منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

المجلس التنفيذي
الدورة الخامسة والثمانون بعد المائة

185 EX/11

١٨٥م ت/١١

باريس، ٢٠١٠/٨/١٣
الأصل: إنجليزي

البند **١١** من جدول الأعمال المؤقت

تقرير المديرة العامة بشأن تفويض اليونسكو في مجال العلوم الأساسية: التحديات وآفاق العمل على أعتاب الاستراتيجية المتوسطة الأجل الجديدة

الملخص

أُعِد هذا التقرير متابعة للقرار ١٨١م ت/١٠، الفقرة ١٢(ز). ويعرض دور اليونسكو في مجال العلوم الأساسية ونوع الأنشطة والخدمات التي تضطلع بها المنظمة بنجاح منذ أكثر من ستين عاماً استجابةً للاقتراحات و/أو التوجيهات التي تقدمها الدول الأعضاء. ويتضمن التقرير ملخصاً لتفويض اليونسكو في مجال العلوم الأساسية ويقترح عناصر يمكن إدراجها في هذا الصدد لدى إعداد الاستراتيجية المتوسطة الأجل المقبلة.

ولا تترتب على هذه الوثيقة أي آثار مالية أو إدارية.

الإجراءات المتوقع من المجلس التنفيذي اتخاذها: القرار الوارد في الفقرة ١٥.

أولاً – المقدمة

١ – درس المجلس التنفيذي في دورته الحادية والثمانين بعد المائة تقرير المدير العام عن تطور البرنامج الدولي للعلوم الأساسية خلال فترة العامين الأولى للاستراتيجية المتوسطة الأجل (٣٤م/٤) وعن التدابير الواجب اتخاذها لتعزيز خدمات هذا البرنامج وفعاليته. وقد أحاط المجلس التنفيذي علماً، في القرار ١٨١م ت/١٠، بالأثر الإيجابي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية في فترة العامين ٢٠٠٨–٢٠٠٩، وكذلك بالفرص التي يتيحها هذا البرنامج والقيود المالية التي يواجهها. ووافق المجلس، بعد إدخال بعض التعديلات التجديدية، على التدابير التي اقترحها المدير العام للتوسع في تطوير البرنامج الدولي للعلوم الأساسية والخدمات التي يمكن أن يقدمها للدول الأعضاء (الفقرة ١٥ من الوثيقة ١٨١م ت/١٠). وتمهيداً للمشاورات المقبلة بشأن استراتيجية اليونسكو المتوسطة الأجل للفترة ٢٠١٤–٢٠١٩، وإعدادها، دعا المجلس التنفيذي المدير العام إلى أن يقدم إليه، في دورته ١٨٥، ثم إلى المؤتمر العام في دورته السادسة والثلاثين، تقريراً عن تفويض اليونسكو في مجال العلوم الأساسية: التحديات وآفاق العمل على أعتاب الاستراتيجية المتوسطة الأجل الجديدة (القرار ١٨١م ت/١٠، الفقرة ١٢ (ز)). ويُعَد هذا التقرير متابعة لهذا القرار الذي أصدره المجلس التنفيذي. ويُراعى أيضاً في هذا التقرير الآراء التي أبدتها الدول الأعضاء في الدورة ١٨٢ اللاحقة للمجلس التنفيذي وفي الدورة الخامسة والثلاثين للمؤتمر العام، وكذلك التوصيات التي تم إعدادها في الاجتماع السادس للمجلس العلمي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية الذي انعقد في آذار/مارس ٢٠١٠.

ثانياً – العلوم الأساسية: العلوم بوصفها رافعة تنهض بالتنمية

٢ – وجَّه اجتماع المائدة المستديرة الوزاري، الذي انعقد بالتزامن مع الدورة الثالثة والثلاثين للمؤتمر العام والذي نُظم تحت عنوان " العلوم الأساسية: العلوم بوصفها رافعة تنهض بالتنمية" نداءً إلى اليونسكو بأن "تركز بمزيد من القوة على تعزيز العلوم الأساسية وتعليم العلوم من أجل إشاعة ثقافة العلوم باعتبارها عنصراً يمهد لنشوء مجتمعات قائمة على المعرفة في كل أنحاء العالم، مستعينة في ذلك بمختلف الوسائل المتاحة في اليونسكو، ولاسيما بالبرنامج الدولي للعلوم الأساسية، وهو برنامجها الطليعي الذي استُهل مؤخراً (بيان اجتماع المائدة المستديرة الوزاري لعام ٢٠٠٥، الفقرة ٢٦ (أ)). وبالإضافة إلى ذلك، فإن اجتماع المائدة المستديرة الوزاري بشأن تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية المستدامة ودور اليونسكو أكد للمنظمة من جديد على هذا النداء [بيان اجتماع المائدة المستديرة الوزاري، الفقرة ١ (ز)]، وذلك خلال الدورة الرابعة والثلاثين للمؤتمر العام.

٣ – ويرجع هذا النداء الذي وجّهَه واضعو السياسات ذوو المستوى الرفيع في الدول الأعضاء إلى أن العلوم الأساسية تفضي إلى اكتشاف معارف علمية جديدة من شأنها أن تثري البشرية تربوياً وثقافياً وفكرياً وتوفر الأساس العلمي للنشاط البشري. وينطوي التقدم في مجال العلوم الأساسية على تحقيق إنجازات تكنولوجية وتجديدات، وعلى توفير فرص فريدة لتلبية الاحتياجات البشرية الأساسية، وجني منافع اقتصادية، وتعزيز الاقتصاد القائم على العلم والتنمية المستدامة. ولا تمثل العلوم الأساسية مجموعة من التخصصات الأكاديمية البحتة فحسب، وإنما تشكل أيضاً فروعاً علمية لها آثار نافعة هامة في الحياة اليومية للبشرية. والواقع أن المجتمع الحديث اليوم هو، في نواحٍ عدة، النتيجة المباشرة لإنجازات العلوم الأساسية. فمظاهر

التقدم المحرز في الطب وتكنولوجيات المعلومات والاتصال وتكنولوجيات الفضاء والبيوتكنولوجيا النانومترية وتكنولوجيات الليزر وعلم المواد، إضافة إلى زيادة المخرجات الزراعية والتقدم الذي تحقق في المجال الصناعي ليست سوى أمثلة قليلة للعديد من الميادين العلمية التي تعود بالنفع على المجتمع. وتشكل العلوم الأساسية أيضاً الأساس الذي يستند إليه تعليم العلوم الحديث الذي يوفر المعارف العلمية والتكنولوجية والمهارات التي يحتاجها كل مواطن لكي يشارك بصورة مجدية في نشوء مجتمع المعرفة.

٤ – وعلى الرغم من أن العلوم الأساسية أصبحت اليوم أداة علمية لا غنى عنها للنهوض بالتنمية، فإن المنافع التي تجنى من هذه العلوم غير موزعة توزيعاً متكافئاً، فتجد بلدان كثيرة نفسها مستبعدة من النشاط المنتج للمعارف العلمية ومن الاستفادة من هذه المعارف على السواء. وجدير بالذكر أن أي فجوة بين بلدان الشمال والجنوب في مجال العلوم الأساسية لها تأثير سلبي على تعليم العلوم والتكنولوجيا والزراعة والرعاية الصحية وتكنولوجيات المعلومات، إضافة إلى الرخاء. ولما كانت القدرات الوطنية المناسبة في مجال العلوم الأساسية هي شرط مسبق لتمكين العلوم من أن تؤدي خدمات للمجتمع، فإن الأمر يقتضي معالجة نقص الدعم المقدم للعلوم الأساسية في بلدان كثيرة، بما فيها البلدان المتقدمة. ويُمكن لليونسكو أن تساعد على مواجهة هذا التحدي من خلال تعزيز التعاون في مجال العلوم الصعيدين الدولي والإقليمي، استجابةً لاحتياجات وتوقعات الدول الأعضاء فيها. وقد طلب المؤتمر العالمي للعلوم (WCS) الأول، الذي دعت إلى عقده اليونسكو والمجلس الدولي للعلوم (بودابست، ١٩٩٩)، القيام بالأنشطة الضرورية في هذا الصدد. وبعد مرور عشر سنوات، أكد المنتدى العالمي للعلوم (بودابست، ٢٠٠٩) من جديد على توصيات المؤتمر العالمي للعلوم وعلى ضرورة أن تقوم اليونسكو بتعزيز التعاون العلمي على الصعيد الدولي، وذلك تمشياً مع جدول الأعمال – إطار العمل المعتمد في هذا المؤتمر (الفقرة ٩٢).

ثالثاً – تعزيز العلوم الأساسية على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي

٥ – إن الأنشطة التي اضطلعت بها اليونسكو بنجاح خلال العقود الماضية في مجال العلوم الأساسية تتجاوز نطاق هذا التقرير[١]. ومع ذلك، فقد يكون من الملائم التذكير بالأساس الذي يستند إليه هذا النشاط البرنامجي المهم الذي يتلقى دعماً من الدول الأعضاء، كما ورد في الوثيقة ١٨٢م ت/١٤، الفقرة ٨.

٦ – ظلت أنشطة اليونسكو في مجال العلوم الأساسية ثابتة في أهدافها وبنيتها العلمية الجوهرية. فهي تشمل المجالات ذات الأولوية في العلوم الفيزيائية والبيولوجية التي تؤدي دوراً رئيسياً في بناء القدرات في مجال العلوم؛ ونقل المعارف العلمية والنهوض بها واستخدامها من أجل التنمية؛ وتعزيز التعليم العالي في مجال العلوم وصلاته بالمستويات التعليمية السابقة.

٧ – وطوال مدة البرنامج بأكملها، تلقى نحو ٥٠٠ ٠٠٠ من العاملين في مجال البحوث والمدرسين الجامعيين – أغلبهم من العلميين الشباب المنتمين إلى البلدان النامية – تدريباً شمل عدة مجالات من بينها دورات تدريبية طويلة وقصيرة الأجل، وحلقات عمل، وحلقات تدارس تم تنظيمها بالتعاون مع منظمات علمية غير حكومية، ومراكز امتياز وشبكات علمية وجامعات. واقترن ذلك بنقل المعلومات العلمية وتقنيات البحوث المتقدمة في مجالات مختارة في الرياضيات والفيزياء والكيمياء والعلوم البيولوجية، وهي مجالات

(١) للمزيد من المعلومات، يرجى الرجوع، على سبيل المثال، إلى المطبوع المعنون:
« Sixty years of Science at UNESCO : 1945-2005, Paris, UNESCO, 2006 ».

لا تشكل ركيزة القدرات الوطنية في العلوم والتقدم العلمي فحسب، وإنما توفر أيضاً استجابات جديدة للتحديات التي يواجهها المجتمع. ومن هذه المجالات نذكر على سبيل المثال لا الحصر: بيولوجيا الجزيئيات والخلايا، بما في ذلك تطبيقاتها في مجالات فيروس ومرض الإيدز والأمراض الناشئة؛ والتكنولوجيات الجرثومية والبيئية التطبيقية؛ وعلم المجين والمعلوماتية البيولوجية؛ وكيمياء المنتجات الطبيعية والكيمياء المأمونة بيئياً؛ والبصريات المعاصرة لأغراض تكنولوجيات الاتصال، واستخدام أشعة السنكروترون، والبلازما؛ فضلاً عن الرياضيات التطبيقية، بما فيها تصميم النماذج الرياضية. وفي مجال تعليم العلوم، فإن اليونسكو دعمت ما يقرب من ٢ ٠٠٠ نشاط من الأنشطة القائمة على العلوم الأساسية التي تركزت على إدخال ابتكارات في تدريس العلوم في الجامعات من خلال تدريب المعلمين، ووضع المناهج الدراسية، وتعزيز نوعية المقررات الدراسية الأساسية الجامعية واستخدام أساليب جديدة في التجارب العلمية، وتعزيز تعليم العلوم القائم على البحث.

٨ – وأعطت اليونسكو، منذ البداية، الأولوية لبناء القدرات المؤسسية، فأنشأت وطوّرت ودعمت العديد من مراكز الامتياز في جميع أرجاء العالم. وتشمل قائمة هذه المراكز في مجالي الفيزياء والرياضيات، على سبيل المثال، المنظمة الأوروبية للبحوث النووية (CERN، جنيف، سويسرا) المعروفة عالمياً ، ومركز عبد السلام الدولي للفيزياء النظرية (ICTP، تريبستا، إيطاليا)، ومركز أمريكا اللاتينية للفيزياء (CLAF، ريو دي جانيرو، البرازيل)، والمركز الدولي لاستخدام أنشطة السنكروترون في مجال العلوم التجريبية وتطبيقاتها في الشرق الأوسط (سيزامي) (SESAME، علان، الأردن) الذي أنشئ مؤخراً، وكذلك المركز الدولي للرياضيات البحتة والتطبيقية (نيس، فرنسا). وفي مجال العلوم الكيميائية والبيولوجية، أنشأت اليونسكو المركز الدولي لعلم وتكنولوجيا الأغشية (كنغيستون، أستراليا)، والمركز الدولي للبيولوجيا الجزيئية والخلوية (ICCMB، وارسو، بولندا)، إضافة إلى عدد من المراكز التعليمية والتدريبية في مجال البيوتكنولوجيا (BETCENs)، مثل تلك التي أقيمت في الصين والمجر والمكسيك والأراضي الفلسطينية وجنوب أفريقيا، وكذلك مركز اليونسكو الإقليمي من الفئة الثانية للتدريب والتعليم في مجال البيوتكنولوجيا في نيودلهي، الهند، الذي أنشئ مؤخراً، والمركز الدولي للتدريب في مجال دراسة البروتينات وعلم المجين الوظيفي والمعلوماتية البيولوجية (BIOmics) في ريهوفوت بإسرائيل.

٩ – وأقامت اليونسكو أيضاً قرابة ٢٠ شبكة علمية لتعزيز التعاون بين بلدان الجنوب وبين بلدان الجنوب والشمال بغية بناء القدرات في مجال العلوم وتعليم العلوم وتسخير العلوم الأساسية من أجل التنمية. ومن بين هذه الشبكات: الشبكة العربية لتعليم الفيزياء، وشبكة أمريكا اللاتينية للبيولوجيا، وشبكة مراكز موارد الأحياء الدقيقة (MIRCENs)، والشبكة الإقليمية للميكروببولوجيا في جنوب شرق آسيا، والشبكة الإقليمية لكيمياء المنتجات الطبيعية في جنوب شرق آسيا. وإضافة إلى ذلك، فقد تم إنشاء عدد من المنظمات العلمية غير الحكومية، وذلك بمبادرة اليونسكو أو بدعمها. ومن بين هذه المنظمات: المنظمة الدولية لبحوث المخ، وأكاديمية العلوم للعالم النامي[٢] ،وهما من شركاء اليونسكو منذ أمد بعيد، في ميدان بناء القدرات في مجال العلوم في البلدان النامية، وخاصة في أفريقيا.

١٠– وتواصل اليونسكو، منذ عام ٢٠٠٥، أنشطتها في مجال العلوم الأساسية، وذلك في إطار البرنامج الدولي للعلوم الأساسية. وتبين استراتيجية البرنامج الدولي للعلوم الأساسية، التي اعتمدها المجلس

(٢) IBRO: المنظمة الدولية لبحوث المخ؛ TWAS: أكاديمية العلوم للعالم النامي.

التنفيذي وواصل البرنامج متابعتها، تركيزها على الأنشطة الخمسة الرئيسية ذات الأولوية، كما تعمل على مواصلة تطوير الشراكات لتقاسم التكاليف مع شركاء اليونسكو الرئيسيين في مجال العلوم، بما فيهم المنظمة الأوروبية للبحوث النووية، والمنظمة الدولية لبحوث المخ، والمركز الدولي للهندسة الوراثية والبيوتكنولوجيا، والمركز الدولي للفيزياء النظرية، والاتحاد الدولي للكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية، والاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية[٣] وأكاديمية العلوم للعالم النامي. ويساعد تجميع الموارد الفكرية والمالية للشركاء على تعزيز التوعية بالبرنامج وتوسيع تطوير خدماته الفعالة بما يتماشى مع التدابير العشرة التي أقرها المجلس التنفيذي في قراره ١٨١م ت/١٠.

رابعاً – إعداد الاستراتيجية المتوسطة الأجل الجديدة

١١– أعَد المجلس العلمي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية، في اجتماعه السادس المنعقد في آذار/مارس ٢٠١٠، مجموعة من التوصيات المتعلقة بتفويض اليونسكو في مجال العلوم الأساسية تستند إلى تحليل لأنشطة المنظمة التي تمارسها منذ أمد بعيد. وقام بذلك في إطار المهام التي أوكلتها الدول الأعضاء إلى البرنامج الدولي للعلوم الأساسية وعلى ضوء القرار ١٨١م ت/١٠، (الفقرة ٤) الذي ينص على أن اليونسكو ينبغي ألا تقتصر على تأدية دور المنتدى لمناقشة السياسات، بل ينبغي لها أيضاً أن تعزز الإجراءات البالغة التأثير من أجل تسخير التعاون الدولي والإقليمي لخدمة بناء القدرات في مجالي العلوم والتكنولوجيا، وتعليم العلوم، واستخدام المعارف العلمية لأغراض التنمية المستدامة.

١٢– واستناداً إلى تفويض اليونسكو في مجال العلوم الأساسية، والتوصيات التي أصدرها المجلس العلمي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية والمبادئ التوجيهية التي قدمها المجلس التنفيذي[٤]، فإن مشاركة اليونسكو في مجال العلوم الأساسية في المستقبل تندرج في نطاق ميادين أربعة هي:

(أ) بناء القدرات في مجال العلوم الأساسية من أجل البحوث، والتدريب، وتعميم العلوم في المجالات الإنمائية،

(ب) تشاطر ونقل المعلومات العلمية والامتياز في مجال العلوم، واستخدام المعارف العلمية والنهوض بها من أجل التنمية،

(جـ) إدراج العلوم الأساسية في تعليم العلوم من خلال التعاون الدولي والإقليمي، وكذلك من خلال أنشطة اليونسكو المشتركة بين القطاعات،

(د) توفير الخبرة العلمية لصانعي القرارات والترويج للعلوم، وزيادة وعي الجمهور بالقضايا التي يطرحها التقدم العلمي.

١٣– وبالإضافة إلى ذلك، فإن المجلس العلمي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية اقترح عدداً من محاور العمل لليونسكو وردت في ملحق هذه الوثيقة في ترتيب بحسب الأولوية. وليس المقصود من ذلك أنه ينبغي

(٣) ICGEB: المركز الدولي للهندسة الوراثية والبيوتكنولوجيا؛ IUBMB: الاتحاد الدولي للكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية؛ IUPAC: الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية.

(٤) القرار ١٧٦م ت/١١، والقرار ١٨١م ت/١٠، والقرار ١٨٢م ت/١٤.

لليونسكو تنفيذ جميع محاور العمل هذه فوراً أو في نفس الوقت. فهذه المحاور توفر بالأحرى خيارات من أجل إعداد وثائق البرنامج والميزانية لفترات العامين اللاحقة، بما فيها تلك التي تندرج في إطار برنامج المساهمة. ومن الممكن أيضاً استكمال محاور العمل أو تعديلها في المستقبل.

١٤- ومن الواضح أن أي توجه للعلوم الأساسية في المستقبل ينبغي أن يكون متسقاً مع البنية الشاملة ومضمون الاستراتيجية المتوسطة الأجل المقبلة وأولوياتها الاستراتيجية. ومن ثم سيتم إقرار أنشطة أكثر تحديداً في سياق إعداد وثائق البرنامج والميزانية لفترات العامين اللاحقة. ويدعو المجلس التنفيذي في القرار ١٨٢م ت/١٤، الفقرة ١١، المدير العام إلى استشارة الدول الأعضاء بشأن التوجه الاستراتيجي للبرنامج الدولي للعلوم الأساسية وتقديم تقرير إليه في هذا الشأن في دورته ١٩٠، في خريف عام ٢٠١٢، في سياق إعداد الاستراتيجية المتوسطة الأجل القادمة للمنظمة.

الإجراءات المتوقع من المجلس التنفيذي اتخاذها

١٥- قد يرغب المجلس التنفيذي في اعتماد قرار يجري نصه على النحو التالي:

إن المجلس التنفيذي،

١ – إذ يذكّر بالقرارين ١٨١م ت/١٠ و ١٨٢م ت/١٤،

٢ – وقد درس الوثيقة ١٨٥م ت/١١،

٣ – وإذ يؤيد الآراء التي أعربت عنها المديرة العامة في هذا التقرير،

٤ – ويؤكد مجدداً على أن بناء القدرات المؤسسية والبشرية لا يزال تحدياً رئيسياً تواجهه اليونسكو من أجل سد الفجوات القائمة بين الشمال والجنوب في مجالات العلوم وتعليم العلوم والتكنولوجيا،

٥ – ويعرب عن تقديره للمساهمة التي يقدمها البرنامج الدولي للعلوم الأساسية حتى الآن وفرص العمل التي يتيحها،

٦ – ويؤكد من جديد أن اليونسكو ينبغي ألا تقتصر على تأدية دور المنتدى لمناقشة السياسات، بل ينبغي لها أيضاً أن تعزز الإجراءات البالغة التأثير من أجل تسخير التعاون الدولي والإقليمي لخدمة بناء القدرات في مجالي العلوم والتكنولوجيا، وتعليم العلوم، واستخدام المعارف العلمية،

٧ – ويدعو إلى تكثيف التعاون الدولي عن طريق إقامة شراكات لتقاسم التكاليف في مجال العلوم الأساسية واستخدامها لتلبية احتياجات المجتمع والتصدي للتحديات البيئية،

٨ – ويعرب عن تقديره للتأملات الأولية للمديرة العامة بشأن دور العلوم الأساسية في سياق إعداد الاستراتيجية المتوسطة الأجل القادمة،

٩ – **ويدعو** المديرة العامة إلى القيام بما يلي:

(أ) التوسع في تطوير البرنامج الدولي للعلوم الأساسية بما يتماشى مع توصيات اجتماعي المائدة المستديرة الوزاريين اللذين نظمتهما اليونسكو تحت عنوان "العلوم الأساسية: العلوم بوصفها رافعة تنهض بالتنمية" (٢٠٠٥)، و"تسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية المستدامة ودور اليونسكو" (٢٠٠٧)، ووفقاً للقرار ١٨١م ت/١٠ والقرار ١٨٢م ت/١٤؛

(ب) ضمان مراعاة البرنامج الدولي للعلوم الأساسية والمهام المحددة المنوطة به، على النحو الواجب، في الاستراتيجية المتوسطة الأجل القادمة، استناداً إلى المشاورة التي ستجريها مع الدول الأعضاء بما يتماشى مع القرار ١٨٢م ت/١٤؛

(جـ) مراعاة الميادين الأربعة التي تشارك فيها المنظمة في مجال العلوم الأساسية، على النحو المذكور في الفقرة ١٢ من الوثيقة ١٨٥م ت/١١.

الملحق

محاور وطرائق العمل

(أ) بناء القدرات في مجال العلوم الأساسية من أجل البحوث، والتدريب، وتعميم العلوم في المجالات الإنمائية
بناء القدرات البشرية من خلال توفير تدريب متقدم على مستوى الدراسات العليا للباحثين الشباب من الجامعات، ومؤسسات البحوث والمختبرات، وخاصة في البلدان النامية، من خلال الدورات التدريبية الدولية، والمدارس الصيفية، وحلقات العمل، الخ.
بناء القدرات المؤسسية وتعزيز البنى الأساسية للبحوث من خلال إنشاء و/أو تطوير أنشطة الشبكات العلمية ومراكز الامتياز أو المراكز المرجعية للتدريب والبحوث في مجال العلوم الفيزيائية والبيولوجية في المناطق وعلى النطاق الدولي
تقديم منح دراسية للبحث والتدريب محددة المدة في إطار المشاريع الموجهة نحو الأهداف لبرنامج اليونسكو في مجال العلوم
تطوير التعاون بين بلدان الجنوب وبين بلدان الجنوب والشمال
تشاطر مرافق البحث والتدريب في إطار شبكات اليونسكو في مجال العلوم
حفز ورصد التعاون الدولي الحكومي في ميدان بناء القدرات في مجال العلوم
تعزيز المساواة بين الجنسين في مجال العلوم
تعزيز الشراكات لتقاسم التكاليف مع المنظمات غير الحكومية العلمية، بما فيها المجلس الدولي للعلوم، والمنظمات الدولية الحكومية ومراكز العلوم الدولية والإقليمية المعنية ببناء القدرات في مجال العلوم
التصدي لظاهرة هجرة الكفاءات وتشجيع حراك العلميين لتقديم المساعدة العلمية للبلدان الأقل تقدماً
الكراسي الجامعية ومناصب الأساتذة الجامعيين التي ترعاها اليونسكو
تقديم المساعدة لأغراض معينة للبلدان الأقل تقدماً
التشجيع على طلب المساعدة من القطاع الصناعي والتعاون معه
تقديم المساعدة لإنجاز الكتابات العلمية وبرامج التبرع بالمعدات
(ب) تشاطر ونقل المعلومات العلمية والامتياز في مجال العلوم، واستخدام المعارف العلمية والنهوض بها من أجل التنمية
تعزيز التعاون في تحديد وتنفيذ المشاريع الواعدة التي يمكن أن تدرّ عائدات ضخمة من خلال تجميع الموارد الفكرية والمادية على الصعيد الدولي أو الإقليمي
عقد أو دعم المؤتمرات العلمية الرئيسية الإقليمية والدولية التي تتيح للدول الأعضاء فرصاً فريدة للتنمية الوطنية أو الإقليمية
تشاطر المعلومات العلمية المتقدمة في إطار البرامج التعاونية للشبكات العلمية، والاتحادات العلمية، ومراكز الامتياز وشركاء اليونسكو في مجال العلوم
تطوير الشبكات الإلكترونية، والمخازن والمكتبات من أجل تشاطر المعلومات والمطبوعات العلمية
تشاطر مرافق البحوث في نطاق أنشطة شبكات اليونسكو العلمية ومراكز الامتياز
تعزيز استخدام السواتل وتكنولوجيات الفضاء من أجل البحوث الأساسية وتعليم العلوم

تنظيم سنوات دولية للعلوم، مثل السنة الدولية لعلم الفلك والسنة الدولية للكيمياء، الخ.
توفير الخدمات الاستشارية الدولية اللازمة لمؤسسات البحوث الوطنية
(جـ) إدراج العلوم الأساسية في تعليم العلوم من خلال التعاون الدولي والإقليمي، وكذلك من خلال أنشطة اليونسكو المشتركة بين القطاعات
تعزيز اهتمام الأجيال الشابة بالعلوم
تعزيز استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال
تطوير شبكات الجامعات ومراكز الامتياز المعنية بتدريس العلوم في بلدان الجنوب وبلدان الجنوب والشمال
توفير منتدى دولي حكومي لمعالجة المشكلات المطروحة في مجال تعليم العلوم
تدريب معلمي العلوم اللازمين للمؤسسات التعليمية في المرحلة قبل الجامعية
تجديد منهجية تدريس العلوم والتجارب العلمية
تعزيز معدات تدريس العلوم القليلة التكلفة والآمنة
تشجيع الشراكات بين المنظمات غير الحكومية والهيئات الأكاديمية المشتركة والمراكز العلمية والمنظمات الدولية الحكومية
تدريب مدرسي العلوم الجامعيين
توفير الخبرات والمشورة في مجال السياسات من أجل تطوير نظام وطني لتعليم العلوم
تحديث المقررات الأساسية الجامعية في مجال العلوم الأساسية
سد فجوات تعليم العلوم في مراحل التعليم العالي والثانوي والابتدائي
تعزيز البنى الأساسية لتعليم العلوم مدى الحياة
تطوير المناهج الدراسية
(د) توفير الخبرة العلمية لصانعي القرارات والترويج للعلوم، وزيادة وعي الجمهور بالقضايا التي يطرحها التقدم العلمي
تعزيز فهم الجمهور للقيمة الثقافية للعلوم ودورها في الحياة اليومية للمواطن في المجتمع القائم على المعرفة، وفي تعزيز ثقافة السلام والحوار بين الثقافات
تنظيم اجتماعات مائدة مستديرة وزارية على نحو منتظم بشأن العلوم واستخدام المعرفة العلمية من أجل التنمية
المساعدة في تقييم القدرات الوطنية في مجال العلوم وإسداء المشورة بشأن القرارات المتعلقة بالسياسات العامة، التي يتعين اتخاذها بغية تعزيزها واستخدامها لتلبية الاحتياجات الوطنية
الجوائز العلمية، بما فيها الجوائز التي تُمنَح للنساء العلميات
توفير الخبرة العلمية لأغراض معينة في مختلف مجالات العلوم الأساسية
متاحف العلوم ومنتزهات العلوم
تنظيم أنشطة في مجال العلوم الأساسية ترتبط باليوم العالمي للعلوم
المعارض العلمية المتنقلة
محاضرات عامة بشأن التطورات في مجال العلوم والفرص التي تتيحها والاحتياطات والقيود الأخلاقية التي تنطوي عليها