منطلق للاختراعات والاكتشافات.. مشاركون في الخيمة الخضراء:

الطبيعة الملهم الأول لإبداعات الإنسان العلمية والهندسية

وليد الدرعي

أبرز عدد من الخبراء والمتخصصين المشاركين في الخيمة الخضراء التابعة لبرنامج "لكل ربيع زهرة" أن الطبيعة هي مصدر الإلهام الاول للابتكارات والاكتشافات الإنسانية والتطور العلمي والصناعي والإداري في حياة البشر. لافتين إلى أن هناك طريقتين لفهم الكون هما "الملاحظة، والتأمل والتفكير" وأن الاختراعات جميعها إما هبة من الله أو محاكاة للطبيعة.

وخلال الندوة التي نظمتها الخيمة عبر الإنترنت تحت عنوان "إيحاء الطبيعة في الإبداع العلمي والهندسي" أكد الدكتور سيف بن علي الحجري رئيس برنامج "لكل ربيع زهرة" ومدير الندوة أن الإنسان منذ القدم يسعى إلى محاكاة الطبيعة للإجابة عن أسئلته، وحل مشكلاته، وتلبية متطلبات حياته، فاتخذ من الكهوف بيوتا، ومن الأشجار مأوى له، ومن النباتات وثمارها طعاما وشرابا سائغا، وصولا إلى اكتشاف النار الذي مثل مفصلا في نموه.

وأضاف أن الاكتشافات توالت وعظمت المخترعات، التي نقلت الإنسان من الاعتماد على طاقته الجسدية المحدودة، واستغلال طاقة البهائم، إلى طاقة الرياح، فالطاقة الأحفورية، وصولا إلى الطاقة الشمسية، والطاقة النووية.

المشاركون في الندوة

محاكاة الطبيعة

وبين الدكتور الحجري أن كل مرحلة من الاكتشافات أهلت الإنسان لمزيد من الفهم، والقدرة على التقاط الإلهامات من الطبيعة، مشيرا إلى أن محاكاة الإنسان للطبيعة تظهر في كل ما يحيط بنا من منجزات ووسائط، وصلت إلى صناعة طائرات الهليكوبتر المستوحاة من حشرة اليعسوب، وأن معظم ما يعج به الواقع الآن، هو ثمرة من ثمار محاكاة الطبيعة، فالأبنية والصروح، المحيطة بالإنسان ثمرة محاكاة الطبيعة، بجمالها وخطوطها الهندسية البديعة.

كما أكد المشاركون في الجلسة أن الطبيعة كانت ولا تزال ملهمة للبشر في جميع أنشطتهم وتجسد ذلك في الآداب والفنون ومع نضوج الفنون وتحولها إلى علوم أخذت الطبيعة شكلاً آخر من الإيحاء سرعان ما وجد سبيله إلى التطبيق في المجالات النظرية والتطبيقية.

د. الحجري: محاكاة الإنسان للطبيعة تظهر في كل ما يحيط بنا

اكتشاف الدواء

وفي هذا السياق قالت الدكتور هالة سلطان العيسى أستاذة الكيمياء العضوية بجامعة قطر إن اكتشاف الدواء هو العملية التي يتم من خلالها اكتشاف عقار مرتقب أو ابتكاره، مشيرة إلى ان معظم الادوية في الماضي اكتشفت إما عن طريق عزل العنصر الفعال من العلاجات التقليدية أو انه اكتشف عن طريق الصدفة.

وأكدت الدكتورة على أهمية النباتات في انتاج الادوية والتي تمر عبر جملة من المراحلة بداية من عملية استخلاص النبات وصولا إلى مرحلة تطوير الدواء ومرحلة التصنيع ومرحلة الموافقة على المنتج.

واشار محمد الأوسط العياري وهو مهندس وعالم بوكالة الفضاء الأمريكية "ناسا" في مداخلته المتعلقة بالبرمجيات وتطبيقات الزمن والعودة بها إلى التقاويم المعتمدة قبل الاسلام وفي وبداية ظهور التوقيم الاسلامي في العام 17 للهجرة مع خلافة عمر بن الخطاب.

وتناول الدكتور الأوسط العياري ان مجمل التقويم الموجودة في المنطقة العربية كانت مقتبسة من التقويم البابلي والمقدر بنحو 12 شهرا، مشيرا إلى موضوع النسيء والاختلافات التي ظهرت لتحديد الاشهر الحرم.

وقال العياري ان التقويم الاسلامي هو تقويم قمري بحت بعد تحريم النسيء الذي يعد مفصليا في جعل السنة الشمسية توازي السنة القمرية.

إلهام البشر

وقال د. خليل اسماعيل إن الطبيعة كانت ملهمة للبشر في كافة أنشطتهم منذ القدم. وتجسد ذلك بادئ الأمر في الآداب والفنون. ومع نضوج الفنون وتحولها إلى علوم أخذت الطبيعة شكلاً آخر من الإيحاء سرعان ما وجد سبيله إلى التطبيق في المجالات النظرية والتطبيقية.

د. العيسى: الطبيعة مصدر أساسي لصناعة الأدوية

التحدي الأكبر

وقال إن أكبر تحد أمام الإنسان كان في محاكاة الطبيعة هو الطيران، وكان الإنسان يلجأ إلى أسلوب التجربة والتصحيح الذي كان مكلفاً وطويل الأجل، ثم أتت الرياضيات ووفرت عليه الوقت والجهد والتكلفة بما قدمته من نماذج وحسابات دقيقة ومتطورة. وفي عام 1960م تبلورت الهندسة الطبيعية كعلم متكامل الأركان يضع النماذج الحيوية ثم الرياضية ثم التجريبية المستوحاة من الطبيعة. ونجد اليوم العديد من وسائط النقل والمباني والروبوتات المستوحاة من الطبيعة في البنية والوظائف. كذلك أسهمت الطبيعة وتساهم في الاقتصاد وعلوم الإدارة بفضل الخوارزميات المستوحاة من حياة مستعمرات الحشرات كالنحل والنمل وغيرها. والخلاصة أن الطبيعة كانت وستبقى نبع العطاء المتواصل للتطور العلمي والصناعي والإداري في حياة البشر.

وسائط نقل

وأضافوا أن العالم الآن مليء بالعديد من وسائط النقل والمباني والروبوتات المستوحاة من الطبيعة في البنية والوظائف. كذلك أسهمت الطبيعة وتساهم في الاقتصاد وعلوم الإدارة بفضل الخوارزميات المستوحاة من حياة مستعمرات الحشرات كالنحل والنمل وغيرها.

د. سيف الحجري

وأوضحوا أن المسيرة البشرية مرت بفترات متعاقبة ومتغيرة بتغير الاكتشافات والاختراعات وأن الله خلق الطبيعة المحيطة متطورة بشكل مثالي وعلى الإنسان معرفة قدراتها والاستفادة منها مشيرين إلى أن الملاحظة والتأمل من أهم الوسائل لفهم الكون من حولنا وأن الاستفادة من الظواهر الطبيعية تأتي من خلال محاكاة الطبيعة والاستعانة بإشارات القرآن الكريم لفهم آيات الله في الكون.

وتحدث المشاركون في الندوة عن أن القرآن الكريم أشار إلى الظواهر الطبيعية وأنظمتها داعيا إلى التفكير والتأمل ومحاكاة الطبيعة ومعرفة أسرارها، مشيرين إلى أن الإنسان استوحى من حيوان القندس فكرة بناء السدود والكاميرا من آلية عمل العين البشرية والطائرة الهليكوبتر من اليعسوب.

وتطرق المتحدثون إلى إلهام الطبيعة الطبي وأن النباتات كانت ولا تزال المصدر الأول لإنتاج المستحضرات التجميلية والعلاجات الطبية وأن أعظم الأدوية التي خدمت البشرية يتم استخراجها من مكونات الطبيعة المحيطة مشيرين إلى أن استخراج المادة الفعالة من النباتات غالبا ما يكون عن طريق الصدفة أو كثرة المحاولات التجريبية ومعرفة خواص ومكونات النباتات.