

**بحث الشراكة المصرية-الأوروبية في مجال العلوم والتكنولوجيا وطرق إلى الأمان الغذائي**  
**العلوم الحياتية الجديدة ونماذج تضافر العلم والسياسات لخدمة المجتمع في بيوفجين الإسكندرية 2012**  
**ديفيد ماكونيل: العلوم والديمقراطية وجهان لعملة واحدة، والبرامج الاقتصادية في أيرلندا تعتمد على العلوم**  
**الدكتور عبدالله دار: الحكومة الكندية تدعم برنامج لتطوير أبحاث الصحة العامة بـ 225 مليون دولار**  
**جورج باباجورجيو: 95 برنامج مختلف للتعاون بين مصر وأوروبا بحجم 22 مليون يورو**  
**ميغور جاجاديش: الهند تعتمد على التكنولوجيا الحيوية لتحسين الحياة في الريف وتقليل الهجرة الداخلية**

الإسكندرية في 24 إبريل - شهدت مكتبة الإسكندرية صباح اليوم الجلسات الأولى من فعاليات اليوم الثالث من المؤتمر الدولي السادس "بيوفجين الإسكندرية 2012" ، الذي تنظمه المكتبة في الفترة من 22 إلى 25 إبريل 2012 تحت شعار "العلوم الحياتية الجديدة: الربط بين العلوم والمجتمع" ، بمشاركة أكثر من 2050 مشارك ونحو 115 متحدث بارز.

وطرقت الجلسات الأولى لليوم الثالث إلى دور العلوم والسياسات في خدمة المجتمع، كما ناقش المشاركون في الجلسات المسائية ل يوم أمس الشراكة المصرية-الأوروبية في مجال العلوم والتكنولوجيا، وفهم أساسيات الحياة عن طريق العلوم الحياتية الجديدة، والأمن الغذائي.

تحدث في جلسة "العلوم والسياسات لخدمة المجتمع" كل من الدكتور ديفيد ماكونيل؛ أستاذ علم الجينات بجامعة ترينتي في أيرلندا، والسير بيتر لاشمان؛ أستاذ علم المناعة بجامعة كامبريدج، والدكتور شريف قديل؛ أستاذ علوم المواد بمعهد الدراسات العليا والبحوث بجامعة الإسكندرية، والدكتور عبدالله دار؛ أستاذ علوم الصحة العامة والجراحة في جامعة تورنتو بكندا.

وتحدث الدكتور ديفيد ماكونيل عن مؤسسة العلوم في أيرلندا، والتي تقوم بتمويل والاستثمار في أبحاث الباحثين الأكاديميين والفرق البحثية التي تعمل على إنتاج معرفة جديدة وتكنولوجيا فريدة في مجال العلوم والهندسة. وأشار إلى أن التجربة تعد نموذج ناجح على تضافر السياسات مع العلوم لإنتاج أبحاث ومعرفة تفيد البشرية، مبيناً أن المؤسسة تمول عدد كبير من الأبحاث وتنتج مجموعة من المطبوعات إلى أن أصبحت المؤسسة الرائدة في تقديم أبحاث على الجينوم.

وأكَدَ عَلَىِ أَهْمَيَةِ إِنْشَاءِ مِبَادِرَاتٍ وَسِيَاسَاتٍ لِلْاسْتِثْمَارِ فِيِ الْعِلُومِ، مُشَدِّدًا عَلَىِ أَنَّ أَيْرَلَنْدَا تَعُدُّ مِنَ الدُّولِ الَّتِيِ اسْتَفَادَتْ مِنْ تِلْكَ الْمِبَادِرَاتِ، مَا سَاهَمَ فِيِ تَحُولِ اقْتَصَادِهَا إِلَىِ اقْتَصَادٍ تِفَاعِلِيٍّ مَبْنَىٰ عَلَىِ الْمَعْرِفَةِ مِنْذِ عَامِ 2000. وَأَوْضَحَ أَنَّ الْعِلُومَ وَالْدِيمُقْرَاطِيَّةَ وَجَهَانَ لَعْلَةً وَاحِدَةً، لَا يُمْكِنُ نَجَاحُهُمَا دُونَ الْأُخْرَىِ، مَبْيَانًا أَنَّ التَّضَافُرَ الْعَلْمِيِّ وَالْسِيَاسِيِّ وَالْفَلْسِفِيِّ وَالْدِينِيِّ يَسَاهِمُ فِيِ النَّهَايَةِ فِيِ الْخُرُوجِ بِمِبَادِرَاتٍ وَشَرَكَاتٍ تَؤْدِي إِلَىِ خَدْمَةِ الْمَجَمُوعِ.

وَفِيِ كَلْمَتَهُ، تَسَائِلُ الدَّكْتُورُ شَرِيفُ قَنْدِيلُ عَنِ اسْتِخْدَامِ الْمَجَمُوعِ لِفَهْمِ الْعِلُومِ، مَبْيَانًا أَنَّ يَسَاعِدُ الْعِلُومَ عَلَىِ الْفَهْمِ وَالْبَحْثِ، وَأَنَّ الْاسْتِفَادَةَ لَا تَتَمَّ فِيِ الْإِتْجَاهِ الْآخَرِ فَقَطَّ.

وَأَوْضَحَ قَنْدِيلُ فَكْرَتَهُ مِنْ خَلَالِ عَرْضِ بَعْضِ الصُّورِ لِمَيْدَانِ التَّحْرِيرِ فِيِ أَيَّامِ مُخْتَلِفَةٍ مِنِ الْثُورَةِ الْمَصْرِيَّةِ، مَبْيَانًا أَنَّ شَكْلَ تَلَاحِمِ الْأَفْرَادِ عَنْدِ امْتِلَاءِ مَيْدَانِ التَّحْرِيرِ يُشَبِّهُ التَّرَابِطَ الْذَّرِيِّ، وَأَنَّ تَجْمُعَ النَّاسِ فِيِ الْمَيْدَانِ يَعْطِيُ دَرْسًا كَبِيرًا فِيِ الْعِلُومِ وَاسْتِخْدَامِ مِنْهَجِيَّةِ ضَغْطِ الْمَوَادِ.

وَشَدَّدَ قَنْدِيلُ عَلَىِ أَهْمَيَةِ الْاِعْتِمَادِ عَلَىِ الْعِلُومِ لِتَحْقِيقِ مُسْتَقْبِلٍ أَفْضَلٍ. وَأَكَدَ أَنَّ الثُّورَةَ الْمَصْرِيَّةَ اهْتَمَتْ بَعْدَ مِنْ الْمِبَادِرِيَّةِ يَمْكُنُ الْاسْتِفَادَةُ مِنْهَا فِيِ مِبَادِرَاتِ تَعْلِيمِ الْعِلُومِ؛ هِيَ: الْمَعْرِفَةُ؛ وَمُحاوَلَةُ الْوُصُولِ إِلَىِ الْحَقَائِقِ، وَالْمَهَارَاتِ؛ بِالْاِعْتِمَادِ عَلَىِ التَّفْكِيرِ الْنَّقْدِيِّ، وَالْتَّعَاوُنِ؛ بِالْإِيمَانِ بِأَنَّ تَوْصِيلَ الْآرَاءِ وَالْأَفْكَارِ يَؤْدِي إِلَىِ نَتَائِجِ عَظِيمَةٍ.

مِنْ جَانِبِهِ، تَحْدُثُ السِّيرُ بَيْتَرُ لَاشْمَانُ عَنِ التَّفْكِيرِ الْغَيْرِ مُنْطَقِيِّ عِنْدِ التَّعَامِلِ مَعِ الْعِلُومِ، خَاصَّةً فِيِ مَجَالِ الْمُنَاعَةِ وَالْتَّطْبِعِيَّةِ. وَأَشَارَ إِلَىِ أَنَّ الطَّبَ يَوْجَهُ صَعْوَدَاتٍ وَرَفْضَاتٍ فِيِ كَثِيرٍ مِنِ الْأَحِيَانِ مِنْ قَبْلِ صَانِعِيِ الْقَرَارِ وَأَفْرَادِ الْمَجَمُوعَاتِ لِأَسْبَابٍ مُتَعَدِّدَةٍ؛ مِنْهَا: الْجَهْلُ، وَسُوءُ الْفَهْمِ، وَالتَّخَوُّفُ مِنِ الْمَخَاطِرِ.

وَأَوْضَحَ أَنَّ إِلَيْسَانَ لَا يَتَحَمِلُ الْمَخَاطِرَ إِلَّا إِذَا كَانَتْ تَطْوِيَّةً، وَيَنْتَجُ عَنْهَا اسْتِفَادَةٌ وَاسْتِمَاعٌ، وَتَعْتَمِدُ عَلَىِ الْقِيَامِ بِنَشَاطٍ مُعِينٍ. وَأَكَدَ أَنَّ هَذَا الْمَبْدَأُ الْوَقَائِيُّ يَعْطِلُ الْعِلُومَ وَخَاصَّةً الطَّبَ، فَإِلَيْسَانَ قَدْ يَسْتَخْدِمُ الْهَاتِفُ الْمَهْمُولُ طَوَالَ الْوَقْتِ بِالرَّغْمِ مِنِ التَّحْذِيرِ مِنِ الْمَخَاطِرِ، إِلَّا أَنَّهُ يَعْزِفُ عَنِ التَّطْبِعِيَّاتِ الْجَدِيدَةِ وَاللَّقَاحَاتِ.

وطرق إلى وجود أمثلة رفض المجتمعات وصانعي القرار لقبول حلول طبية جديدة؛ منها لقاح الحد من الملاريا، وعدم وجود رغبة سياسية في استخدامه لأنه يستدعي تقديمها لأكثر من 90% من السكان.

من جانبه، تحدث الدكتور عبدالله دار عن التجربة الكندية في دعم العلوم والأبحاث من خلال سياسة تطوير الابتكار التي تم اعتمادها في 2008. وقال إن الحكومة قررت استقطاع 225 مليون دولار من الدعم وتحصيصه لهذا البرنامج، مبيناً أن كندا تعد الدولة الأولى التي تتبع هذه السياسة بهذا الحجم من التمويل في العالم.

وأشار إلى أن البرنامج يهدف إلى الاهتمام بالصحة العامة من خلال تمويل الأبحاث، بتحديد التحديات العالمية في مجال الصحة العامة، وتمويل مجتمع عالمي من الباحثين والمعاهد بناء على أساس تنافسي للخروج بمشروعات علمية وتكنولوجية تخدم المجتمع وتحقق منافع اجتماعية واقتصادية.

وتحدث في جلسة الشراكة المصرية-الأوروبية في مجالى العلوم والتكنولوجيا كل من الدكتور عبد الحميد الزهيري؛ منسق التعاون الأوروبي بوزارة البحث العلمي والمدير التنفيذي لبرنامج البحوث والتنمية والابتكار، والدكتور جورج باباجورجيو؛ مفوض الإتحاد الأوروبي في مصر، والدكتور شريف فخرى؛ المدير التنفيذي لصندوق تطوير العلوم والتكنولوجيا، والدكتور ماجد الشريبي؛ رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، والدكتور مايكل هارمز؛ مدير الهيئة الألمانية للتبادل العلمي في مصر.

وقال الدكتور عبد الحميد الزهيري إن التعاون قائم بين مصر ودول الإتحاد الأوروبي في عديد من المجالات، وقد توفرت عام 2005 بشراكات بحثية بدأت مع ألمانيا وإيطاليا وفرنسا، بالإضافة إلى أمريكا واليابان من خارج الإتحاد. وأضاف أن هذا التعاون يهدف إلى بناء جسور من التعاون الحر بين العلماء من الطرفين، مبيناً أن مشاريع التعاون بين الطرفين تضاعفت بين 2007 و2011 لثلاث مرات، بينما تضاعف التمويل إلى أربع مرات.

وأكاد الدكتور جورج باباجورجيو على الاتصال المستمر بين الطرفين في 95 برنامج مختلف للتعاون، مشيراً إلى أن حجم هذه المشاريع يصل إلى 22 مليون يورو. وأوضح أنه من أهم المشاريع المشتركة مشروع تحلية المياه باستخدام الطاقة المتجددة في مصر.

وأعلن باباجيورجيو أن هذا العام هو عام العلوم والاختراع بين مصر والاتحاد الأوروبي، لذلك يتم تنشيط التعاون بين مصر ودول شمال أوروبا بغرض زيادة التعاون.

وعقب الدكتور شريف فخري بأن هناك مساعي لزيادة حركة الباحثين بين مصر وعدد من الدول الأوروبية، خاصة ألمانيا، وخاصة في مجال الطاقة الشمسية.

وأكاد الدكتور ماجد الشربيني أن هناك امتداد للشراكة لانشاء جامعات وتمويل مشاريع التطوير بمبلغ 80 مليون يورو، مشدداً على الاستفادة المتبادلة في الخبرات بين الطرفين. وقال إنه كان من المتوقع أن تزيد ميزانية البحث العلمي في مصر من أقل من 1% من ميزانية الدولة إلى حوالي 7%， إلا أن ذلك لم يحدث بسبب الاعتصامات المستمرة وقد صناعة السياحة لكثير من حيتها، إلا أنه وبحسب آراء الخبراء المتخصصون فإن البحث العلمي في مصر يسير على الطريق الصحيح، وعلينا استخدام ما هو متاح لدينا من تمويل في الوقت الحالي.

وأضاف أن الطموح المصري للتطوير قد أدى لنشؤ مبادرات منفردة من الباحثين لتمويل مشاريعهم، أما الوزارة فتسعى للتطوير من خلال عدد من محاور، تبدأ في تنفيذها مع بداية العام المالي الجديد منها التركيز على المجالات التي تتطور فيها ثروة الباحثين مثل مجال النانوتكنولوجي، وتوطيد تعاملهم مع الباحثين في الخارج ودعمهم للتدريب وبناء أماكن للبحث ولتسويق ابحاثهم.

وقال مايكيل هارمز إن التعاون مع مصر مثمر لألمانيا في مجال المشاريع البحثية في فيروسات الكبد والسرطان والتخطيط العمري وطاقة الهواء المتتجددة، لما تراه ألمانيا في مصر من مصدر محتمل في المستقبل للطاقة المتتجددة وإمكانيات دراسة تلك الامراض.

وشهد المؤتمر جلسة بعنوان "العلوم الحياتية الجديدة: فهم أساسيات الحياة"، تحدث فيها كل من الدكتور جيلبرت أومين؛ أستاذ الطب والوراثة والصحة العامة بجامعة ميتشيغان، والدكتور هوانمینج يانج، رئيس مهند بكين للجينات.

وتحدث الدكتور جيلبرت أومين عن المعلوماتية الحيوية وأهميتها في العلوم الحديثة، وظهور معلومات عن طرق تشغيل وإيقاف عمل الجينات وطرق التحكم في استنساخ الحمض النووي عن طريق العديد من البروتينات المتحكمة، بالإضافة إلى التركيب الشمالي الأبعد للجينات الإنسانية، واكتشاف أن الحامض النووي البشري يترجم إلى 50000-100000 بروتين مختلف.

وقال إن البحوث الدولية لتعريف تركيب الكروموزوم البشري كانت تكلفتها في عام 1990 تصل إلى 10000 دولار للجين البشري الواحد، حتى وصلت في عام 2012 إلى 10 سنوات للجين كنتيجة للتطور في علوم المعلوماتية الحيوية.

وأوضح أن المعلوماتية الحيوية تساهم في ترجمة المعلومات الوفيرة التي تضخها التحاليل المتخصصة إلى معلومات تطبق لصناعة أدوية حديثة وفهم العديد من الأمراض، مما دفع العالم لوضع مشروع الطب الجيني نصب عينيه ليتم تنفيذه قبل عام 2020، وبهذا المشروع يدخل علم الصحة العامة إلى عصره الذهبي للتنبؤ بمخرجات التعرض للأمراض والسموم المختلفة وحتى الأغذية على المستوى الجيني للبشر.

وأكَّدَ أومين أن البحوث الجارية في جامعة ميتشيغان تهم أساساً بفحص وبائية الجينات المسبيبة للسمنة وتدهن الكبد الغير ناتج من الكحوليات وسرطان البروستاتا والثدي، وذلك بعرض تصميم عقاقير تتحكم في هذه الجينات لتشطِّ عملها بعد إجراء تحاليل جينية لكل مريض.

وأكَّدَ الدكتور هوانمینج يانج أن معهد بكين للجينات في الصين أكتسب خبرة تؤهلة لسرعة تعريف الجينات بمعدل 100 جينوم يومياً مع عرضها للمجتمع العالمي بنفس السرعة. وقال إن المعهد في بداية عمله كلف في إطار المشروع العالمي لتعريف الجينوم البشري بتحليل 1% من هذا الجينوم بينما كلفت دولة مثل الولايات المتحدة بتعريف 54% منه، إلا أن أنشطة معهده تطورت لتعتَّر جينات الأرز وحيوان الباندا الكبير والخيار والكرنب والدجاج والذرة وأكثر من 3519 ميكروب.

وأوضح أن هدف المعهد أصبح تعريف جينات كل الكائنات الموجودة في الصين ورصد التباين بينها. وأكَّدَ على تمكُّن المعهد من رصد التباين الجيني بين سكان التبت وبقى أنحاء الصين وذلك لتعايشهم مع أجواء منطقة التبت الجبلية، كما أُعلن أن هدف المعهد امتد ليشمل تركيب جينات وبحث امكانية عمل خلية مصنعة.

وتضمنت جلسات المؤتمر جلسة بعنوان "الوصول إلى الغذاء"، تحدث فيها كل من الدكتور يواكيم فون براون؛ مدير مركز بحوث التنمية في ألمانيا، والدكتور تيونيس فان رينين؛ الباحث في معهد سياسة الغذاء الدولية بالولايات المتحدة الأمريكية، والدكتور ميتور جاجاديش؛ مستشار التكنولوجيا الحيوية في الهند.

وتحدث المشاركون عن إمكانية حل مشكلة نقص الغذاء عن طريق طرح فكرة عمل بنك دولي للحبوب، على غرار البنك الآسيوي للحبوب، على أن يتحكم في هذا البنك مؤسسات دولية قادرة على إدارته لتجاوز مشكلات الجوع، وأن يتم عمل مشاركات في أفكار البحوث البيئية والغذائية لتأمين الغذاء في الدول المعدمة.

وتحدث الدكتور ميتور جاجاديش عن التشابه بين مصر والهند في أن 60% من الشعب من الشباب، بينما وصل تعداد سكان الهند إلى 485 مليون نسمة. وأشار للتماثل في مشكلة هجرة أهل الريف للحضر في الهند بمعدل يساوي 31 شخص كل دقيقة بسبب تخلف المناطق الريفية وضيق العيش بها.

وعرض جاجاديش تجربة الهند لتحسين الحياة في الريف وجذب سكانه للبقاء فيها بواسطة التكنولوجيا الحيوية عن طريق الحد من استخدام المبيدات الكيميائية خاصة في زراعة القطن واستبدالها بالمبيدات الحيوية، واستنباط نباتات تقاوم الحشرات بالتعديل الوراثي والانتخاب، والتعامل مع نباتات تتحمل الجفاف وتحتاج نسبة أسمدة قليلة ولا تحتاج لخدمة الأرض الزراعية، وتربيه حيوانات أكثر إنتاجاً للحوم والألبان والبيض، وإدراج نباتات اقتصادية بجدول الزراعة، وعمل تدوير للمخلفات، والاستفادة منها وزيادة الاهتمام بالصحة و التعليم بالارياف.