخن وحقول البترول من خلال أحدث أجهزة القياس العالمية وطبقا للمعايير الدولية للبيئة لقياس غازات مثل (Cox<H٢S> Sox>NOx>O٣)، بالاضافة الى قياس متبقيات المبيدات في مختلف المنتجات والمواد.

نجاح مكتب الالتزام البيئي في قطاع الصناعات الهندسية

تحقيق عائد اقتصادي للمصنع وزيادة إنتاجه
تنقية بيئة العمل الداخلية ومعالجة مشكلة الصرف الصناعي

في هذا العدد نقدم إحدى التجارب التي نجح فيها مكتب الالتزام البيئي والتنمية المستدامة في إدخال نظم الإنتاج الأنظف وحقق نجاحا بيئيا وعائدا ماديا .. شركة الشرقية لصناعة الأجهزة المنزلية (تكنو جاز) هي شركة مساهمة مصرية متخصصة في إنتاج الأجهزة المنزلية خاصة البوتجازات والسخانات والشوايات و الغسالات النصف اتوماتيك.

مشاكل بيئية

في بداية العمل قام فريق فني بتحديد المشكلات البيئية التي يعاني منها المصنع وتوصلوا للآتي :-

تلوث الهواء:

وجد أن هناك تلوث هواء داخل بيئة العمل، بالجسيمات العالقة بسبب وجود ستة كبائن للرش الرطب اليدوي بالإضافة إلي وحدة التلميع الميكانيكي للبروفيلات الألمنيوم.

المخالفات الصلبة:

ينتج عن العمليات الإنتاجية داخل المصنع مخلفات صلبة من أقسام تصنيع الصاج والمكونات المعدنية ووحدة الطلاء بالأنامل ، حيث يتم التخلص منها عن طريق متعهد.

فرص الإنتاج الأنظف

أولا :- استبدال الطلاء بالأنامل من الرش اليدوي الرطب المفتوح إلي أسلوب الرش الاتوماتيكي بالبدرة الجافة ..

الوضع السابق:

يؤثر الطلاء في الحالة الرطبة بالطرق اليدوية علي هواء بيئة العمل ، وبالتالي علي سلامة وصحة العاملين ، إضافة إلي أن نسبة الفاقد في مواد الطلاء في الطريقة اليدوية يصل إلي ٦٢٠ .

الوضع الحالي :

تحول النظام التقليدي إلي طريقة الرش أوتوماتكيا باستخدام البودرة ، وذلك داخل كبائن مغلقة ، مما لا يؤثر علي هواء بيئة العمل ، إضافة إلي أن نسبة الفاقد في مواد الطلاء لا تتعدي ٥١ حيث يتم تدوير البودرة الجافة لحظيا وأوتوماتكيا مما يقلل حمل تلوث مياه الصرف الصناعي بمواد الطلاء ، مع إلغاء عملية تجفيف الطلاء التي كانت تعمل بالغاز الطبيعي.

ثانيا .. تركيب وحدة لمعالجة المياه:

في الفترة السابقة عانت الشركة من مشكلة ارتفاع تركيزات الجسيمات الكلية في مياه الصرف الصناعي، مما حتم ضرورة وجود محطة لمعالجة

مياه الصرف.

ثالثا .. التحول من التلميع الميكانيكي اليدوي إلي الميكانيكي الاتوماتيك لبروفيلات الالمنيوم قبل عملية الانودة :

الوضع السابق

كان يستخدم التلميع الميكانيكي اليدوي لتجهيز أسطح بروفيلات الالمنيوم قبل عملية الانودة مما يؤدي إلي تأثير سلبي علي نوعية هواء بيئة العمل

الوضع الحالي:

أدي التحول من التلميع الميكانيكي اليدوي إلي التلميع الميكانيكي الاتوماتيك الي تحسين جودة هواء بيئة العمل ، إضافة الي المردود الاقتصادي نتيجة الي زيادة الإنتاج.

تلوث المياه:

مشكلة التصريف علي شبكة الصرف الصناعي ، لان المنطقة صناعية ولا يوجد فصل بين الصرف الآدمي والصناعي ، مع وجود مصادر عدة لمياه الصرف في المصنع ، وهي مياه شطف حوض التظهير القلوي، ومياه شطف حوض التخليل الحامضي ومعدلها ٢٠ متر مكعب يوميا ، ومياه الشطف من عمليات الطلاء الكهربي بمعدل ٣٠ متر مكعب يوميا حامضية وبها معادن ثقيلة ، إضافة إلي مياه شطف معدات تجهيز الانامل للبطانة والألوان ومعدلها ١٠ متر مكعب يوميا وتحتوي علي نسب عالية من المواد العالقة والألوان.

Industry And Environment
الصناعة والبيئة

قطاعات جديدة

فى مكتب الإلتزام البيئى والتنمية المستدامة

غرفة صناعة الجلود

أنشئت غرفة صناعة الجلود عام ١٩٥٨ بموجب القرار الجمهورى رقم ٤٥٣ بإنشاء الغرف الصناعية. ويعتبر الغرض الأساس من إنشائها هو تحقيق التمثيل المستقل الفعال لأعضاء الغرفة والدفاع عن مصالحهم المشتركة ومعاونة الحكومة فى وضع السياسة الصناعية وتطويرها وإبداء رأيها فى التشريعات والنظم والقضايا المتصلة بالصناعة . وتشجيع الاستثمار الوطنى والعربى والأجنبى والمساهمة الفعالة فى القدرة التنافسية للصناعة المصرية لدفع عجلة النمو الاقتصادى والاجتماعى فى مصر – الاشتراك مع الدولة فى رسم السياسات الصناعية وعلاج مشاكل الصناعة ورفع الكفاءة الانتاجية شعب الغرفة تنقسم الغرفة إلى عدد من الشعب هى :-

شعبة الأحذية

شعبة المصنوعات الجلدية

أهداف الغرفة

التمثيل المباشر لمصالح الأعضاء أمام الجهات الحكومية والتشريعية والمنظمات المحلية والدولية المشاركة فى وضع السياسات والتشريعات التى تهدف الى تحسين أداء وتنمية الصناعة متابعة مصالح الأعضاء وتوفير الحلول المناسبة للمشاكل والعراقيل التى تواجههم والمشاكل الناشئة عن تطبيق التشريعات المالية والاجتماعية المختلفة الاهتمام بتطوير العمالة المصرية وتوفير فرص التدريب لها رعاية ومساندة المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة

المساهمة فى تطوير الصناعة وتنمية قدراتها التكنولوجية والقياسية وتطبيق معايير الجودة الشاملة والمشاركة فى دعم برامج مراكز الأبحاث والتدريب الفنى وتنمية الموارد البشرية لتحسين نوعية الحياة فى المجتمع من خلال تشجيع مشاركة الأعضاء فى مجالات الحفاظ على البيئة .

غرفة صناعة منتجات الأخشاب والأثاث

فى عام ١٩٥٨ أنشئت غرفة صناعة منتجات الأخشاب بالقرار الجمهورى رقم ٤٥٣ لسنة ١٩٥٨ ، بغرض رعاية مصالح مصنعى الأخشاب والأثاث ،وتمثيلهم لدى الجهات العامة والهامة فى الداخل والخارج وفى عام ٢٠٠٥ تم تغيير مسمى الغرفة الى غرفة صناعة منتجات الأخشاب والأثاث بموجب القرار الوزارى رقم ٢٢٩ لسنة ٢٠٠٥.

شعب الغرفة

.. ومن أجل تقديم أفضل خدماتها للأعضاء تم تقسيم نشاطها إلى عدد من الشعب هى

شعبة الأثاث المنزلى

شعبة الأثاث المنزلى شعبة البامبو

شعبة الباب والشباك شعبة الأثاث المكتب

شعبة الباركيه وخشب الأرضية شعبة البراويز والكرانيش

شعبة الأثاث المدرسى شعبة المصانع

شعبة تصنيع الأخشاب شعبة الابلاكاج والكونتر

شعبة منتوجات أخرى

الأهداف

تهدف الغرفة إلى بحث المعوقات التى تعترض المنشآت الصناعية المعنية فى كافة المجالات واقتراح الحلول المناسبة بالمشاركة مع الجهات المعنية والهيئات الحكومية المشاركة فى دراسة كافة التشريعات التى تهم الصناعة عموما وقطاع الأخشاب على وجه الخصوص ودعم القدرات التنافسية للمنتج المصرى.

غرفة دباغة الجلود

انشئت الغرفة عام ١٩٥٨ بموجب القرار الجمهورى رقم ٤٥٣ لسنة ١٩٥٨، مندمجة مع غرفة صناعة الجلود.

وفى سنة ١٩٨٩ صدر القرار رقم ٦٧٥ بإنشاء غرفة لدباغة الجلود منفصلة عن غرفة صناعة الجلود ، بغرض رعاية مصالح أعضائها أمام الجهات الحكومية والتشريعية والمنظمات المحلية والدولية .

أهداف الغرفة

العناية بمصالح ٣٨٥ منشأة صناعية عاملة فى مجال دباغة وتشطيب الجلود ، والتنسيق مع الجهات التابعة للدولة لحل المشاكل الناجمة عن تطبيق القوانين الحالية ،والتعاون مع أجهزة الدولة المختلفة فى وضع السياسة الخاصة بصناعة الدباغة وتنفيذها ، إضافة إلى إبداء الرأى فى مشروعات القوانين والقرارات واللوائح التنفيذية المتعلقة بالصناعة ، ودراسة المشاكل والعقبات التى تواجه التنمية الصناعية فى نشاط صناعة الدباغة وتقديم الحلول المقترحة للسادة المسئولين بالجهات المعنية ،والاهتمام بنشاط التدريب من خلال إنشاء مركز تدريب متطور ، واعداد مدربين حاصلين على مستوى علمى جيد ،واجراء الاتصالات المستمرة مع الهيئات والمنظمات الدولية للحصول على التكنولوجيا المناسبة والمنح المالية والفنية والتدريبية ،والتعاون مع غرف صناعة الدباغة الأجنبية والاستفادة من خبراتها وإمكانياتها فى تبادل المعلومات والزيارات وبحث إمكانية الاستثمار المشترك ،ونشر الوعى الصناعى والتوعية بين أفراد مجتمع الدباغة باستخدام وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة واصدار المطبوعات السنوية والشهرية بما يوضح أنشطة الغرفة فى المجالين المحلى والأجنبى.

الطاقة الشمسية

أهم مصادر الطاقة المتجددة

تؤدى وزارة الكهرباء والطاقة دورا حيويا لتوفير الطاقة الكهربا
ئية اللازمة من خلال تخطيط سياسات للطاقة تعتمد على تنوي
ع مصادرها، وتحسين كفاءة استخدامها مع تلمية استخدام
مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، حيث تلعب الطاقات المت
جددة دورا بارزاً في مجال الحفاظ علي البيئة من خلال المساه
مة في الحد من إنبعاثات الغازات الضارة من أكاسيد الكربون و
النيتروجين والكبريت.

تؤدى وزارة الكهرباء والطاقة دورا حيويا لتوفير الطاقة الكهربائية اللازمة من خلال تخطيط سياسات للطاقة تعتمد على تنويع مصادرها، وتحسين كفاءة استخدامها مع تنمية استخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، حيث تلعب الطاقات المتجددة دوراً بارزاً في مجال الحفاظ على البيئة من خلال المساهمة في الحد من إنبعاثات الغازات الضارة من أكاسيد الكربون والنيتروجين والكبريت. ومع إدراكنا أن مصادر الطاقة التقليدية لن تفى باحتياجاتنا المستقبلية ،كان من اللازم وضع استراتيجية قومية للطاقة تهدف إلى مساهمة مصادر الطاقة المتجددة بنسبة حوالى ٢٠٪ من إجمالى الطاقة المنتجة بحلول عام ٢٠٢٠، وذلك اعتماداً على طاقة الرياح بصفة خاصة، والتى تسهم بنسبة حوالى ١٢٪ من الطاقة المنتجة، بالإضافة إلى مساهمات متعددة للطاقة المتجددة فى تطبيقات أخرى وعلى رأسها توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية الحرارية، والتسخين الشمسى الحرارى للأغراض المدنية، وضخ وتحلية المياه، وإنارة المناطق النائية باستخدام نظم الخلايا الشمسية.

وتعتبر الخلايا الشمسية أحد أفضل تطبيقات الطاقة المتجددة للاستخدام في المناطق النائية البعيدة عن الشبكة الكهربية، حيث يصل إجمالي حجم استخدامات الخلايا الشمسية حاليا في مصر إلى حوالي ٥٢٠٠ كيلووات تستخدم فى أغراض الإنارة والاتصالات وضخ المياة و إنارة القرى باستخدام الخلايا الفوتوفلطية.و تمثل الطاقة الشمسية أهم مصادر الطاقة المتجددة بمصر حيث يتراوح متوسط الاشعاع الشمسي الكلي ما بين ١٩٠٠-٢٦٠٠ كيلو وات ساعة علي المتر المربع في السنة وتتراوح كثافة الاشعاع الشمسي المباشر ما بين ٢٠٠٠-٣٣٠٠ كيلو وات ساعة علي المتر المربع في السنة وتتراوح عدد ساعات سطوع الشمس ما بين ١١٩ ساعة كل يوم وهذا يمثل إمكانيات هائلة لتطبيقات الطاقة الشمسية الحرارية ونظم الخلايا الشمسية. منها مشروع استعادة الحرارة المفقودة بشركة النصر للكيماويات الدوائية بأبوزعبل كما تم تصنيع نموذج لطباخ شمس تعتمد فكرته على تركيز الأشعة الشمسية .

منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وزيادة الطلب على الطاقة

لا شك في أن الطلب على الطاقة من منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا سيستمر في التزايد، ومن ثم سيزداد ضغط المطالبين بزيادة الطاقة البديلة مع الحفاظ على البيئة وعدم الإضرار بها، وحين قامت هذه الدول بتغيير توجهاتها وجدت أن الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة يعود بالنفع على الجميع اقتصاديًا وسياسيًا واجتماعيًا .ومع حلول أزمات الطاقة وازدياد فرص الاستثمار السياحي والاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا نجد أن هذه المنطقة في أمس الحاجة إلى وجود طاقة متجددة ودائمة لفترات طويلة وقابلة للموتجاريا، والمعروف أن الطاقة الشمسية المركزة والطاقة الكهروضوئية المركزة وتكنولوجيا الطبقة الرقيقة قد نجحت كطاقة بديلة فى أسبانيا وألمانيا والولايات المتحدة والذين يقودان الركب في مجال شبكات الطاقة وتوفير مصدر طاقة دائمة.

تكلفة كهرباء الخلايا الشمسية

تتراوح تكلفة الوات في الأسواق العالمية ما بين ٨ إلي ١٠ دولارات بالنسبة للدول المستوردة بينما تصل تكلفة الوات بالنسبة للتطبيقات ذات القدرة المتوسطة والقدرة المتوسطة العالية إلي ٣٠ دولار و تزيد هذه التكلفة وفق التصميم و أجهزة التحكم والتخزين والإلكترونات المساعدة إلا أن تكلفة الوات بالنسبة للقدرة العالية المتمثلة فى المحطات الكهروشمسية ذات سعة الميجاوات تقل قليلاً عن ٢٠ دولار و أمان للبيئة ، كما تضفي على المباني شكلاً معمارياً جميلاً.

مشروعات ريادية

توجد تطبيقات متعددة لنظم الخلايا الفوتوفلطية الشمسية لضخ المياه لأغراض الري والشرب وإزالة اللوحة وإنارة وكهربة بعض القرى والتجمعات السكانية الصغيرة النائية ولأغراض صناعة الثلج في مصايد الأسماك وإنارة اللوحات الإعلانية على الطرق الصحراوية وتشغيل وحدات الاتصالات اللاسلكية وأجهزة الإنذار الملاحي في الأماكن المعزولة على الشبكات الكهربائية، كذلك تم اعداد دراسة لمشروع إنارة عدة قرى نائية بنظم الخلايا بالتعاون مع بعض الجهات العالمية، كما تم تنفيذ العديد من المشروعات لاستغلال الطاقة الشمسية للأغراض الصناعية.

الاستفادة من الخبرات السابقه يعتبر التعاون الدولي أمرًا حيويًا في النجاح في مجال الطاقة الشمسية المركزة والطاقة الكهروضوئية المركزة وتكنولوجيا الطبقة الرقيقة، حيث أن نقل المعرفة والخبرات الصناعية يعني أن ما يتم إنفاقه في الاستثمارات الحديثة يتم توجيهه، فهناك شاحن سيارة تعمل بالطاقة الكهربائية مصدر الكهرباء به مولد من الخلايا الفوتوفولطية بأحد الإجراجات بألمانيا، وسيارة تعتمد فى إدارتها على الطاقة الكهربائية المولدة من الخلايا الفوتوفولطيه والمثبتة خلف السيارة .

دعوة للقطاع الخاص

يعطى دخول القطاع الخاص للاستثمار في تصنيع المعدات والمهمات اللازمة لتنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة دفعة قوية لبرامج العمل في الاستراتيجية المطموحة للتوسع في استغلال هذه الطاقات مشيرا لضرورة وجود قاعدة بيانات خاصة بالمشروعات المقترح تنفيذها ومراجعة الأطر المؤسسية والقانونية لتشجيع القطاع الخاص للاستثمار في هذا المجال