

المؤتمر العربي الثاني والمعرض العربي الاول لآفاق التقانات الحيوية الحديثة

٢٤-٢٨ نيسان/ابريل ١٩٩٣
عمان، المملكة الاردنية الهاشمية

التقرير الختامي

الجهات المنظمة (ومختصراتها)

لجنة الامم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
(الاسكوا)



المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا في الاردن
(المجلس)



منظمة اليونسكو - المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية
(روستاس)



المؤسسة الاسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية
(المؤسسة الاسلامية)



برنامج الامم المتحدة للبيئة
(اليونيب)



منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية
(اليونيدو)



منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة
(الفاو)

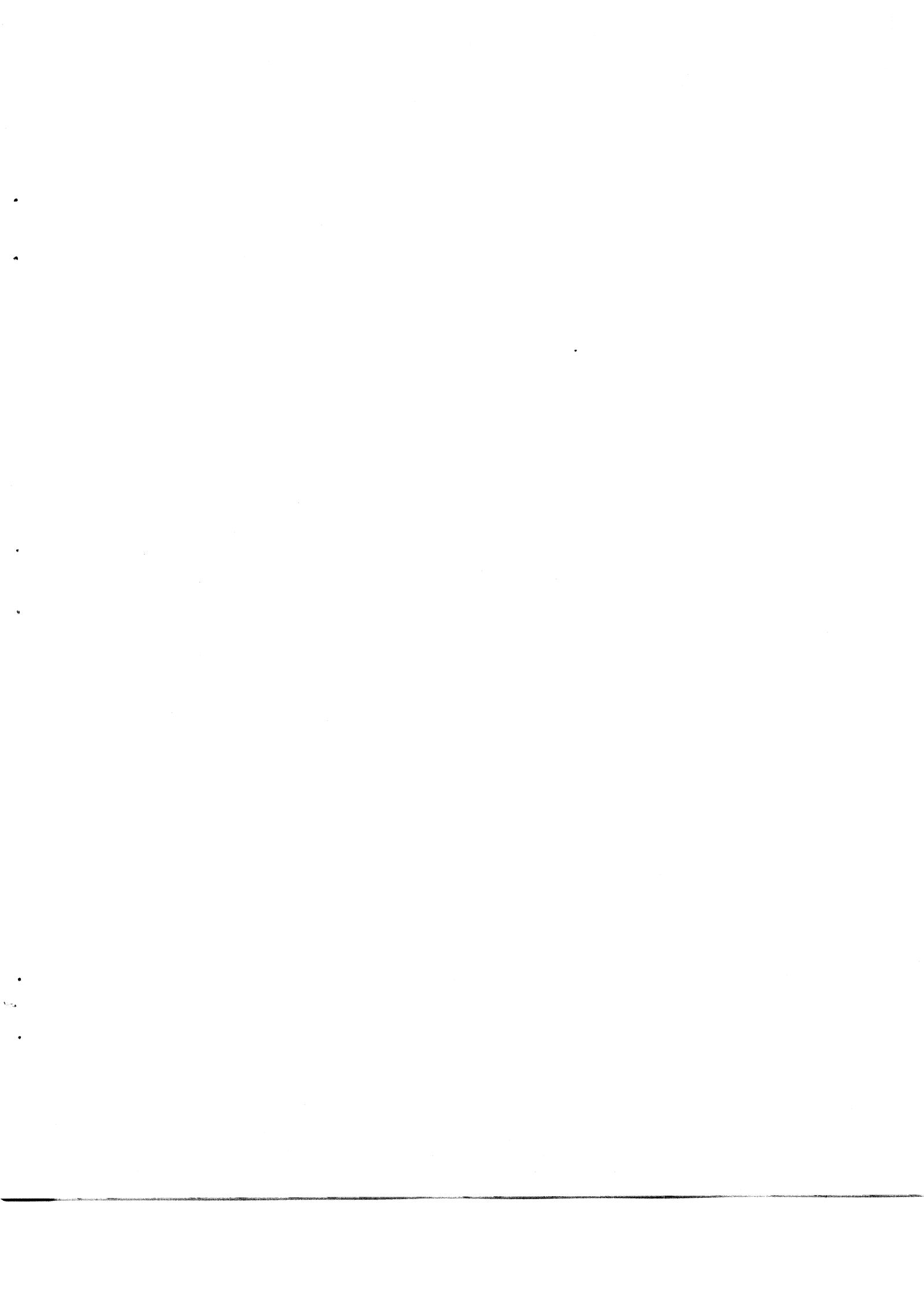


اتحاد مجالس البحث العلمي العربية
(الاتحاد)



الاتحاد العربي لمنتجات الادوية والمستلزمات الطبية
(اوبام)





المحتويات

الصفحة

١	.....	أولاً- مقدمة
٣	.....	ثانياً- وقائع حفل افتتاح المؤتمر
٦	.....	ثالثاً- وقائع جلسات العمل
٨	.....	رابعاً- وقائع الجلسة الختامية
٩	.....	خامساً- أهم الاستنتاجات والتوصيات
١٤	.....	سادساً- بعض ملاحظات عامة حول المؤتمر

المرفقات

١٩	.....	١- البرقيتان الموجهتان الى جلالة الملك المعظم وصاحب السمو الملكي ولي العهد
٢١	.....	٢- برنامج عمل المؤتمر
٢٨	.....	٣- استنتاجات وتوصيات المؤتمر الأول
٣٢	.....	٤- قائمة المشاركين ولجان المؤتمر



أولاً- مقدمة

يشهد الربع الأخير من القرن العشرين طفرة عظيمة في التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها، وبشكل خاص في الهندسة الوراثية، مما يسمح بالقول ان القرن الحادي والعشرين سيكون الى درجة كبيرة عصر التقانات الحيوية، وبحيث يكون لهذه التطبيقات تأثير اقتصادي واجتماعي كبير على كافة أوجه الحياة وفي كل المجتمعات. وقد تنامت الامال التي علقنا على الدور الذي يمكن لهذه التقانات ان تؤديه في زيادة الموارد الغذائية، وتطوير الصحة وتوفير الدواء، وما الى ذلك. وساد الاعتقاد ان من الممكن ان تؤدي هذه التقانات دوراً كبيراً في تطوير اقتصاد الدول النامية، من خلال توفير مصادر دخل جديدة فيها، ومن خلال تنويع الانتاج وزيادة فرص العمل، خاصة في تلك الدول التي تمتلك مخزوناً من الخبرة البشرية والتقنية. وفي مراجعة سريعة لتطور هذه التقانات وتطبيقاتها في العقدين الماضيين، يمكن القول ان هذه التقانات قد لبثت، الى درجة كبيرة، شتى التوقعات المنتظرة منها في البلدان الصناعية، من حيث نتائج الابحاث الجارية ومن حيث الصناعات التي بنيت عليها. ومن المتوقع ان تشهد السنوات الاخيرة من القرن العشرين زيادة ملحوظة في السلع التي تعتمد على هذه التقانات، سواء في تركيبها وتصنيعها او في اساليب انتاجها. إلا انه من الملاحظ، من جهة أخرى، ان الدول النامية، ومنها الدول العربية، لم تستفد بعد استفادة فعلية من هذه التقانات، كما ان الاهتمام الفعلي بها ما زال محدوداً في معظم الدول العربية، مقتصرًا الى درجة كبيرة على الجامعات ومؤسسات البحث العلمي.

وانطلاقاً من الاقتناع الكامل بأهمية هذه التقانات في البلدان العربية، وأهمية الدور الذي يمكن ان تؤديه في دفع جهود التنمية فيها، تم عقد «المؤتمر العربي الثاني لافاق التقانات الحيوية الحديثة»، في عمان في الفترة ما بين ٢٤ و ٢٨ نيسان/ابريل ١٩٩٣. وزيادة في الفائدة، ورغبة في الترويج للتطبيقات العملية والانتاجية التي تعتمد على التقانات الحيوية الحديثة، وللإستفادة من الحشد الكبير المتمثل في المشاركين في المؤتمر من كافة الاقطار العربية والأجنبية، تم تنظيم معرض مصغر - الى جانب المؤتمر وفي نفس الفندق - عرضت فيه بعض المعدات والسلع والمشاريع والكتب وما الى ذلك، المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة.

وقد بادر في الدعوة الى هذا المؤتمر والمعرض المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا في الاردن، ولجنة الامم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، وشارك في الإعداد لهما وتنظيمهما كل من:

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة؛
- المؤسسة الاسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية؛
- منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة/المكتب الاقليمي للشرق الاوسط؛
- الاتحاد العربي لمنتجي الادوية والمستلزمات الطبية؛
- منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة - المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية؛
- اتحاد مجالس البحث العلمي العربية؛
- منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية.

وقد كان من أهداف المؤتمر، كما ورد في بيان الدعوة اليه، ما يلي:

- ١- زيادة وتطوير الاهتمام بالتقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها.
 - ٢- استعراض مشاريع استثمارية واعدة، تعتمد على التقانات الحيوية الحديثة، واستعراض العقبات التي يمكن ان تعترض قيام مثل هذه المشاريع في المنطقة العربية.
 - ٣- المساهمة في دفع الجهود لتطوير البنى الارتكازية الأساسية، والانظمة والقوانين، الضرورية لاستخدام التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها في الاقطار العربية.
- وشارك في المؤتمر ما يزيد عن ١٥٠ مشاركاً، بينهم حوالي ٨٠ من خارج الاردن، من الدول العربية والاجنبية التالية: الامارات العربية المتحدة، والبحرين، وتونس، والجزائر، والجمهورية العربية السورية، والسودان، والعراق، وفلسطين، ولبنان، وليبيا، والمغرب، ومصر، واليمن، والمانيا، وايرلندا، وتركيا، وروسيا، وفرنسا، وفيتنام، وكندا، والولايات المتحدة، وهولندا.
- وشارك في المعرض عدد محدود من الشركات العربية والاجنبية، عرضت فيه بعض منتجاتها، وكتيبات الترويج عنها. كما شاركت في المعرض «الجمعية العالمية لشركات التقانات الحيوية الحديثة»، التي تضم في عضويتها أكثر من ٢٠٠٠ شركة تعمل في ميادين متعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة، في مختلف بلدان العالم.

ثانيا- وقائع حفل افتتاح المؤتمر

أقيم حفل افتتاح المؤتمر، تحت رعاية صاحب السمو الملكي، ولي العهد الامير الحسن المعظم، وبحضور مندوبه، معالي السيد فايز الخصاونة، وزير الزراعة، في المركز الثقافي الملكي في عمان، فسي الساعة التاسعة من صباح يوم السبت، ٢٤ نيسان/ابريل ١٩٩٣.

وبدا حفل الافتتاح بتلاوة مباركة لآي من الذكر الحكيم. وألقى بعد ذلك السيد حسن الشريف كلمة اللجنة التحضيرية، التي استهلها بتقديم الشكر الى صاحب السمو الملكي على رعايته، ومعالي وزير الزراعة على حضوره؛ وضمنها الترحيب بالحضور جميعا، وخاصة الذين جاؤوا من خارج الاردن، وتمنى فيها النجاح للمؤتمر. ثم أشار الى ان الاهتمام بالتقانات الحيوية الحديثة، ذات الآفاق المستقبلية الواعدة، ما زال دون الحد الأدنى بكثير في معظم الاقطار العربية، وان ما أنجز للاستفادة من هذه التقانات كان ضئيلا جدا، خاصة في مجال الاستثمار التجاري. وأعرب فيها عن الأمل في ان يكون المؤتمر فرصة ذهبية للقاء والتعاون بين المشاركين المعنيين في هذا المجال، من باحثين وصناعيين ورجال اعمال من الاقطار العربية والأجنبية. وأشار الى انه تم استلام ما يزيد عن ٧٥ ملخص بحث، تم انتقاء حوالي ٣٠ بحثا منها، تبعا لمعايير محددة، وذلك بالإضافة الى اوراق عدد من العلماء البارزين عالميا، وجهت اليهم الدعوة لتقديم ابحاثهم واستعراض المستجدات العالمية في ميدان عملهم.

وتكلم بعد ذلك الاستاذ طه النعيمي، امين عام اتحاد مجالس البحث، العلمي العربية، وجاء في كلمته، بعد الترحيب بالحضور وشكر صاحب السمو الامير الحسن على رعايته، ومعالي وزير الزراعة على حضوره، ما يلي:

«لقد شارك الاتحاد مع المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، في عام ١٩٨٩ في عقد المؤتمر العربي الاول لآفاق التقانات الحيوية بعمان ٠٠٠ (كما شارك معها في الدعوة لعقد المؤتمر الثاني) ٠٠٠ وفي عمان بالذات، الامر الذي يؤكد مدى تصميم واهتمام منظماتنا في متابعة التوصيات وخاصة تلك التي لها علاقة بالتقانات الحديثة والتي تتميز بسرعة تطورها ٠٠٠

تحتل تطبيقات التقانات الحيوية مجالات واسعة في وقتنا الراهن، من بينها الهندسة الوراثية والزراعة النسيجية والصناعات الغذائية والدوائية ٠٠٠ لذلك نتوقع ان نرى الكثير من الانجازات العلمية، وخاصة في مجال الوراثة. وما نؤكد عليه هنا ان البحث العلمي والتقاني مطلوب منا كما هو مطلوب من الآخرين ٠٠٠ (حتى) ٠٠٠ لا نبقى متفرجين على ما يجري في الدول المتقدمة. وبما ان الجهد المطلوب هو أعلى بكثير من امكانات أي قطر عربي بمفرده، أضخى العمل العربي المشترك ضرورة لا مفر منها».

وانهى كلمته بشكر المملكة العربية الهاشمية، ملكا وحكومة وشعبا، على حسن الضيافة والرعاية، وأشاد بالدور الرائد الذي أدته اللجنة التحضيرية واللجنة العلمية للمؤتمر، داعيا الى ان يتوصل المشاركون فيه الى التوصيات البناءة التي من شأنها ان تساعد على توسيع دائرة تطبيقات التقانة الحيوية في الاقطار العربية.

ثم تكلم بعد ذلك السيد صباح بقجه جي، الامين التنفيذي للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، وجاء في كلمته ما يلي:

«يسعدني ويشرفني ان أتوجه اليكم جميعاً، باسم لجنة الامم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا بخالص الشكر لحضوركم مؤتمراً هذا، وان اتقدم بالشكر الجزيل لصاحب السمو الملكي الامير الحسن بن طلال لتفضله برعاية هذا المؤتمر الذي ينعقد في ربوع الاردن، حماه الله بعهدة ورعاية مليكه الهاشمي الحسين المعظم وشعبه العربي الأثبي ...»

ان تعاطف أهمية التقانات الحيوية، على الصعيد العالمي، واضح في آفاق تطور العلوم، وخاصة ما يتعلق منها في الهندسة الوراثية، التي تتنامى في الدول الصناعية بشكل متسارع كما تنتشر تطبيقاتها لتدخل في معظم مجالات الانتاج: الزراعة، الطب، الصناعة، البيئة. كما تحظى باهتمام واسع من الجهات المسؤولة، لما تمثله من فرص واعدة وخيرة بالنسبة للبشر رغم ما قد تتسبب فيه أحياناً من خلق أخطار جسيمة تشكل تهديداً حقيقياً للمجتمع البشري. فتطبيقات تلك التقانات في المجال الزراعي تبشر بتوالد انواع جديدة ومتطورة من المحاصيل او بمقادير نتاجها مما قد يسهم في تخفيف حدة آثار خطر مجاعة عالمية ... كما ان تطبيقاتها في مجال الصناعات الدوائية شهدت في كل حين انجازات ساعدت سواء في اختراع دواء جديد او اكتشاف علاج فعّال لمرض عضال كان ميؤوساً من شفائه ...»

اننا نقدر ونشمن عاليا الجهود التي تبذلها البلاد العربية في هذا المضمار، رغم انها ما زالت دون المستوى الذي نامله ونحلم به. ولكن لكل امر بداية والأهم هو استمرارية العزم والارادة الواعية ... لذا يتوجب ... على الحكومات بذل المزيد من الدعم، لئلا تفوت على بلادنا فرص كثيرة كان يمكن ان يستفاد منها في قطاعات الانتاج العديدة، ولئلا تزداد فجوة الفوارق في استيعاب التقنيات الجديدة بين وطننا والبلاد الأخرى. ان الاسكوا، منطلقاً من حكم طبيعة مهمتها، تجد لزاماً عليها التأكيد مجدداً على أهمية تلك التقانات، وستسعى لبورة برنامج عمل قابل للتنفيذ والتحقيق وذلك بالمشاركة الفعالة مع الدول المعنية في المنطقة والمنظمات المتخصصة الدولية والاقليمية».

وبعد ذلك قام معالي السيد فايز الخصاونة، وزير الزراعة، بقراءة كلمة راعي الحفل، وقد جاء فيها ما يلي:

«يسعدني أن أرحب بكم جميعاً في الاردن متمنيا لكم طيب الإقامة، كما ويسعدني ان افتتح اعمال مؤتمركم العلمي المتميز هذا، والذي تتأني أهمية انعقاده من كونه يتناول موضوع التقانات الحيوية، التي شهدت في السنوات الاخيرة تطورا متسارعا ومتناميا، حيث ابرزت بكل جلاء ما يمكن ان تقدمه العلوم والتكنولوجيا لمسيرة التنمية الاجتماعية والاقتصادية، معتمدة في ذلك على البحوث التطبيقية التي تضمن التفاعل مع الاحتياجات المتغيرة للمجتمعات البشرية، من خلال تداخل العلوم وتآزرها لتوفير الحلول لما تواجهه هذه المجتمعات من مشكلات ...»

اننا كأمة ذات تاريخ حضاري، أسهمت وبشكل كبير في اثراء الحضارة الانسانية ٠٠٠ يجب ان لا يقتصر اهتمامنا بهذه التقانة على دور المتلقي المراقب والمستهلك لها ولمنتجاتها، بل ان دورنا يجب ان يتعدى ذلك لنقوم بدور الشريك والند، ولا أظننا نعدم الوسيلة، لاننا نملك من الادوات ما يساعدنا ويؤهلنا للقيام بهذا الدور، ولعل ابرز هذه الوسائل، القوى البشرية المؤهلة والمدربة والتي تعتبر مطلباً أساسيا لعملية التنمية، اضافة للتنوع الحيوي الواسع والفريد الذي يمتلكه عالمنا العربي ٠٠٠

وقد أخذ المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا على عاتقه، ومنذ انشائه، الاسهام في بناء قاعدة علمية وتكنولوجية وطنية، كما يقوم المجلس الآن بوضع سياسة وطنية للعلوم والتكنولوجيا في مختلف القطاعات، ووضع الاستراتيجيات الكفيلة بتحقيقها، للمساهمة في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، على أسس سليمة مدروسة ٠٠٠ لأن دور العلوم والتكنولوجيا في التنمية يعتبر دوراً محورياً أساسياً، كما اننا ندرك بأن تبني سياسة للعلوم والتكنولوجيا لا يعني بأي شكل تعارض هذه السياسة مع السياسات التنموية الأخرى، بل على العكس من ذلك تماما، فهي تعد رافداً وسانداً قويا لتلك السياسات.

وللقطاع الخاص دور لا ينكر في هذا المجال، من حيث تبني بعض التقانات تجارياً ٠٠٠ حيث بدأت بعض الشركات بإنشاء مختبرات الأبحاث الخاصة بها، كمختبرات زراعة الانسجة النباتية.

وتقوم الجامعات ومؤسسات البحث العلمي في الاردن بدور نشط في هذا المجال حيث تجرى أبحاث مختلفة في حقل التقانات الحيوية، معتمدة على القوى البشرية.

ان تضافر جهود القطاعين العام والخاص، وتعميق التنسيق والتعاون ما بين هذين القطاعين ومؤسسات ومراكز البحث العلمي المختلفة، يعتبر مطلباً حيوياً وأساسياً لنجاح عملية التنمية».

وفي الختام تمنى صاحب السمو الملكي ان تتكامل أعمال المؤتمر بالنجاح وأن تسفر جلسات عمله عن نتائج ملموسة تعود بالنفع على مسيرة العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي، وعلى عملية التنمية الشاملة على مستوى العالم العربي.

ثالثا- وقائع جلسات العمل

بعد حفل الافتتاح في المركز الثقافي الملكي، انتقلت أعمال المؤتمر الى فندق القدس، حيث عقدت عشر جلسات عمل متتالية، تبعتها جلسة ختامية لاقرار الاستنتاجات والتوصيات التي صدرت عن المؤتمر. واستمرت اعمال المؤتمر لمدة اربعة ايام، جلستين في الصباح وجلسة مساءية يوميا، وتخلل هذه الايام الاربعة يوم استراحة ونزهة سياحية الى بعض معالم الاردن، خارج عمان. اما تفاصيل جلسات العمل فهي واردة في جدول اعمال المؤتمر، في المرفق ٢.

وقد خصصت جلسة العمل الاولى للتعريف بالتقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها في العالم، والدور الذي اخذت تلعبه في مختلف المجتمعات وفي الدول النامية بشكل خاص. وكذلك تم في هذه الجلسة التعريف بالمؤتمر واهدافه، وما تم احرازه في المنطقة منذ المؤتمر الاول عام ١٩٨٩.

وقسمت جلسات العمل على محاور المؤتمر المقررة، تبعا لعدد الاوراق التي تم قبولها ضمن كل محور، حيث توزعت الجلسات كما يلي:

جلسة واحدة	التقانات الحيوية والبيئة:
جلستا عمل	التطبيقات الصناعية:
جلسة واحدة	تطبيقات الهندسة الوراثية:
جلستا عمل	التطبيقات الزراعية وزراعة الانسجة:
جلسة واحدة	التطبيقات الدوائية والطبية:
جلسة واحدة	التقانات الحيوية وفرص الاستثمار التجاري:

وقد عقدت جلسة حوار مفتوح، تناولت الحوافز والمعوقات امام الترويج لمشاريع الاستثمار في التقانات الحيوية الحديثة في الاقطار العربية.

وقد نظمت جلسات العمل بحيث افتتح كل محور بمحاضرة قيّمة، أعدها احد الخبراء العالميين المدعوين، وأبرز فيها اهم المستجدات العالمية، وتوقعاته المستقبلية في هذا المحور، مع التركيز على ما يهم المنطقة العربية. وتلا ذلك استعراض اوراق الخبراء العرب في ذلك المحور، التي أبرزوا فيها ابحاثهم وما وصلوا اليه من نتائج، وما يطمحون اليه من توقعات. وقد أفسح المجال امام الحضور لمناقشة كل محاضر وباحث في ما قدمه من نتائج وتطبيقات.

وفي جلسة الاستثمار التجاري في التقانات الحيوية الحديثة، قدم خبير من الاتحاد الروسي، وخبير من الهند، عرضاً مستفيضاً لما في هذين البلدين من مشاريع استثمارية في التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها، كما قدم كل منهما بعض الآليات التي تم تطويرها في بلده لحفز الاستثمار في هذه التقانات. وفي هذه الجلسة ايضا، قدم خبير عربي مغترب بعض مشاريع الاستثمار التجاري التي يعمل بها في هولندا، وبشكل خاص في الميدان الزراعي وفي الانتاج الصناعي الواسع لأشغال البطاطس.

وفي جلسة الحوار المفتوح حول الترويج لمشاريع الاستثمار في التقانات الحيوية في الاقطار العربية، جرى استعراض سريع للعقبات القائمة في معظم الاقطار العربية في وجه مشاريع تعتمد التقانات الحديثة بشكل عام، والتقانات الحيوية بشكل خاص، ومن أهم ما ذكر في هذا المجال:

- غياب القرار السياسي الوطني الحاسم؛
- ضعف العلاقات بين الباحثين والجامعيين من جهة، والصناعيين وقطاع الانتاج من جهة أخرى؛
- تردد مؤسسات الاستثمار في توفير رأس المال المخاطر.

وكانت الجلسة فرصة لاقامة حوار صريح بين المشاركين من قطاع الانتاج والمستثمرين من جهة وبين المشاركين الجامعيين والباحثين من جهة أخرى، حيث عبّر كل طرف عن ما يتوقعه من الطرف الآخر، وعن ما يتوقعونه جميعاً من الحكومات من دعم ومساندة.

رابعاً- وقائع الجلسة الختامية

في الجلسة الختامية تمت قراءة مسودة الاستنتاجات والتوصيات التي أعدتها لجنة الصياغة للمؤتمر، بناء على ما جاء في اوراق العمل وما دار من نقاش حولها. وناقش الحضور مختلف الاستنتاجات والتوصيات بشكل عام، دون الالتفات الى الصياغة اللغوية النهائية، التي تركت للمشرفين على المؤتمر. وقد تم اقرار الاستنتاجات والتوصيات وما أضيف اليها من تعديلات واقتراحات كما هي وارادة ادناه.

ورفع المشاركون في المؤتمر برقيتي شكر الى جلالة الملك الحسين بن طلال المعظم، عاهل المملكة الاردنية الهاشمية، والى صاحب السمو الملكي الامير الحسن ولي العهد المعظم، لرعايتهما المؤتمر واهتمامهما بانماء القدرات العربية ورعايتهما للعلم والعلماء. ويتضمن المرفق ١ نص البرقيتين.

وفي الختام، وجه الحضور الشكر الى جميع الجهات التي ساهمت في التحضير للمؤتمر وتمويله ودعمه، والى كافة المشاركين في اعماله، وبشكل خاص الخبراء الذين جاؤوا من اقطار بعيدة. وتم توجيه شكر خاص للجان المؤتمر كافة، وبشكل خاص للمجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، وكافة العاملين فيهما، للجهود الحثيثة التي بذلوها لانجاح المؤتمر. وفي النهاية شكر المشاركون الاردن، ملكا وحكومة وشعبا، على حسن الرعاية وكرم الضيافة.

خامساً- أهم الاستنتاجات والتوصيات

الف- الاستنتاجات

بعد استعراض أهم المستجدات العالمية المتعلقة بالتقانات الحيوية وتطبيقاتها، من خلال الاوراق التي عرضت في جلسات العمل والنقاشات التي دارت حولها، لاحظ المؤتمر ان التقانات الحيوية وتطبيقاتها تحقق انجازات متسارعة، وأن تطبيقاتها العملية تأخذ طريقها بشكل متسارع الى اسواق الدول الصناعية، وبعض الدول النامية حديثة التصنيع، خاصة في المجالات الزراعية والدوائية وحماية البيئة وفي بعض المجالات الصناعية. كما لاحظ المؤتمر ان بعض هذه الانجازات ما زالت تتيح فرصا جيدة للدول النامية - ومنها الدول العربية - للاستفادة من هذه التقانات وتطبيقاتها، باقتباس هذه المستجدات وتطويعها لصالح المجتمعات المحلية؛ مما يتطلب ايلاء المزيد من الاهتمام بهذه التقانات وتطبيقاتها، وإعطاها أولوية متقدمة في خطط التنمية، وتوفير مستلزماتها من الامكانيات البشرية والمادية.

واستعرض المؤتمر باستفاضة تجربة بعض الدول النامية حديثة التصنيع في هذا المجال، خاصة دول شرق آسيا، والطفرة الناجحة الهائلة التي حققتها هذه الدول في الاستثمار المنتج للتقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها. وتبين أن هذه الطفرة انما تحققت من خلال قرار سياسي واضح وحاسم لحكومات هذه الدول. وقد تمثل هذا القرار في بعض او كل الخطوات العملية التالية:

- بلورة استراتيجية وطنية وخطط عمل واضحة، تحدد الأولويات، وتركز في انتقاء الاهداف، وتوفير الامكانيات البشرية والمادية المطلوبة؛
- اقامة المؤسسات الوطنية الضرورية لتنفيذ الاستراتيجية المقررة ومتابعتها، بما في ذلك مراكز البحث والتطوير، ومؤسسات الاستثمار، ومؤسسات رأس المال المغامر - وكذلك بنوك المعلومات العلمية والتجارية؛
- سن القوانين الضرورية لحماية النتاج العلمي، ولتشجيع الاستثمار، من داخل البلد ومن خارجه؛
- العمل على انماء القدرات البشرية الوطنية، والسعي لاستعادة القدرات الوطنية المهاجرة التي تعمل في البلدان الصناعية؛
- تطوير التعاون الاقليمي، الاستثماري والتجاري، خصوصا في الميادين المتعلقة بهذه التقانات.

ولاحظ المؤتمر ان القرار السياسي الحاسم هو العامل الأهم في البلدان النامية التي ترغب جادة في اللحاق بالركب العالمي المتسارع الخطى في التقانات الحيوية الحديثة، كما هو الحال بالنسبة لباقي التقانات المستجدة الهامة.

ولدى استعراض ما أنجزته الأقطار العربية في مجال التقانات الحيوية الحديثة، في الفترة بين انعقاد المؤتمر الأول والمؤتمر الثاني، لاحظ المشاركون في المؤتمر أن هنالك تقدماً بطيئاً في تطبيق هذه التقانات وفي الاهتمام العام بها. ولاحظ المؤتمر أن التقدم الذي أحرزته بعض الأقطار العربية كان محدوداً، نتيجة لعقبات ومعوقات عديدة، أهمها:

- غياب القرار السياسي الحاسم الحافز والداعم لقيام مشاريع تتعلق بالتقانات الحديثة؛
- ضعف العلاقة بين الباحثين والعلماء من جهة، وقطاع الانتاج من جهة أخرى، مما جعل القطاع الخاص يتجنب المشاريع التي تعتمد التقانات الحيوية الحديثة؛ باستثناء قلة من المشاريع في ميدان زراعة الانسجة في بعض انواع المحاصيل؛
- ضعف مستوى تدريس المواد المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة في الجامعات والمعاهد التقنية العربية، وتأخر اضافة موضوعات جديدة متعلقة بهذه التقانات في الدراسات الأولية والعليا؛
- ضعف الموارد البشرية والمادية والمؤسسية المخصصة للتقانات الحيوية في معظم الأقطار العربية؛
- ضعف العلاقة بين العاملين في هذا المجال داخل القطر العربي الواحد، وكذلك بين مختلف الأقطار العربية.

وقد أشاد المشاركون في المؤتمر، بالفرصة الممتازة التي اتاحتها جلسات العمل، واللقاءات الجانبية بين المشاركين، من باحثين وصناعيين ورجال اعمال، عرباً وأجانب، وبالحوار الصريح حول ضرورة فتح قنوات تعاون مثمر بينهم، على أمل أن يؤدي هذا التعاون الى بلورة مشاريع استثمار عربية تعتمد التقانات الحيوية الحديثة.

ولدى استعراض توصيات المؤتمر الأول واسباب ضعف تنفيذها، قرر المشاركون في المؤتمر اعتماد عدد محدود من التوصيات العملية، التي يمكن تنفيذها من قبل الجهات المعنية في الفترة الى حين انعقاد المؤتمر الثالث. وطلب المؤتمر الجهات التي شاركت في الاعداد له أن تتعاون في تنظيم المؤتمر الثالث في عام ١٩٩٧، كما دعاها الى الاستمرار في التعاون فيما بينها لتخطيط وتنفيذ خطوات عملية تساهم في تسريع نقل هذه التقانات وتطبيقاتها الى الأقطار العربية، وبشكل خاص تنفيذ توصيات المؤتمر الحالي.

كما دعا المؤتمر هذه المنظمات الى توثيق الاتصالات والتعاون مع المنظمات العربية والاقليمية المعنية الاخرى، مثل الشبكة الاسلامية للتقانات الحيوية والهندسة الوراثية؛ والشبكة العربية للعلوم الحياتية؛ والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم؛ وغيرها من المنظمات، من أجل اشراكها في تنفيذ التوصيات وفي تنظيم فعاليات وأنشطة مشتركة في هذا المجال.

باء- التوصيات

وفي ضوء ما ورد أعلاه، أقر المؤتمر التوصيات التالية:

١- تنظيم أنشطة متخصصة في جوانب محددة من التقانات الحيوية

الدعوة الى عقد حلقات عمل متخصصة، تتناول كل منها جانبا محددًا من التقانات الحيوية الحديثة، بهدف زيادة القدرات العربية، ودراسة فرص بلورة وتنفيذ بعض مشاريع الاستثمار المجدية اقتصاديا في هذه المجالات، بالتعاون مع القطاع الانتاجي، والخاص منه على وجه التحديد. وفي مقدمة هذه المجالات المتخصصة ما يلي:

- زراعة الانسجة؛
- تطبيقات التقانات الحيوية في صناعة الادوية؛
- تطبيقات التقانات الحيوية في الصناعات الغذائية؛
- تقانات الهندسة الوراثية، بما في ذلك كلونة الجينات؛
- القضايا القانونية المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة؛

والدعوة الى قيام بعض المراكز العربية المتخصصة بالتركيز على هذه المجالات، كل حسب اختصاصه وأولوياته، على ان تتعاون في ذلك مع المراكز العربية الاخرى المعنية.

٢- ترويج الاستثمار في التقانات الحيوية الحديثة

(f) دعوة مؤسسات الاستثمار وبنوك التنمية والاتحادات الصناعية والزراعية والمهنية المعنية، الى السعي الجدي لاعداد وترويج مشاريع استثمارية تستفيد من التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها. ودعوة الجهات المنظمة الى التعاون مع هذه الهيئات من أجل توفير المزيد من فرص اللقاء بين العلماء والباحثين العرب من جهة، والمستثمرين والصناعيين من جهة أخرى، لبلورة وتنفيذ مشاريع مشتركة تنقل بعض نتائج البحث في ميادين التقانات الحيوية الى مجال الاستثمار، مع التركيز على المشاريع ذات الجدوى الاقتصادية والفائدة المباشرة للاقطار العربية؛

(ب) دعوة الحكومات العربية الى توفير مناخ قانوني واستثماري يشجع على تنفيذ مشاريع تعتمد على نتائج العلم والتقانة، بما في ذلك التقانات الحيوية، مثل:

- اصدار قوانين محددة لحماية نتائج البحث العلمي والفكري المرتبط بالتقانات الحيوية، وحماية براءات الاختراع المحلية والعالمية، لتشجيع المستثمرين من داخل وخارج الاقطار العربية؛
- اصدار تشريعات تسهل وتشجع الاستثمار والتوظيف المالي في مشاريع تستفيد من نتائج العلم والتقانة، وتوفير الحماية المطلوبة لهذه الاستثمارات والتوظيفات؛

- العمل على توثيق صلات التعاون والتنسيق بين مختلف المجموعات العربية القائمة، من خلال الشبكات العربية والاقليمية المعنية العاملة في الاقطار العربية، ودعوة هذه الشبكات الى تنمية لجان/شبكات ذات اختصاصات محددة في مجالات التقانات الحيوية الحديثة؛
- تنظيم المزيد من برامج الدراسة المتخصصة والتدريب، اقليمياً ودولياً، في مجالات التقانات الحيوية الحديثة، وزيادة الزمالات والمنح الدراسية والتدريبية للخبراء العرب، للالتحاق بالمراكز الدولية المتخصصة، بهدف التسريع في انماء القدرات العربية في مجالات التقانات الحيوية الحديثة؛
- التعاون بين المجموعات العربية والمنظمات العربية والاقليمية والدولية المعنية، على تأسيس مركز عربي اقليمي متخصص بالهندسة الوراثية والتقانات الحيوية، على غرار المركز الدولي للهندسة الوراثية والتقانات الحيوية، وبالتعاون مع هذا المركز الدولي.

آلية التنفيذ

انطلاقاً من الرغبة في تنفيذ التوصيات العملية المقررة أعلاه خلال فترة زمنية مقبولة، أكد المؤتمر على الجهات المشاركة في أعماله لتبذل مجهوداً خاصاً في تنفيذ هذه التوصيات، اعتماداً على قدراتها الذاتية، وعلى الموارد والامكانيات التي تستطيع توفيرها بالتعاون مع الهيئات المعنية الأخرى. كما دعا المؤتمر هذه الجهات الى متابعة تنفيذ التوصيات من خلال آليات العمل التالية:

- ١- السعي لدى وزارات الصناعة والزراعة والصحة، وغيرها، في الاقطار العربية لتبني مشروعات محددة في التقانات الحيوية، وإعلانها للقطاع الخاص، ووضع الحوافز لمن يتبنى تنفيذ هذه المشاريع، وإعداد تعليمات وضوابط واضحة لكل منها.
- ٢- قيام المنظمات والاتحادات العربية والدولية، المشاركة في المؤتمر بشكل خاص، بالتوعية المستمرة بأهمية التقانات الحيوية، مع التركيز على الموضوعات ذات المساس بالأمن الغذائي والصحة العامة والبيئة، وذلك من خلال تنظيم المزيد من المؤتمرات والندوات والحلقات الدراسية، ونشر الأبحاث والمقالات والأخبار في مختلف وسائل الإعلام المتيسرة لديها.
- ٣- السعي لدى وزارات الإعلام لتبني خطة إعلامية، في الوسائل المرئية والمسموعة والمقروءة، وبأسلوب علمي بعيد عن الإثارة والوعظ، لبناء وعي جماهيري في ميدان التقانات الحيوية.
- ٤- السعي لدى الغرف والاتحادات الصناعية لتقوم بالترويج للصناعات التي تستخدم التقانات الحيوية، من خلال الوسائل الاعلامية المتاحة لها، واعتماد برامج للتوعية بشكل محاضرات وندوات وحوارات وبما يتناسب وأهمية هذه التقانات.

٥- دعوة وزارات الصناعة والزراعة والصحة وغيرها، والنقابات والجمعيات العلمية والمهنية وغيرها في المؤسسات المعنية، الى تشجيع إقامة بيوت خبرة في ميدان التقانات الحيوية، وذلك بتوفير الحوافز والدعم.

٦- السعي لدى الجامعات ومراكز البحث العلمي لاتاحة الفرصة لاساتذتها وباحثيها، للإسهام في الجهود المبذولة في ميدان التقانات الحيوية، ودعم البحوث العلمية لاساتذتها وطلبة الدراسات العليا فيها، وتوفير الحوافز للقيام بالبحوث التطبيقية ذات العلاقة بالتقانات الحيوية، والسعي لدى مؤسسات القطاع الخاص لدعم برامج البحوث التطبيقية المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة، التي تجري في الجامعات وفي مراكز البحث العلمي الوطنية.

٧- دعوة المنظمات الإقليمية والدولية، التي تعمل في مجالات التقانات الحيوية الحديثة في الاقطار العربية، الى التنسيق في تنفيذ أنشطتها من خلال لجنة العمل المشتركة الخاصة بتطبيقات هذه التقانات، ومقرها المؤقت المكتب الإقليمي لمنظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة في القاهرة.

توصية عامة إضافية

أكد المؤتمر على ضرورة متابعة تنفيذ توصيات المؤتمر الأول ذات الأهمية، ودعا الى إعادة توزيع توصيات المؤتمر الأول مع توصيات المؤتمر الثاني، لمتابعتها.

سادساً- بعض الملاحظات العامة حول المؤتمر

من خلال النقاشات التي جرت في جلسات العمل، والآراء والاقتراحات التي تقدم بها عدد من المشاركين - شفويًا أو كتابة - يمكن إضافة الملاحظات العامة التالية، الى ما سبق ذكره من استنتاجات وتوصيات:

١- اكتسب المؤتمر صبغة عالمية بمشاركة الخبراء المدعوين الذين أثروا المؤتمر بما قدموه من محاضرات قيّمة ومدخلات رفيعة المستوى، وكذلك بحضور العديد من المشاركين من مختلف أنحاء العالم الذين ساهموا في رفع مستوى النقاش واعطوا الكثير من الآراء والأفكار، مما كان له أكبر الأثر في تبادل المعرفة والخبرة مع المشاركين من الأقطار العربية. وأجمع المشاركون على ضرورة تخصيص المزيد من الوقت في جلسات العمل، في المؤتمرات القادمة، للخبراء ذوي الإطلاع الواسع والشهرة العالمية، ليقدموا المزيد من معرفتهم وخبرتهم من خلال استعراض المستجدات العالمية وتوضيح أبعادها وتطبيقاتها المستقبلية، ومن خلال مساهمتهم في انتقاء ما يمكن أن يكون مناسباً للأقطار العربية، وفي كيفية تطوير بعض هذه المستجدات لتلبية الاحتياجات المحلية لصالح التنمية في الأقطار العربية.

٢- وأضاف المشاركون من الدول النامية غير العربية طابعاً إيجابياً خاصاً، حيث استعرضوا خبرات بلادهم، لتتم الاستفادة من النواحي الإيجابية في تجربة كل بلد، ولتجنب الهفوات والخطوات السلبية. وأكد المؤتمر على ضرورة تطوير هذه التجربة وانمائها كنموذج ناجح للحوار بين الدول النامية، وعلى ضرورة بدل المزيد من الجهد لزيادة عدد المشاركين من الدول النامية غير العربية في المؤتمرات القادمة. كما أكد المؤتمر على ضرورة الإرتقاء في المستقبل القريب بالحوار بين الدول النامية غير العربية والدول العربية الى مستوى بلورة مشاريع تعاون مشترك تجسد عملياً تبادل الخبرات والمعرفة، وبشكل خاص مشاريع استثمارية مشتركة تعتمد على التقانات الحيوية وتطبيقاتها.

٣- ومثلت مشاركة بعض العلماء العرب المغتربين العاملين في الدول الصناعية، كسباً إيجابياً خاصاً، لما أعطوه من احتمالات جديدة في نجاح عملية نقل مستجدات التقانات الحيوية وتطبيقاتها الى الأقطار العربية، وتطويرها لصالح جهود التنمية فيها. فقد لفت النظر الى عدد العلماء والخبراء العرب الذي نجحوا كأفراد في المؤسسات التي يعملون فيها في البلدان الصناعية، خصوصاً بعد استعراض الدور الذي لعبه امثالهم من العلماء المغتربين في نقل التكنولوجيا الى البلدان النامية حديثة التصنيع (وبشكل خاص في الشرق الأقصى مثل كوريا والهند)، التي عملت على استقطاب الكفاءات المهاجرة، وتشجيعها على توفير خبراتها وخدماتها للمشاريع الانمائية والاستثمارية في بلدانها.

٤- وعند استعراض عدد المشاركين من مختلف الأقطار العربية، وعدد الأبحاث التي تقدموا بها ومستواها، كان لا بد من ملاحظة ان التقدم في هذا المجال، ما بين المؤتمر الأول والمؤتمر الثاني، كان بطيئاً، ومحصوراً في مؤسسات البحث والجامعات العربية. وقد لفت النظر ضعف الحضور من عدد من الدول العربية، بالرغم من أن ما يجري في بعض هذه الدول - وخاصة مصر - هو أغنى وأوسع بكثير مما قدم في المؤتمر. وأشير الى ان ضعف المشاركة من أقطار المغرب العربي كان أساساً بسبب عدم توفر

إمكانات مالية كافية لتغطية تكاليف كل الذين طلبوا ذلك. أما ضعف المشاركة من مصر فقد علل بضعف الإعلام عن المؤتمر، وضعف الاتصالات مع الجهات العاملة في مجالات متعلقة بالمؤتمر في مصر. وتتمنى المشاركون أن تبذل في المؤتمرات القادمة المزيد من الجهود لضمان المشاركة الأوسع من كافة الجهات المعنية في الاقطار العربية، كما تمنوا السعي لتوفير المزيد من الامكانيات المادية لمساعدة كافة الباحثين العرب للمشاركة في أعمال المؤتمر - بما في ذلك الباحثين من الاقطار البعيدة عن موقع المؤتمر - إذا تعذرت عليهم تغطية تكاليف حضورهم.

5 - وإشاد المشاركون في المؤتمر بالجهود التي بذلت في تنظيم معرض حول التقانات الحيوية الحديثة، الى جانب المؤتمر. واعتبر هذا المعرض المصغر، بالرغم من العدد القليل من الشركات التي ساهمت في خطوة ايجابية لإظهار النتائج العملية للتطبيقات التجارية ولتشجيع الاستثمار فيها. ودعا المشاركون في المعرض والمؤتمر الى تكرار التجربة، والعمل على تنظيم المزيد من المعارض المماثلة، مع بذل كل الجهود الضرورية لانجاحها. وقد اعتبرت مشاركة الاتحاد العربي لمنتجات الأدوية والمستلزمات الطبية، في تنظيم المعرض والمؤتمر، وفي الحضور الكثيف لاعضائه في جلسات العمل، خاصة جلسة التطبيقات الدوائية والطبية، بادرة طيبة من قبل واحد من أهم الاتحادات العربية المهنية. وتتمنى الجميع تشجيع هذه المبادرة ودعوة مختلف الاتحادات المهنية العربية الأخرى للمشاركة في مثل هذه الأنشطة في المستقبل، بهدف اشراك قطاع الانتاج، والصناعيين والمستثمرين العرب، في الجهود التي تبذل لتوسيع انتشار التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها في الاقطار العربية، وللترويج للاستثمار فيها. كذلك لفت النظر الى أن مشاركة الاتحادات المهنية في مثل هذه المؤتمرات والأنشطة تمثل خطوة عملية لتطوير حوار بناء بين المهنيين وقطاع الانتاج من جهة والعلماء والباحثين والجامعيين من جهة أخرى، على أمل أن يرتقي هذا الحوار في المستقبل الى مستوى التعاون المطلوب لتتم المشاركة العملية في نقل هذه التقانات الى مرحلة الاستثمار التجاري، بعد اكتساب أسرارها وتطويرها لتلبي الاحتياجات المحلية.

6 - وأشار عدد من المشاركين في المؤتمر الى أن اللغة العربية لم تعط حقها كلفة رسمية، حيث غلب استعمال اللغة الانكليزية على معظم الأبحاث المقدمة - رغم إلحاح اللجنة التحضيرية على الباحثين العرب ليستخدموا اللغة العربية - كما غلب استعمال اللغة الانكليزية في النقاشات وجلسات الحوار. وأكد المشاركون على ضرورة بذل المزيد من الجهود الدؤوبة لزيادة استخدام اللغة العربية في المؤتمرات والأنشطة المقبلة، كما اعدوا تأكيد توصيات المؤتمر الأول المتعلقة بأهمية «تعريب» الأدبيات المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة في الاقطار العربية، وبشكل خاص إصدار قاموس موحد للمصطلحات العلمية المستخدمة في هذه المجالات.

7 - وأثناء الحوار الذي دار في جلسات العمل، تم التأكيد من قبل المشاركين على أن الاهتمام خلال المؤتمر بالتقانات الحيوية الحديثة، لم يكن يعني أبداً الأهمال الكلي للتقانات التقليدية السائدة في معظم الدول النامية منذ أقدم العصور. بل أشار أكثر من متحدث وخبير خلال المؤتمر الى ضرورة العناية بتطوير التقانات التقليدية والارتقاء بها لتصبح أكثر انتاجية، وإغنائها بالمستجدات المناسبة من تطبيقات التقانات الحديثة. كما أكد الجميع على ضرورة أن يكون الانتقال من التقانات التقليدية الى التقانات الحديثة، انتقالاً متدرجاً وانتقائياً، وذلك بهدف جعل التقانات الحيوية في الاقطار النامية،

ومنها الاقطار العربية، مصدر ثروة حقيقية في هذه الدول، حتى تستطيع ان تجاري التقدم المستجد في العالم، وحتى تبقى قادرة على المنافسة في الأسواق العالمية.

٨- وأشار المشاركون في المؤتمر الى أن الوعي الاجتماعي العام في المجتمعات العربية بالتقانات الحيوية الحديثة - حقيقة ابعادها وحدودها، وفوائدها ومخاطرها ومجالات تطبيقاتها الفعلية وما إلى ذلك - ما زال ضعيفاً جداً، وأن المسؤولية في ذلك هي مسؤولية عامة، تشمل الحكومات والمسؤولين عن وسائل الإعلام العام، كما تشمل المختصين والخبراء والجامعيين، الذين لا يبذلون كل الجهد المطلوب منهم للإرتقاء بالوعي العام الاجتماعي الى مستوى المعرفة الايجابية والتقبل الموضوعي لهذه التقانات وتطبيقاتها. وقد أدى هذا الضعف الى جعل موضوع هذه التقانات يعتمد الإثارة الصحفية و«التخيل العلمي» احياناً، بدلاً من الشرح العلمي والموضوعي. وأكد المؤتمر على ضرورة بذل الجهود - من قبل كل المعنيين، كل في ميدانه وإطار عمله - لرفع مستوى الوعي الاجتماعي والثقافة العلمية العامة في المجتمعات العربية، فيما يتعلق بهذه التقانات وتطبيقاتها. كما أكد على ضرورة حفز وسائل الاعلام العامة - المسموعة والمرئية والمقروءة - لتزيد من اهتمامها بهذه التقانات وتطبيقاتها وإبرازها بشكل مبسط، ولكن موضوعي وعلمي، وتجنب الإثارة ونشر المعلومات غير المؤكدة علمياً. وأكد المؤتمر في هذا المجال على ضرورة تعديل البرامج التعليمية المنهجية، لإدخال هذه التقانات وتطبيقاتها في هذه البرامج، وفي مختلف مراحل التعليم.

٩- وفي أكثر من محاضرة ومداخلة خلال المؤتمر، تم التأكيد على الدور الحاسم الذي لعبته الحكومات في معظم الاقطار التي نجحت في تطوير قدراتها في مجالات التقانات الحيوية الحديثة، كما نجحت في الانتقال بهذه التقانات من مرحلة التعلم والبحث الى مرحلة الاستثمار التجاري. وقد كان النجاح في هذه البلدان مرتبطاً بشكل عضوي بقرار سياسي حاسم، تم اتخاذه على أعلى المستويات، لبذل كل الجهود الضرورية، ولتخصيص المستلزمات البشرية والمادية، ولتكتيل كل الامكانيات المتوفرة من قبل كل المؤسسات والهيئات المعنية، ولمشاركة كل القطاعات - بما في ذلك القطاع الانتاجي الخاص ومؤسسات الاستثمار وغيرها - وذلك في برنامج وطني شامل ومدروس، ثم انتقاء الأهداف العملية فيه بعناية وموضوعية، لتكون قابلة للتطبيق في فترة زمنية منظورة، وضمن الامكانيات الفعلية المتوفرة في البلد. وذلك حتى يتم تحقيق هذه الأهداف بشكل منتظم، وصولاً الى مرحلة الاستثمار التجاري. وأكد المؤتمر في هذا المجال على أهمية العلاقة العضوية المتينة التي لا بد من تنميتها بين الباحثين والجامعيين من جهة والوساط الصناعية والانتاجية والمستثمرين من جهة أخرى، وذلك برعاية من الدولة، وضمن خطة واضحة لتطوير القدرات الوطنية وحسن توظيفها، ضمن البرنامج الوطني العام للارتقاء بالتقانات الحيوية وتطبيقاتها.

١٠- وأخيراً، وبالإشارة الى المستلزمات العالية والموارد الضخمة التي بدأت تتطلبها مشاريع الاستثمار التي تعتمد التقانات الحيوية الحديثة، فقد أكد المؤتمر على ضرورة الانتقاء في المشاريع التي تعتمد في البلدان النامية، واختيار الأنسب منها في المجالات التي تتمتع فيها كل دولة بامتيازات ذاتية نسبية أفضل.

ومن جهة أخرى أكد المؤتمر على أهمية التعاون الاقليمي والدولي في تطوير القدرات الوطنية المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة، وكذلك في نقل الخبرة والمعرفة، وفي بلورة مشاريع استثمار مشتركة. وأشار المؤتمر في هذا المجال الى الدور الذي يلعبه المركز الدولي للهندسة الوراثية والتقانات الحيوية، بفرعيه في ايطاليا والهند، وتمنى أن يتم الإعداد في المستقبل لإقامة مركز اقليمي عربي مماثل، بالتعاون والتنسيق مع المركز الدولي، وذلك من أجل إعطاء التقانات الحيوية دورها في الأقطار العربية في تطوير مصادر الدخل وتنويعها، في إطار جهود التنمية القومية في هذه الأقطار.

المرفقات

المرفق ١

حضرة صاحب الجلالة الهاشمية الملك الحسين المعظم

بمناسبة اختتام أعمال المؤتمر العربي الثاني لآفاق التقانات الحيوية الحديثة، الذي عُقد في عمّان، خلال الفترة ٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣، يرفع المؤتمرين الى مقام جلالتك السامي خالص التهنية والتبريك بمناسبة عيد جلوسكم الأربعين، ويعربون عن عظيم امتنانهم للحفاوة وكرم الضيافة التي أحاط الأردن المؤتمر بها.

لقد عودتنا المملكة الأردنية الهاشمية أن تكون دائماً في مقدمة الركب في تطبيق العلم والتقانة ومواكبة نهضتنا تحت رعاية جلالتك وعنايته.

وحيث أن التقانات الحيوية هي علم العصر والمستقبل والملاذ الوحيد لحل الكثير من مشكلات وطننا العربي واحتياجاته الغذائية والمائية والصحية والبيئية، فإننا مطالبون بالانفوت الفرصة للبدء في وضع الأسس لهذه التقانات وتطويرها.

ونشكر الأردن ملكاً وحكومةً وشعباً على استضافته هذا المؤتمر العربي ووضع حجر الأساس لهذا الجهد العربي المشترك.

ادامكم الله ذخراً وسنداً للعلم والعلماء ليبقى الأردن أرض كل العرب.

المشاركون في المؤتمر

عمّان في ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣

حضرة صاحب السمو الملكي الأمير الحسن ولي العهد المعظم

بمناسبة اختتام أعمال المؤتمر العربي الثاني لآفاق التقانات الحيوية الحديثة، والذي عُقد في عمّان، خلال الفترة ٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣، تحت رعاية سموكم الكريمة، يتوجه المشاركون في المؤتمر الى سموكم بأسمى آيات التقدير والعرفان لما أحيطوا به من حفاوة وتكريم من قبل سموكم وشعب الأردن العربي الأصيل المضياف، ويخصون بالذكر الدور النشط والرعاية الكريمة التي أبدتها أسرة الأمانة العامة للمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا التي تتشرف برعاية سموكم لها.

إن مداولاتنا خلال المؤتمر قد وفرت فرصة ثمينة لإقامة حوار بناء يرحى له التواصل والنماء لمواكبة التوجه العالمي الواسع نحو بناء وتطوير التقانات الحيوية الحديثة في أقطارنا العربية وعياً بما ستحدثه من آثار بعيدة المدى في تلبية احتياجاتها الغذائية والمائية والبيئية والصحية.

وإننا نغتنم هذه الفرصة للإشادة بجهود سموكم في التنبيه الى أهمية دور العلم والبحث العلمي والتطوير في التنمية الشاملة.

وفقكم الله في مساعيكم الرائدة لتعزيز مكانة الأردن والأمة العربية المجيدة.

المشاركون في المؤتمر

عمّان في ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣

المرفق ٢

جدول أعمال المؤتمر

تحت رعاية صاحب السمو الملكي الأمير الحسن ولي العهد المعظم

المؤتمر العربي الثاني
لأفاق التقانات الحيوية الحديثة
٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣
عمّان - المملكة الأردنية الهاشمية

البرنامج العلمي

الجهات المنظمة

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
(الاسكوا)

المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا في الأردن
(المجلس)

برنامج الأمم المتحدة للبيئة
(اليونيب)

المؤسسة الاسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية
(المؤسسة الاسلامية)

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة/المكتب الإقليمي للشرق الأدنى
(الفاو)

الاتحاد العربي لمنتجات الأدوية والمستلزمات الطبية
(اوبام)

منظمة اليونيسكو - المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية
(روستاس)

اتحاد مجالس البحث العلمي العربية
(الاتحاد)

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
(اليونيدو)

مكان المؤتمر

فندق القدس الدولي

شارع الجامعة الأردنية

تلفون: ٦٦٥١٢١/٩، فاكس: ٦٨٩٣٢٨، تليكس: ٢٢٣٣٠

١- اللجنة التحضيرية وتتألف من السادة:

- د. أكرم كرمول - الاسكوا.
- د. حسن الشريف - الاسكوا.
- د. محمد جبر - الاسكوا.
- د. عبد الرحمن الفطافطة - المجلس.
- د. خالد الشريدة - المجلس، والاتحاد.
- د. عرفات التميمي - المؤسسة الإسلامية.
- د. عادل عرابي - اليونيب.
- د. محمد الديك - روستاس.
- د. سامي الحلبي - اوبام.

٢- اللجنة العلمية وتتألف من السادة:

- د. رشاد الناطور - الجامعة الأردنية، كلية العلوم، رئيساً.
- د. حمدي عبد العزيز مرسي - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة.
- د. فاروق العائسي - جامعة بغداد، كلية العلوم، بغداد.
- د. نبيل علاء الدين - (اليونيب) المكتب الإقليمي، جامعة الخليج العربي، البحرين.
- د. ابراهيم حمدان - (الفاو) المكتب الإقليمي، القاهرة.
- د. محمد اليماني - الجامعة الأردنية، كلية الزراعة.
- د. ابراهيم أبو ريش - الجامعة الأردنية، كلية الهندسة.
- د. إحسان محاسنة - جامعة مؤتة، الأردن.
- د. نبيل البشير - جامعة العلوم والتكنولوجيا، كلية الطب، الأردن.
- د. علي الكرسي - الجمعية العلمية الملكية.
- د. بركات أبو ارميلة - المركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا).

٣- سكرتارية المؤتمر وتتألف من السادة:

- د. حسن الشريف
- د. محمد جبر
- د. عبد الرحمن الفطافطة
- د. خالد الشريدة
- الأنسة ماجدة العساف.

٤- عريف حفل الافتتاح والناطقة الإعلامية باسم المؤتمر المهندسة الأنسة ماجدة العساف

(*) تكون كافة أنشطة المؤتمر والمعرض في فندق القدس، ما عدا حفل الافتتاح الذي يقام في المركز الثقافي الملكي.

(**) يبدأ التسجيل مساء الجمعة ٢٣ نيسان/ابريل ١٩٩٣ في فندق القدس في الفترة ١٥ر٠٠-١٨ر٠٠ ويستمر يومي السبت والاحد ٢٤ و٢٥ نيسان/ابريل ١٩٩٣ ما بين الساعة ٩ر٠٠ والساعة ١٨ر٠٠.

لكافة المراسلات بشأن المؤتمر:

- ١- د. حسن الشريف
المؤتمر العربي الثاني لافاق
التقانات الحيوية الحديثة
اللجنة التحضيرية
ص.ب: ٩٢٧١١٥ - عمان - الأردن
ت: ٦٠٦٨٤٧ (٩٦٢-٦)
فاكس: ٦٩٤٩٨١ (٩٦٢-٦)
تلکس: ٢١٦٩١/٧/٨ - الأردن
- ٢- د. عبد الرحمن الفطافطة
المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
الجبهيّة، عمّان
الأردن
ت: ٨٤٠٤٠١ (٩٦٢-٦)، فاكس: ٨٤٠٥٨٩ (٩٦٢-٦)
تلکس: TECNOC ٢٣٠١٩
الأردن

برنامج العمل

السبت ٢٤ نيسان/أبريل ١٩٩٣

١٠ر٠٠-٩ر٠٠ حفل الافتتاح في المركز الثقافي الملكي

- تلاوة مباركة من آي من الذكر الحكيم.
- كلمة اللجنة التحضيرية.
- كلمة أمين عام اتحاد مجالس البحث العلمي العربية.
- كلمة الأمين التنفيذي للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا.
- كلمة راعي الحفل - سمو الأمير الحسن ولي العهد ورئيس المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا.

١٠ر٣٠-١٠ر٠٠ استراحة في المركز الثقافي الملكي

١٣ر٠٠-١١ر٠٠ الجلسة الأولى: تعريف بالتقانات الحيوية الحديثة

رئيس: د. عادل عرابي
مقرر: د. اسامة الشحي

١١ر٣٠-١١ر٠٠ «التقانات الحيوية الحديثة: أهميتها ودور المؤتمر الثاني في سبيل بناء قدرات عربية» A(*) .
كلمة اللجنة التحضيرية.

١٢ر٠٠-١١ر٣٠ «التقانات الحيوية في الدول النامية: الآفاق والانجازات» (E).
د. البير ساسون، منظمة اليونسكو، المركز، باريس.

١٢ر٣٠-١٢ر٠٠ «تأثير التقانات الحيوية على التنمية في الدول العربية والاسلامية» (A).
د. أحمد نجيب، الشبكة الاسلامية للهندسة الوراثية.

١٣ر٠٠-١٢ر٣٠ «تكاثر وتربية وانتاج أجنة وصغار محار اللؤلؤ البحريني (بنكتادا راديانا) ثلاثي الرقم الكرموسومي» (E).
د. شاكر خميد، البحرين.

١٦ر٤٥-١٥ر٠٠ الجلسة الثانية: التقانات الحيوية والبيئة

رئيس: د. أكرم كرمول
مقرر: د. علي الكرمي

١٥ر٤٥-١٥ر٠٠ «دور التقانات الحيوية في معالجة النفايات» (E).
الاستاذ جيوفري هامر، جامعة كلية دبلن، ايرلندا.

١٦ر٠٥-١٥ر٤٥ «انتاج مبيدات حيوية مستخرجة من مصائل باسلس تورنجينس لمراقبة امراض شجرة الزيتون» (E).
د. سمير الجوة، تونس.

١٦ر٢٥-١٦ر٠٥ «استعمال الفطريات من فصيلة فايزوكرات كريسوموريوم لتصفية الفضلات المائية لصناعة زيت الزيتون» (E).
د. سامي الصيادي، تونس.

(*) الورقة المشار اليها بحرف A تلقى باللغة العربية، والتي يشار إليها بحرف E تلقى باللغة الانكليزية.

السبت ٢٤ نيسان/أبريل ١٩٩٣ (تابع)

١٦٢٤٥-١٦٢٤٥ «محاولة لتكييف الاختبار الاحيائي للجرب المتوج على اقراص البطاطس لغرض كشف نشاط بعض المستخلصات النباتية ضد السرطان» (A).
د. مسعود بو جنيبة، الجزائر.

٢٠٠٠-٢١٣٠ استقبال وعشاء في فندق القدس.

الأحد ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٣

٩٠٠-١١٠٥ الجلسة الثالثة: التطبيقات الصناعية

رئيس: د. أحمد نجيب
مقرر: د. ابراهيم أبو ريش

٩٠٠-٩٤٥ «ضبط العمليات الحيوية في الصناعة» (E).
الاستاذ موراي مو-يونغ، جامعة ووترلو، كندا.

٩٤٥-١٠٠٥ «التأكسد الحيوي للايتانول الى حامض الخليك في مخمر ثلاثي الأطوار».
د. سهام علي التمتامي، مصر.

١٠٠٥-١٠٢٥ «عزل بروموبيروكسيدان وصفاته الجزيئية والمحفزة على الانزيمات المهمة صناعيا في مارسنز» (E).
د. أحمد مسلط، الأردن.

١٠٢٥-١٠٤٥ «التحديد الكمي لانزيم السلوليز بطريقة انتشار صفائح ومادة ملونة» (E).
د. محمد عوض، العراق.

١٠٤٥-١١٠٥ «انتاج انزيم الجلوكونيز الداخلي في بكتيريا الباسيليس لايكو نيفورميس» (E).
د. هالة الخيمي، الأردن.

١١٠٥-١١٣٠ استراحة.

١١٣٠-١٢٠٥ الجلسة الرابعة: التطبيقات الصناعية

رئيس: د. حمدي عبد العزيز مرسي
مقرر: د. محمد يمانبي

١١٣٠-١٢١٥ «تأثيرات التقانات الحيوية في الانتاج: الصناعات الغذائية وعملياتها» (E).
الاستاذ/د. ديتريخ كنور، الجامعة التكنولوجية، برلين.

١٢١٥-١٢٣٥ انتاج حامض الستريك بواسطة فطر النيجر «٢»، من فضلات معمل تكرير السكر (E).
د. عبد القادر التوزي، الجزائر.

١٢٣٥-١٢٥٥ التحول الحمضي لـ «لاكتوبا سيللوس لكما ناي» في النمو والتحول التخمرى لانتاج حامض اللاكتيك» (E).
د. جميلة الطغرائي، المغرب.

١٣١٥-١٥٣٠ غداء في جامعة عمان الاهلية.

١٥٣٠-١٧٣٥ الجلسة الخامسة: تطبيقات الهندسة الوراثية

رئيس: د. فاروق العاني
مقرر: د. نبيل بشير

الأحد ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٣ (تابع)

- ١٥٣٠-١٦١٥ «التقانات الحيوية في الانتاج الحيواني» (E).
الاستاذ/د. موريس بولاند، جامعة كلية دبلن، أيرلندا.
- ١٦٢٥-١٦٢٥ «استخدام التقانات الحيوية الحديثة في الحصول على نباتات القطن المصري مقاومة للحشرات، عن طريق نقل الجين الذي يحمل صفة مقاومة الحشرات» (E).
د. أسامة الشحي، مصر.
- ١٦٢٥-١٦٥٥ «دراسة وراثية جزئية عن مقاومة الملوحة لبكتيريا محبة للملحة» (E).
د. هدى مهدي عماش، العراق.
- ١٦٥٥-١٧١٥ «استخدام التقانات الحيوية في تحديد البعد الوراثي ضمن الجنس (Hellanthus)» (A).
د. وفاء شومان، الجمهورية العربية السورية.
- ١٧١٥-١٧٣٥ «رصد التلاسيميا الجزيئية نوع ب بين المرضى العراقيين» (E).
د. علي الزعك، العراق.

الاثنين ٢٦ نيسان/أبريل ١٩٩٣

رحلة سياحية الى أم قيس وغور الأردن والبحر الميت.

الثلاثاء ٢٧ نيسان/أبريل ١٩٩٣

١١٠٥-٩٢٠٠ الجلسة السادسة: التطبيقات الزراعية - زراعة الأنسجة

رئيس: د. رشاد الناطور
مقرر: د. جميلة الطغرائي

- ٩٢٠٠-٩٤٥ «تأثيرات التقانات الحيوية في النبات على انتاج المحاصيل، مع التركيز على تنمية مقاومة الصعوبات البيئية» (E).
الاستاذ/د. فرانسيسكو سلاميني، مؤسسة ماكس بلانك لأبحاث الحيوان، كولون، ألمانيا.
- ٩٤٥-١٠٠٥ «انتاج نباتات قطن كاملة من زراعة القطن منزوعة جدار البروتوبلاست» (E).
د. أسامة الشحي، مصر.
- ١٠٢٥-١٠٢٥ «انتاج درنات البطاطا، باستخدام تقنية زراعة الأنسجة» (E).
د. عبدالجاسم الجبوري، العراق.
- ١٠٢٥-١١٠٥ «تأثير الشد المائي على نبات الغريب المزروع داخل الأنابيب» (E).
د. رضا شبلي، الأردن.

١١٠٥-١١٣٠ استراحة.

١١٣٠-١٣١٠ الجلسة السابعة: زراعة الأنسجة

رئيس: د. سامي الصناع
مقرر: د. عبد الجاسم الجبوري

- ١١٣٠-١١٥٠ «تطور النسيج وتكوين الأعضاء من مقاطع ورق الشمندر السكري» (E).
د. أكرم غوريل، تركيا.
- ١١٥٠-١٢١٠ «انتاج هجين باستخدام طريقة زراعة الأجنة من جنس Vigna» (A).
د. عبدالله سيلان، الجمهورية اليمنية.

الثلاثاء ٢٧ نيسان/ابريل ١٩٩٣ (تابع)

١٢٠١-١٢٤٠ «مبادرات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في مجال التقانات الحيوية وتطبيقاتها» (E).
د. دفجو بلادو سبرامانيام، منظمة اليونيدو، فيينا.

١٢٤٠-١٣١٠ «المستجدات في تصاميم التحولات اللاهوائية في معالجة النفايات» (E).
د. محمد فتحي حمودة، الامارات العربية المتحدة.

١٣١٠-١٥٠٠ غداء في الجامعة الأردنية

١٥٠٠-١٦٤٠ الجلسة الثامنة: التطبيقات الدوائية والطبية

رئيس: د. نزار جردانة
مقرر: د. وفاء شومان

١٥٠٠-١٥٤٠ «التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها الدوائية» (E).
د. ريما قدورة داعوق، كامبردج، الولايات المتحدة الامريكية.

١٥٤٠-١٦٢٠ «تطوير بروتينات الادوية وثباتها» (E).
د. منير نصار، بريستول، الولايات المتحدة الامريكية.

١٦٢٠-١٦٤٠ «الانتاج الواسع في العمل للجسام المضادة الحيوية وحيدة النسيلة بواسطة مزارع بكتيرية للهيدوما خارج الكائن الحي» (E).
د. ابراهيم أبو ريش، الأردن.

١٦٤٠-١٧٠٠ «تقنيات التعرف بواسطة الجينات: PCR وبصمات الجينات» (E).
د. سمير سقalle، بتسبورغ الولايات المتحدة الامريكية.

١٧٠٠-١٧٣٠ استراحة.

١٧٣٠-١٨٣٠ الجلسة التاسعة: الترويج لمشاريع التقانات الحيوية الحديثة (مناقشة عامة)

رئيس: د. نبيل علاء الدين

حلقة حوار شارك فيها:

د. نزار جردانة،
الاستاذ خالد النجار،

د. ريما قدورة داعوق،
د. منير نصار،
د. حسن الشريف

الأربعاء ٢٨ نيسان/ابريل ١٩٩٣

٩٠٠-١١٠٠ الجلسة العاشرة: التقانات الحيوية وفرص الاستثمار التجاري

رئيس: د. ابراهيم حمدان
مقرر: د. محمد جبر

٩٠٠-٩٣٠ «التقانات الحيوية الروسية المتوفرة للاستثمار التجاري» (E).
د. فلاديمير ديبابوف، جمهورية روسيا الاتحادية.

٩٣٠-١٠٠٠ «مجالات الاستثمار التجاري للتقانات الحيوية في الهند» (E).
د. شنندراسخار، الهند.

الأربعاء ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣ (تابع)

١٠ر٣٠-١٠ر٠٠ «التقانات الحيوية في مشروع الريان: الترويج لاكثار تقاوى البطاطا» (E).
السيد خالد النجار، هولندا.

١١ر٠٠-١٠ر٣٠ «تأثير هيبوكلووريت الصوديوم وكلوريد الزئبق على الزراعة النسيجية للنخيل (صنف
تاغيات) والموز» (A).
السيد محمد الحضيري، ليبيا.

١٢ر٠٠-١٨ر٠٠ دعوة غداء في جامعة العلوم والتكنولوجيا/أربد.

١٨ر٠٠-١٩ر٠٠ الجلسة الختامية: التقرير الختامي والتوصيات

رئيس: د. عبد الرحمن الفطاطة
مقرر: د. حسن الشريف

المرفق ٣

استنتاجات وتوصيات المؤتمر الأول

المؤتمر العربي الأول لتفاني التقانات الحيوية الحديثة

٢٧-٣٠ آذار/مارس ١٩٨٩

عمان - المملكة الأردنية الهاشمية

الاستنتاجات والتوصيات

توصل المشاركون في المؤتمر، ومن خلال الأوراق التي عرضت في جلسات عمله والمناقشات التي دارت حولها، الى النتائج التالية:

١- ان ما تحققه التقانات الحيوية الحديثة لا حدود له، وان معظم مجالاتها العلمية والتطبيقية مازالت مقتصرة على عدد قليل من الدول، وبالأخص الدول الصناعية، ولأهمية هذه التقانات لا بد للاقطار العربية من بذل جهود جادة للاستفادة منها.

٢- إن للتقانات الحيوية الحديثة دوراً فعالاً في التطور الاجتماعي والاقتصادي لأنها تشمل مختلف المجالات ومن بينها:

- الزراعة (الانتاج النباتي والانتاج الحيواني)؛
- الصناعة (بما في ذلك انتاج الأدوية)؛
- الصحة؛
- البيئة.

والاستفادة القصوى من هذه التقانات تتطلب توفر قدرة فنية وعلمية تخصصية عالية في ميادين متعددة.

٣- إن عدداً من الدول العربية بدأ بالاهتمام ببعض التقانات الحيوية الحديثة، بدرجات متفاوتة، إلا أن التطورات والمستجدات بهذا الشأن، والعمل على الاستفادة من هذه التقانات، يتطلب مزيداً من الاهتمام والجهد، فضلاً عن تخصيص الامكانيات المادية والبشرية الضرورية لذلك.

٤- إن الاستخدام الأمثل للتقانات الحيوية الحديثة في بعض الاقطار العربية، تعترضه مشاكل ومعوقات عديدة من أهمها.

- ضعف الخطط الوطنية في هذا المجال؛
 - عدم توفر الدعم المادي الكافي لتطوير واستثمار التقانات الحيوية الحديثة؛
 - عدم الاهتمام بتدريس العلوم المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة في العديد من الجامعات العربية؛
 - إن معظم المراكز البحثية في الأقطار العربية في مجال التقانات الحيوية الحديثة تعاني من ضعف إمكانياتها؛
 - إن التنسيق ضعيف بين المؤسسات المعنية في القطر العربي الواحد، وبينها وبين المؤسسات المماثلة في الأقطار العربية الأخرى؛
 - إن الوسائل الضرورية للتزود بالمعلومات اللازمة بشأن هذه التقانات غير متوفرة؛
 - إن معظم الباحثين العرب يعانون من العزلة ومن محدودية فرص الاتصال بالعاملين في مجال التقانات الحيوية الحديثة.
- وفي ضوء ما ورد أعلاه، اعتمد المؤتمر التوصيات التالية:
- أولاً- دعوة الدول العربية الى تبني استخدامات التقانات الحيوية الحديثة وإدراجها في أولوياتها، ووضع خطط وطنية للاستفادة منها، ضمن خطط التنمية القومية.
 - ثانياً- دعوة الجهات المعنية الى العمل على توسيع نطاق التعاون بين الأقطار العربية، وبينها وبين الدول الصناعية والدول النامية الأكثر تقدماً، في مجال التقانات الحيوية الحديثة عن طريق:
 - تبادل الخبرات، والزيارات الاستطلاعية والبحثية والتدريبية بين المعنيين، وإجراء بحوث مشتركة، وتخصيص الدعم المادي الضروري لذلك؛
 - متابعة التطورات والمستجدات العالمية في هذا المجال؛
 - تبادل المعلومات بشتى الوسائل المتاحة؛
 - إقامة مشاريع استثمارية مشتركة بين الأقطار العربية في مجال التقانات الحيوية الحديثة؛
 - تعزيز التنسيق بين المنظمات والاتحادات العربية والإقليمية والدولية، المعنية، وبينها وبين المؤسسات العربية الوطنية ذات العلاقة.

- ثالثاً- الاستفادة من مراكز التقانات الحيوية الحديثة المتميزة في الاقطار العربية، لتزويد العلماء والباحثين العرب بالمعلومات الضرورية، ولتدريب العاملين، ولإجراء البحوث التطبيقية في هذا المجال، وللعمل على بلورة صيغ تعاون متقدمة بين هذه المراكز.
- رابعاً- دعوة الجهات التي نظمت المؤتمر، والجهات الأخرى المعنية، الى البدء بإعداد معجم عربي للمصطلحات العلمية في التقانات الحيوية الحديثة.
- خامساً- دعوة الجامعات ومؤسسات التعليم الأخرى ومؤسسات البحث والتطوير العربية الى تهيئة وإعداد الأطر (القوى) البشرية المتخصصة في مجال التقانات الحيوية الحديثة عن طريق:
- توفير الدراسات في العلوم المتعلقة بالتقانات الحيوية الحديثة في مختلف مستوياتها؛
 - الاهتمام بإعداد الأطر (القوى) البشرية الوسطى؛
 - توفير التدريب الميداني في المعامل والمختبرات البحثية المتخصصة، في كل من الاقطار العربية والدول الصناعية، في مجال التقانات الحيوية الحديثة.
- سادساً- دعوة الجهات التي نظمت المؤتمر الى السعي لإصدار نشرة دورية عن مستجدات التقانات الحيوية الحديثة والأنشطة التي تضطلع بها الاقطار العربية في هذا المجال.
- سابعاً- دعوة الاقطار العربية الى وضع ضوابط مناسبة، من شأنها أن تضمن الاستخدام الرشيد للتقانات الحيوية الحديثة، والتنسيق مع الهيئات الدولية في هذا الشأن.
- ثامناً- الاستفادة من المعلومات الواردة في وثائق براءات الاختراع العربية والأجنبية، التي توفرها وحدة التوثيق والإعلام لبراءات الإختراع بالأمانة العامة لاتحاد مجالس البحث العلمي العربية، والعمل على ردها ببراءات الاختراع التي يحصل عليها العلماء العرب في مجال التقانات الحيوية، لتوثيقها وتعميم الفائدة منها.
- تاسعاً- تكليف اتحاد مجالس البحث العلمي العربية بإعداد إدلة عن العاملين في مجال التقانات الحيوية الحديثة والبحوث الجارية في هذا المجال في البلدان العربية، مع التأكيد على ضرورة قيام الجهات المعنية بتزويد الأمانة العامة لاتحاد مجالس البحث العلمي العربية بالمعلومات المطلوبة.
- عاشراً- دعوة الجهات التي نظمت المؤتمر الى عقد مزيد من المؤتمرات، والندوات، والحلقات الدراسية، والدورات التدريبية في مجال التقانات الحيوية الحديثة، وبشكل دوري، على أن يعقد المؤتمر العربي الثاني في هذا المجال عام ١٩٩٢.

حادي عشر- دعوة الجهات التي نظمت المؤتمر الى تشكيل فريق عمل، من خبراء متعددي الاختصاصات ذات العلاقة، لدراسة امكانات إقامة مشاريع استثمارية في مجال التقانات الحيوية الحديثة وتطبيقاتها، ودعوة الجهات المستفيدة الى المشاركة في أعمال فريق العمل المقترح ودعم الأنشطة والفعاليات التي تساهم في إقامة هذه المشاريع الاستثمارية.

ثاني عشر- دعوة الجهات التي نظمت المؤتمر الى الاستمرار في حملات التعريف بالتقانات الحيوية الحديثة وبأهميتها التطبيقية في تنمية المجتمع العربي.

ثالث عشر- بمناسبة إنتهاء أعمال المؤتمر قرر المشاركون رفع برقيتي شكر وعرفان لصاحب الجلالة الملك الحسين بن طلال المعظم وصاحب السمو الملكي الأمير الحسن ولي العهد المعظم، لرعايتهما المؤتمر واهتمامهما بالعلم والعلماء.

المرفق ٤

قائمة المشاركين ولجان المؤتمر

المؤتمر العربي الثاني
لأفاق التقانات الحيوية الحديثة
٢٤-٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٣
عمّان - المملكة الأردنية الهاشمية

المحاضرون الضيوف

السيد / موريس بولاند
University College Dublin
Dept. of Animal Science and Production
Belfield
Dublin 4, Ireland
ت: ٧٧٧٤ ٠٦ ٧٠٦-١-٣٥٣
فاكس: ٧٣٢٨ ٠٢٨٣-١-٣٥٣

السيدة ريما قدورة-داعوق
AMIRA
83 Rogers St., Cambridge
MA 02142, U.S.A
ت: ٠٩٢٨ ٠٤٨٩ (١-٦١٧)
فاكس: ٠٩٢٧ ٠٤٨٩ (١-٦١٧)

السيد جيوفري هاسر
University College Dublin
Dept. of Chemical Engineering
Belfield
Dublin 4, Ireland
ت: ١٨٢٤ ٠٦ ٧٠٦-١-٣٥٣
فاكس: ١١٧٧ ٠٦ ٧٠٦-١-٣٥٣

السيد دييترك كنور
Technische University Berlin
Dept. of Food Technology
Konigin-Luise St. 22
D-1000
Berlin 33, Germany
ت: ١٢٥٠ ١٤٧-٣٠٣-٤٩
فاكس: ٧٦٦٣ ٨٢٢-٣٠٣-٤٩

السيد منير نصار
Bristol-Myers Squibb
P.O. Box: 4775
Syracuse, NY 13221, U.S.A
ت: ٢٦٦٨ ٤٢٢-٣١٥
فاكس: ٢١٧٩ ٤٢٢-٣١٥

السيد فرانسيسكو سلاميني
Max Planck Institut for Zuchtungsforchung
Carl Von-Linne Weg 10
5000 Koln 30, Germany
ت: ٢٢١-٥٠٦ ٢٤٠٠
فاكس: ٢٢١-٥٠٦ ٢٤١٣

السيد موري موينغ
University of Waterloo
Chem. Eng. Dept.
Waterloo, Ontario
CANADA N2L 3G1
ت: ٥١٩-٨٨٨ ٤٠٠٦
فاكس: ٥١٩-٧٤٦ ٤٩٧٩

المنظمات الإقليمية والدولية

السيد البرت ساسون
السيد ادجار داسيلفا
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة
7, Place de Fontenoy
Paris 7, France
ت: ٣٣-١-٤٥ ٦٨ ٢٨ ٨٣
فاكس: ٣٣-١-٤٣ ٠٦ ١١ ٢٢
تلكس: ٢٠٤٤٦١ - باريس

السيد فلاح سعيد جبر
الاتحاد العربي للصناعات الغذائية
ص٠ب: ١٣٠٢٥
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٤١٦٥٤٨

السيد نزار جردانة
الاتحاد العربي لمنتجي الأدوية والمستلزمات الطبية
ص٠ب: ٨١١٥٢٠
عمّان - المملكة الاردنية الهاشمية
ت: ٩٦٢-٦-٦٥٧٨٢١
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٤٨١٤١

السيد احمد ابراهيم نجيب
الشبكة الاسلامية للهندسة الوراثية
والتكنولوجيا الحيوية
ص٠ب: ٤٣/١١٥١٦
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٣٥٥ ٣٧٢٧
فاكس: ٢٠٢-٣٥٦ ٢٨٢٠
تلكس: ASRT UN ٩٣٠٦٩

السيد طه النعيمي
اتحاد مجالس البحث العلمي العربية
ص٠ب: ١٣٠٢
بغداد، العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٣٨١٠٩٠/٨٨٨١٧٠٩

السيد د. سبرامانيام
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
ت: ٤٣-١-٢١١٣١٥٣٧٤
فاكس: ٤٣-١-٣٠٧٣٥٥

السيد حمد الله حافظ زيدان
برنامج الأمم المتحدة للبيئة
ص.ب: ٣٠٥٥٢
كينيا - نيروبي
ت: ٢٥٤٢-٥٢٠٦٠٠
فاكس: ٢٥٤٢-٢١٩٢٧٠

المشاركون من الدول العربية

الامارات العربية المتحدة

السيد محمد فتحي حمودة
جامعة الامارات العربية المتحدة
كلية الهندسة
ص.ب: ١٧٥٥٥
العين - الامارات العربية المتحدة
ت: ٩٧١-٣-٦٣٢٣٣٣
فاكس: ٩٧١-٣-٦٣٢٣٨٢

البحرين

السيد شاكر عبد الحسين خمدين
لجنة حماية البيئة
ص.ب: ٢٦٩٠٩
المنامة - البحرين
ت: ٩٧٣-٢٩٣٦٩٣
فاكس: ٩٧٣-٢٩٣٦٩٤

تونس

السيد سمير الجوة
مركز التقانات الحيوية بصفاقس
ص.ب: ٣٠٣٨
صفاقس - تونس
ت: ٢١٦-٤-٧٤١١٠
فاكس: ٢١٦-٤-٧٥٩٧٠

السيد سامي الصيادي
مركز التقانات الحيوية بصفاقس
ص.ب: ٣٠٣٨
صفاقس - تونس
ت: ٢١٦-٤-٧٤١١٠
فاكس: ٢١٦-٤-٧٥٩٧٠

الجزائر

السيد مسعود بو جنيبة
المعهد القومي للعلوم الفلاحية
الحراش، الجزائر العاصمة
الجزائر
ت: ٢١٣-٢-٧٦١٩٨٩
فاكس: ٢١٣-٢-٧٥٩٥٤٧

السيد رشيد غوتي
المؤسسة العامة للسكر
مدينة خميس - ميليانا
عين دقلة
الجزائر العاصمة - الجزائر
ت: ٢١٣-٢-٦٥٥٧٤٨

السيد مجيد آيت قاسي
وزارة الصناعة والمعادن
الجزائر العاصمة - الجزائر
ت: ٢١٣-٢-٥٩٠٦٠٨

السيد أنيس مجيد
وزارة الصناعة والمعادن
الجزائر العاصمة - الجزائر
ت: ٢١٣-٢-٥٩٠٦٠٨

السيد عبد القادر التوزي
مركز تنمية التقنيات النووية
٢ بوليفار فرانز فانون
ص.ب: ١٠١٧
الجزائر العاصمة - الجزائر
ت: ٢١٣-٦٣٦٢٥٥
فاكس: ٢١٣-٢-٦٣٢٣٢٦
تلكس: NAWAT DZ ٥٥١١٠

السيد بشيري زمال
وزارة الصناعة والمعادن
الجزائر العاصمة - الجزائر
ت: ٣١٢-٢-٦٠١١٤٤

الجمهورية العربية السورية

السيد مايكل بوم
المركز الدولي للأبحاث الزراعية في المناطق الجافة
ص.ب: ٥٤٦٦
حلب - الجمهورية العربية السورية
ت: ٩٦٣-٢١-٢١٣٤٧٧
فاكس: ٩٦٣-٢١-٢١٣٤٩٠
تلكس: ٣٣١٢٠٦

السيدة وفاء شومان
جامعة تشرين - كلية الزراعة
اللاذقية - الجمهورية العربية السورية
ت: ٩٦٣-٤-٢٣٦٤٠٦

السيد نزار ترجمان
مركز الدراسات والبحوث العلمية
ص.ب: ٤٤٧٠
دمشق، الجمهورية العربية السورية
ت: ٩٦٣-١١-٧٧٢٦٠٣

السودان

السيد سر الختم بلة الحردلو
جامعة الجزيرة
كلية العلوم والتكنولوجيا
ص.ب: ٢٠
الخرطوم - السودان

العراق

السيدة هدى صالح مهدي عماش
جامعة صدام، كلية الطب
ص.ب: ١٤٢٢٢
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٨٢٣٠٠٨
فاكس: ٢١٣٠٦٨ SAMED IK

السيد علاء احمد الدوري
اللجنة الوطنية لنقل التكنولوجيا
ص.ب: ٢٢٧٠١
بغداد - العراق

السيد محمد عوض
جامعة - بغداد - كلية العلوم
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٢١٢٦٩٥

السيد صلاح الدين الحمداني
وزارة الصناعة
ص.ب: ١٣٠٢٦
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٨٨٧٩٨٠٧

السيد محمد عبد جعفر العزي
مركز البحوث الزراعية والبيولوجية
ص.ب: ٧٦٥
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٥٦٥٣٣٠

السيد عبد الجاسم محيسن الجبوري
مركز البحوث الزراعية والبيولوجية
ص.ب: ٧٦٥
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٥٦٥٣٣٠

السيدة آرسين عبد الكريم
وزارة الصناعة
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٨٨٦٢٠٠٦

السيدة رضاب هادي السلوم
جامعة بغداد - كلية العلوم
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٧٧٦٠٧٣٠

السيدة رحاب رشيد طه
مصنع الحكم
ص:ب: ١٦١٢٩
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٨٨٦٣٧٥٩

السيد علي عبد الرحمن الزعاعك
جامعة بغداد - كلية العلوم
ص:ب: ٢٠٨٣
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٢١٢٦٩٥

لبنان

السيدة سلمى نشابة تلحوق
الجامعة الامريكية في بيروت
كلية الزراعة
بيروت - لبنان
ت: ٩٦١-١-٣٥٠٠٠٠
فاكس: (Satellite link) ١-٢١٢-٤٧٨١٩٩٥

ليبيا

السيد محمد أبو رخيص
مركز البحوث الزراعية
ص:ب: ٢٤٨٠
طرابلس - ليبيا
ت: ٢١٨-٢١-٦٠٥٥٤٠
فاكس: ٢١٨-٢١-٦٠٥٥٤١

السيد عبد الرزاق أحمد بن يوسف
مركز البحوث الصناعية
ص:ب: ٣٦٣٣
تاجوراء - ليبيا
ت: ٢١٨-٢١-٦٩١٥١٤

السيد فوزي العريفي بشاية
مركز البحوث الزراعية
ص:ب: ٢٤٨٠
طرابلس - ليبيا
ت: ٢١٨-٢١-٦٠٥٥٤١

السيد محمد حسن الحضيري
مركز البحوث الزراعية للمنطقة الجنوبية
ص:ب: ١٩٣١٥
سبها - ليبيا
ت: ٢١٨-٢١-٣٣٥١٣
فاكس: ٢١٨-٢١-٣٣٥١٣

المغرب

السيدة جميلة الطغرائي
المركز الوطني لتنسيق وتخطيط البحث العلمي والتقني
ص.ب: ١٣٤٦
الرباط - المغرب
ت: ٢١٢-٧-٧٧٨٦٧٤
فاكس: ٢١٢-٧-٧٧١٢٨٨

مصر

السيدة وسام عزت أحمد
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
رئاسة مجلس الوزراء
ص.ب: ٢٤٨٢ الحرية
١١٣٦١ هليوبولس
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٧٥١٢٢٩
فاكس: ٢٠٢-٧٥٠٨٢٩

السيد اسامة محمد الشحي
جامعة القاهرة - كلية الزراعة
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٣٤١٠٦٠٧
فاكس: ٢٠٢-٦٢٣٩٢٨

السيدة سهام علي التهامي
معهد بحوث البترول
مدينة نصر - القاهرة
مصر
ت: ٢٠٢-٦٠٩٥٠٢
فاكس: ٢٠٢-٦٠٧٤٣٣

اليمن

السيد عبد الله سيلان
الهيئة العامة للبحوث والارشاد الزراعي
ص.ب: ٨٧١٤٨
تعز - اليمن
ت: ٩٦٧-٦-٥٠٣٤٥٦
فاكس: ٩٦٧-٦-٥٠٣٤٥٩

السيد ياسين غانم أحمد
وزارة الصناعة
ص.ب: ١٨٠٤
صنعاء - اليمن
ت: ٩٦٧-٢-٢٠٢٦٧٨
فاكس: ٩٦٧-٢-٢٠٢٢٤٩

السيد محمد عبد الرحيم الزمير
جامعة صنعاء - كلية الزراعة
ص.ب: ١٣٠٢٦
صنعاء - اليمن
ت: ٩٦٧-٢-٢٥٠٥٠١

السيد محمد احمد علي ثابت
وزارة الصناعة
ص.ب: ١٨٠٤
صنعاء - اليمن
ت: ٩٦٧-٢-٢٠٢٦٧٨
فاكس: ٩٦٧-٢-٢٠٢٢٤٩
تلكس: ٢٥٨٠

مشاركون من دول غير عربية

المانيا

السيدة اينلور دراير
السيد جالتر دراير
السيدة هيلجا رينجبفيل
السيد مانفريد رينجبفيل

BIOPRACT COMP.
Robert-Rossle-Street 10
0-1115
Berlin, Germany
ت: ٤٩-٣٠-٩٤٩٧٠٠٣
فاكس: ٤٩-٣٠-٩٤٩٤١٦٨

السيد احمد مرهف فتحي
P.O. Box: 1448
Offenburg 7600
Germany
ت: ٤٩-٧٨٤٣-١٤٤٩
فاكس: ٤٩-٧٨٤٣-١٤٤٨

ايطاليا

السيد فلاناجان كيفن
Association of Biotechnology Companies
Via Melzi D'Eril-29
20154
Milano - Italy
ت: ٣٩-٢-٣٣٦١٠٤٦٢
فاكس: ٣٩-٢-٣٣١٤٣٢٩

تركيا

السيد اكرم غوريل
Sugar Institute
Etimesgut
Ankara 06790, Turkey
ت: ٩٠-٤-٢٤٣١١٢٠
فاكس: ٩٠-٤-٢٤٣٣٢٧٨

روسيا

السيد فلاديمير ديبابوف
Institute of Genetics and Selection
of Industrial Microorganisms
Moscow, Russia
ت: ٧٠٩٥-٣١٥٠٥٠١

فيتنام

السيد نجوين فان اوين
Biotechnology Research Centre
1, Mac Ding Chi Street
HochiMing City, Vietnam
ت: ٨٤-٨-٢٩٤٧٧١
فاكس: ٨٤-٨-٢٩٦١٠١
تلکس: NCSR-VT ٨١١٢٦٨

الهند

السيد س. شندراسخار
Biotech Consortium India Ltd.
G-6 South Extension I
New Delhi 110049, India
ت: ١١-٤٦٣٦٥٠٧
فاكس: ١١-٤٦٣٢٦٧٠
تلکس: BULLIN ٦٦٦٧١

هولندا

السيد خالد فؤاد النجار
السيد جيرومي تجون
Rayyan Nederland International
P.O. Box: 241-1430 AE
Aalsmeer - Holland
ت: ٠٢٩٧٧-٢٩٠٨٤
فاكس: ٠٢٩٧٧-٤٢٣٢٠
تلکس: RAYYAN NL ١١٣٠١

الولايات المتحدة الأمريكية

السيد ستيوارت كير
SUITE IDS
5257 River RD
Bethesda, MD 20016
U.S.A.
ت: ١-٣٠١-٩٢٦١٨٠٠
فاكس: ١-٣٠١-٩٢٦٦١٨٦

السيد سمير سقالله
University of Pittsburgh Medical Centre
Division of Molecular Diagnostics
Department of Pathology
1007 W Biomedical Science Tower
Pittsburgh, PA 15261
U.S.A.
ت: ١-٤١٢-٦٤٨٨٠٦٨
فاكس: ١-٤١٢-٦٤٨١٤٧٤

السيدة ايغلين شانون
Advanced Technologies Applications
175 E Hewthorn pky-110
Vernon Hills, Illinois 60016
U.S.A.
ت: ١-٧٠٨-٥٤٩٠٠٦٥
فاكس: ١-٧٠٨-٥٤٩٩٦١١

مشاركون من الأردن

مشاركون من الشركات

السيد نزار فخر العلمي
شركة عمّان للصناعات الدوائية
ص.ب: ٧٨٧ - تلاع العلي
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٣٠٧١
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٣٠٧١

السيد عدنان الكيلاني
الشركة العربية لأغذية الأطفال
ص.ب: ٨٦٤٩
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٢٢٦٦٨
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٢٢٦٦٨

السيد داوود سلامة
المركز العربي للصناعات الدوائية والكيمائية
مدينة عمّان الصناعية
ص.ب: ٢٢
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٢٤٧٠
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٢٤٧٣

السيد فاروق قعدان
الشركة العربية لإنتاج الكواشف الطبية
ص.ب: ٩٢٧١٥٢
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٩٢٧٨٢
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٩٢٧٨٣
تلكس: ٤٣٤٠٣

السيد طلال احمد العلاف
السيد نضال طاهر الحصري
السيد محمد زياد عزام
السيد لؤي رشان
السيد محمد شبير
السيد شكري الشخشير
السيد السيد العربي سلام
الشركة العربية لصناعة الادوية
ص.ب: ٤٢
السلط - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٥٥٤٩٦١
فاكس: ٩٦٢-٦-٥٥٣٦١١

السيد عبد الحميد ابو عودة
السيد على الجماعيني
السيد يوسف علي جبر
شركة الصناعات الدوائية البيطرية العربية
ص.ب: ١٥٠٩٠٦
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٧١٧٦
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٧٦٦٨

السيد فاروق حسين الحجار
السيد حسن يوسف معطي
دار الدواء للصناعات الدوائية
ص.ب: ٩٣٦٤
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٧٧٩٠
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٧٧٧٦

السيد محمد عبد الحفيظ محمد عبد الله
السيد أمجد مجدي مطر
السيدة جميلة يوسف معطي
دار الدواء للصناعات البيطرية والزراعية
ص.ب: ٨٥
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٢٥٥٩
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٢٥٧٩

السيد طوقان يوسف طوقان
السيدة سمر هادي
السيد محمد خضر
السيد خالد ابو نوار
السيد عبد السلام كمال
السيد يوسف عويس
السيد يوسف حمدان
الشركة الأردنية الكويتية للمنتوجات
الزراعية والغذائية (حصار)
ص.ب: ٨٣٠٠٠٨
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٢٥٤٢٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٢٥٠٤٨
تلكس: JKC JO ٢٤٠٩٢

السيد هشام أبو اصبع
الشركة الاردنية للأدوية
ص.ب: ٩٤
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٨١١١٩

السيد مصطفى كمال يوسف الفراحنة
المؤسسة الطبية الأردنية المساهمة العامة
ص.ب: ٢٠٥٢٥
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٦٢٤٤٨
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٨٥٤٩٧

السيد محمد عبد الله نايف البطانجة
شركة مابكو
ص.ب: ٥١٠٥٧١
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٩٦٢٩٧٩
فاكس: ٩٦٢-٦-٩٦٢٩٧٩

السيدة ريماء سختيان
السيد مازن عبد الرؤوف نجيب الدقاق
شركة منير سختيان
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٨٨٨٨٨
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٠١٥٦٨

السيد محمد سليم صالح احمد
شركة فابكو
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٩١٤٠٣٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٩١٤٠٣٥
تلكس: VAPCO ٢١٨٣١

السيد حسام الدين الرفاعي
السيدة تحفة محمود نيروخ
الشركة المتحدة لصناعة الأدوية
ص.ب: ١٠٢٧
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٣٢٩٠٤
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٣٢٩٠٥

مشاركون من الوزارات

السيدة ليلى جمال بدران
السيد علي موسى المهيد
السيدة هيام قدرى اليوسف
وزارة الصحة
ص.ب: ٩٢١٩٤١
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٦٧٩٩٤/٧٧٦١٤١
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٠٦٦٠٦

السيد عبد المجيد خابور
السيد رائد بني هاني
السيد خلف ركاد العقلة
وزارة الشؤون البلدية والقروية والبيئة
قسم البيئة
ص.ب: ١٧٩٩
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٧٢١٣١
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٧٢١٣٥

مشاركون من الجامعات

الاستاذ احمد عثمان مسلط
جامعة الاسراء
ص.ب: ٦٢١٢٨٦
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٧-٥١٧١٠

الاستاذ ابراهيم ابو ريش
الاستاذة فاطمة عفيفي/عميدة
السيد باسم عبد الرحمن الدبابشة
الاستاذ نعيم الفقير
السيد رفعت شفيق الجاردي/طالب
الاستاذة هالة الخيمي
السيدة لينا محمد الكردي/طالبة
السيدة رندة النابلسي/طالبة
الاستاذ عبد المجيد التل
الاستاذ مفيد النمر
السيد بشار موسى السيد/طالب
الاستاذ بسام عمرو
السيد فؤاد حدادين/طالب
السيدة هناء يعقوب حمودة/طالبة
السيد محمد اسماعيل حزين/طالب
الاستاذ سلامة ابراهيم
السيد هاني كامل خساني/طالب
الاستاذ وديع لباده
الاستاذ محمود قصر اوي
الاستاذ منيب ساكب
الاستاذ جمال صوان
السيد عماد عصام ياسين/طالب
السيدة امانى عدنان يوسف/طالبة
السيد بشير جبران/طالب
الجامعة الأردنية
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٢٦٣٢٦
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٠١٥٠

الاستاذ محمد العجلوني
الاستاذ مهدوح مقدم
السيد عبدالله محمد ابو عين/طالب
الاستاذ رضا شبلي
الجامعة الأردنية للعلوم والتكنولوجيا
إربد- عمّان
ت: ٩٦٢-٢-٢٩٥١١١
فاكس: ٩٦٢-٢-٢٩٥١٢٣

الاستاذ محمد طعمة يوسف
جامعة اليرموك
كلية العلوم
إربد - عمّان
ت: ٩٦٢-٢-٢٧١١٠٠

مشاركون من القطاع الخاص

السيد اكرم مطاوع العايدي
منظمة التحرير الفلسطينية
ص.ب: ١٧٠
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٣٥٦٨٣
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٠١٦٨٢

السيد احمد محمد عبد ناعور
ص.ب: ٩٢
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٧٢٧٢٠٧
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٢٧٦٤١

السيد عبد السلام كمال
خبير في ادارة المياه
ص.ب: ١٥٤
ضاحية الأمير راشد بن الحسن
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨١٩٨١٠
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٩٣٣٩١

السيد محمد يعقوب خواجه
المركز الأردني للدراسات البيئية
ص.ب: ١٤٠٥٤٣
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٢٨٦١٨
فاكس: ٩٦٢-٦-٧٧٦١١٦

السيد زهير حسين محسن
المركز العربي لمكافحة الحشرات والقوارض
ص.ب: ٦٧٠
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٧٧١١٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٧٧١١٥

السيدة ناريمان سعد احمد يوسف
سكرتير اول تجاري
السفارة المصرية
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٠٣٩٥٢
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٠٣٩٥٢

اللجنة التحضيرية

السيد اكرم كرمول
السيد حسن الشريف
السيد محمد جبر
الامم المتحدة
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
ص.ب: ٩٢٧١١٥
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٠٦٨٤٧
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٩٤٩٨١
تلکس: JORDAN ٢١٦٩١/٧/٨

السيد عبد الرحمن الفطاطة
الآنسة ماجدة العساف
المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
ص.ب: ٣٦ - الجبيهة
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٤٠٤٠١
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٠٥٨٩
تلکس: TECNOC ٢٣٠١٩

السيد عرفات التميمي
المؤسسة الاسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية
ص.ب: ٩٨٣٣
جدة ٢١٤٢٢ - المملكة العربية السعودية
ت: ٩٦٢-٦-٦٣٢٢٢٩١
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٣٢٢٢٧٤

السيد عادل عرابي
برنامج الامم المتحدة للبيئة
المكتب الاقليمي لغربي آسيا
ص.ب: ١٠٨٨٠
المنامة - البحرين
ت: ٩٧٣-٢٧٦٠٧٢
فاكس: ٩٧٣-٢٧٦٠٧٥
تلکس: UNEP BN ٧٤٥٧

السيد خالد الشريدة
اتحاد مجالس البحث العلمي العربية
ص.ب: ١٣٠٢٧
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٣٨١٠٩٠
تلکس: ACARS IK ٢١٢٤٦٦

السيد عدنان شهاب الدين
منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة
المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية
٨ شارع عبد الرحمن فهمي، جاردن سيتي
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٣٥٤٣٠٣٦
فاكس: ٢٠٢-٣٥٤٥٢٩٦

السيد سامي الحلبي
الاتحاد العربي لمنتجي الأدوية والمستلزمات الطبية
ص.ب: ٨١١٥٢٠
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٦٥٧٨٢١
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٣٦٥٦٥

اللجنة العلمية

السيد رشاد الناطور
الجامعة الأردنية
كلية العلوم
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٤٣٥٥٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٠١٥٠

السيد حمدي عبد العزيز مرسي
اكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
١٠١ شارع القصر العيني
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٣٥٤١٠٤٤
فاكس: ٢٠٢-٣٥٦٢٨٢٠

السيد فاروق العاني
جامعة بغداد/كلية العلوم
ص.ب: ٢٠٨٣
بغداد - العراق
ت: ٩٦٤-١-٥٥٥٠١١٠

السيد محمد نبيل علاء الدين
جامعة الخليج العربي
كلية العلوم التطبيقية
ص.ب: ٢٦٦٧١
المنامة - البحرين
ت: ٩٧٣-٢٧٧٢٠٦
فاكس: ٩٧٣-٢٧٢٥٥٥
تلكس: AGU BN ٧١٣٩

السيد ابراهيم يوسف حمدان
منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو)
المكتب الاقليمي للشرق الأدنى
ص.ب: ٢٢٢٣ - الدقي
القاهرة - مصر
ت: ٢٠٢-٧٠٢٢٢٩
فاكس ٢٠٢-٣٤٩٥٩٨١
تلكس: FAONE UN ٢١٠٥٥

السيد محمد عصام احمد اليهاني
الجامعة الأردنية
كلية الزراعة
عمّان - الأردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٤٣٥٥٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٠١٥٠

السيد ابراهيم ابو ريش
الجامعة الاردنية
كلية الهندسة
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٤٣٥٥٥
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٠١٥٠

السيد احسان محاسنة
جامعة مؤتة
ص.ب: ٧
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٦١٧٨٦٠
فاكس: ٩٦٢-٦-٦٥٤٠٦١
تلکس: JO ٦٣٠٠٣

السيد نبيل البشير
جامعة العلوم والتكنولوجيا
كلية الطب
اربد - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٢٩٥١١١
فاكس: ٩٦٢-٦-٢٩٥١٢٣

السيد علي الكرمي
الجمعية العلمية الملكية
ص.ب: ٩٢٥٨١٩
عمّان - الاردن
ت: ٩٦٢-٦-٨٤٤٧٠١
فاكس: ٩٦٢-٦-٨٤٤٨٠٦

سكرتارية المؤتمر

السيد حسن الشريف (اسكوا)
السيد محمد جبر (اسكوا)
السيد عبد الرحمن الفطاطة (المجلس)
السيد خالد الشريدة (المجلس)
الآنسة ماجدة العساف (المجلس)