



تقديم

معاً وبكم يستمر التواصل والعطاء لقطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بالجامعة من خلال مركز الدراسات والبحوث البيئية بإصدار العدد " الثالث والأربعين " من مجلة أسبوط للدراسات البيئية ولا شك أن هذا العمل مع انتظام صدور أعداده وتنوع وثراء موضوعاته وثقة الباحثين والدارسين والمهتمين بالبيئة ومشاكلها ورغبتهم في النشر بمجلته ، لهو خير دليل على نجاح العمل والرغبة الشديدة للنهوض والارتقاء بالبيئة محلياً وعربياً .

إن المشكلات البيئية والتحديات التي تواجه المدن العربية وكذلك جهود حماية البيئة تختلف من دولة إلى أخرى وذلك استناداً إلى ظروفها الطبيعية وحجم وتنوع الموارد المتاحة وكثافة السكان وتنوع التنمية الاقتصادية ونظمها الاجتماعية وتلعب الطاقة دوراً كبيراً على رأس هذه المشاكل مشاكل نقص الطاقة. وتأخذ الطاقة أشكالاً متنوعة منها طاقة حرارية، كيميائية، كهربائية، إشعاعية ، نووية، طاقة كهرومغناطيسية، وطاقة حركية. هذه الأنواع من الطاقة يمكن تصنيفها بكونها طاقة حركية أو طاقة كامنة، في حين أن بعضها يمكن أن يكون مزيجاً من الطائفتين الكامنة والحركية معاً، وهذا يدرس في الديناميكا الحرارية. وجميع أنواع الطاقة فيمكن تحويلها من شكل لآخر بمساعدة أدوات بسيطة أو أحياناً تستلزم تقنيات معقدة.

ويمكن تحويل الطاقة الكيميائية إلى الطاقة الكهربائية عن طريق الأداة الشائعة البطاريات أو المركبات، أو تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية وهذا نجده في محرك احتراق داخلي، أو تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية، وهكذا.

هذا وقد بينت النظرية النسبية لأينشتاين أن المادة والطاقة هما صورتان لشيء واحد، وعرفنا تكافؤ المادة والطاقة ، هذا الاكتشاف تم بواسطة أينشتاين عام ١٩٠٥ وكتبه في النظرية النسبية الخاصة ، ويعبر عن تكافؤ الطاقة والمادة بمعادلته الشهيرة $E=mc^2$: وهذا الاكتشاف هو الذي نتج عنه اختراع القنبلة الذرية التي ألقيت على هيروشيما عام ١٩٤٥ وأنهت الحرب

العالمية الثانية بين اليابان والولايات المتحدة الأمريكية .ونعرف تحول المادة matter إلى طاقة من الانشطار النووي والاندماج النووي. وتدخل الطاقة في معظم العمليات الطبيعية. فحتى الظواهر الطقسية مثل الرياح، والمطر والبرق والأعاصير تعتبر نتيجة لتحولات الطاقة التي تأتي من الشمس على الأرض والحياة نفسها تعتبر أحد نتائج تحولات الطاقة: فعن طريق التمثيل الضوئي يتم تحويل طاقة الشمس إلى طاقة كيميائية في النباتات ، ويتم لاحقاً الاستفادة من هذه الطاقة الكيميائية المختزنة في عملية التمثيل الغذائي للكائنات الحية والإنسان. ومن النبات ينتج الخشب وهو مصدر آخر للطاقة يرجع أصلها إلى الشمس.

بل وتعدت الطاقة الاستخدامات الطبيعية ليكون استخدامها اجتماعي أيضاً: فتطلق كلمة "طاقة" على كل ما يندرج ضمن مصادر الطاقة، إنتاج الطاقة، واستهلاكها . وفي السنوات الأخيرة برز استهلاك الطاقة كأحد أهم العوامل المسببة للاحتراز العالمي مما جعلها تتحول إلى قضية أساسية في جميع دول العالم. والطاقة هي تلك القدرة المستخدمة والقدرة على بذل جهد. ولاشك أن الطاقة المتجددة تمثل التحدي الرئيسي للعالم في هذه الأيام مع تناقص موارد الطاقة المختلفة.

ومن هنا تأتي أهمية وضع إستراتيجية بيئية عربية موحدة لمواجهة نقص الطاقة والتصدي لهذه المشكلة بأسلوب ودراسات ميدانية تقوم على أسس علمية سليمة يشارك فيها كافة الفنيين والعلماء والمثقفين.

وما نقدمه اليوم في هذه المقالات ما هو إلا ترجمة لاهتماماتنا بقضايا البيئة وعرض لبعض نماذج من إبداعات الزملاء أملأ في نشر الثقافة البيئية ، ونافذة من المتخصصين والباحثين والدارسين لنشر أبحاثهم ومقالاتهم ونقل إبداعاتهم وتعظيم الفائدة المرجوة من تلك الدراسات . فتحية إعزاز وتقدير إلى كل العلماء المخلصين الذي ساهموا معنا في هذا العمل .

رئيس الجامعة
ورئيس التحرير
أ. د / أحمد عبد جعيس



كلمة التحرير

استمراراً لمسيرة العطاء نحو نشر الثقافة البيئية في ربوع مصرنا الحبيبة بين أبنائها سيظل مركز الدراسات والبحوث البيئية كوحدة هامة من قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة بالجامعة منارة للتثقيف والعمل البيئي الذي يؤدي واجبه المنوط به في مصر والدول العربية الشقيقة، وذلك من منطلق التزامه بأهمية غرس المبادئ التي من شأنها الحفاظ على الصناعة الريانية التي حبا الله بها كونه والأمانات التي كلف بها خلقه، فكانت مقالات مجلتنا أسبوط للدراسات البيئية مستمرة .

وها نحن اليوم نضع العدد الثالث والأربعون بين أيديكم، وبه العديد من المقالات المتنوعة. ونبدأها بالطحالب والتي تعد قاعدة الهرم الغذائي وتعتبر المنتجات الأولية لسلاسل الغذاء في مختلف البيئات المائية إلا أن بعضها يكون ضاراً في مختلف البيئات المائية و قدرته البعض منها على الازدهار وإنتاج بعض الأنواع من السموم. وهناك العديد من الاقتراحات للاهتمام بهذه الظاهرة والبحث عن كيفية الحد منها وتقييم الأثر البيئي لها والحد من التغيرات السلبية التي تؤثر على نوعية المياه. وهذا ما يحدتنا عنه المقال الأول :

" الآثار السلبية لبعض الطحالب في البيئة المائية "

هناك اهتماماً كبيراً بموضوع إعادة استخدام وتدوير مخلفات تصنيع الحبوب لزيادة معدلات الاستفادة منها كمادة عضوية ومصدراً للطاقة فضلاً عن أن تراكمها يؤدي إلى تلوث البيئة. ولعل استخدام هذه المخلفات استخداماً اقتصادياً يوفر كماً هائلاً من المواد العضوية يمكن الاستفادة منها بإدخالها في صناعات غذائية وغير غذائية متعددة. مما يساعد بدوره على المحافظة على التوازن البيئي. وهذا ما يتناوله المقال الثاني :

" التكنولوجيا الحديثة في مجال الاستفادة من مخلفات تصنيع الحبوب "

تعتبر الأسماك من أفضل الأغذية للمرأة أثناء فترة الحمل، فقد أثبتت الدراسات أن النظام الغذائي الغني بالأسماك يساعد على نمو الأجنة، وكلما ارتفعت كميات الأسماك التي تتناولها النساء الحوامل في أواخر فترات الحمل، تقل نسبة صغر حجم الأجنة بينهن، وتساعد على إنجاب أطفال أذكى (حيث يحتوى السمك على نسبة عالية من حمض الفوليك وهي مادة ضرورية

لوظائف المخ والأعصاب والأنسجة) ، وللمزيد حول هذا الموضوع يحدثنا المقال الثالث: " الأسماك مالها وما عليها".

تعتبر الخضروات مصدراً غذائياً هاماً لاحتوائها على الماء والألياف والأملاح المعدنية والفيتامينات والأحماض الأمينية والإنزيمات والسكريات البسيطة والمركبة والبروتينات والدهون النباتية والصبغات ومواد النكهة ومضادات الأكسدة والمركبات الكيميائية الحيوية Phytochemicals والتي تلعب دوراً هاماً في علاج ومقاومة العديد من الأمراض المختلفة وفي تنشيط وتقوية جهاز المناعة في جسم الإنسان هذا ما يحدثنا عنه المقال الرابع : " الخضروات أغذية وظيفية دوائية غذائية علاجية " كما يحدثنا عن أهميتها ودورها في علاج العديد من الأمراض .

يعد موضوع الغطاء النباتي ذات اهتمام عربي واسع فمن السعودية وكنتيجة لتغير المناخ وتأثير حركة المركبات وللممارسات البشرية الجائرة كان اهتمام الباحثين السعوديين بهذه القضية الهامة حيث تتعرض بينات الغطاء النباتي الطبيعي لظاهرة التراص الناتج عن ضغط وزن المركبات أثناء حركتها، ويعد رص التربة فيما يختص بالمحافظة على الغطاء النباتي عملية غير مرغوب فيها، حيث تؤدي إلى تقليل نسبة الهواء في الفراغات البينية في التربة وتزيد من مقاومة التربة لنمو جذر النباتات، وآثار سلبية كثيرة . يحدثنا عنها المقال الخامس والمعنون : " تأثير حركة مركبات سيارات الدفع الرباعي على التربة والغطاء النباتي في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية "

كما يعد مناخ المدينة أو المناخ الحضري Urban Climate أحد محاور الدراسة في المناخ التطبيقي والذي زاد الاهتمام به في الآونة الأخيرة على كافة المستويات من قبل الباحثين والمخططين لمناخ المدينة هو محصلة النمو الحضري ويرتبط بملامح البيئة الحضرية ؛ حيث إن الغلاف الهوائي فوق المدن يتأثر بأشكال النمو الحضري وخصائصه، وينشأ بالتالي نوع من المناخ المحلي للمدينة، قد يختلف عن التركيب المناخي الإقليمي . عن هذا الموضوع يحدثنا المقال السادس : " الجزر الحرارية في مدينة أسيوط وعلاقتها براحة الإنسان " .

نسأل الله سبحانه وتعالى أن ينفعنا بما علمنا ، وأن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم ولخدمة أبناء وطننا العظيم ، كما نرجو الله أن تسهم هذه المقالات إسهاماً بناءً في زيادة الوعي البيئي وأن تنفذ إلى وجدان قراء هذه المجلة .

سكرتير التحرير

أ.د / ثابت عبد
المنعم إبراهيم