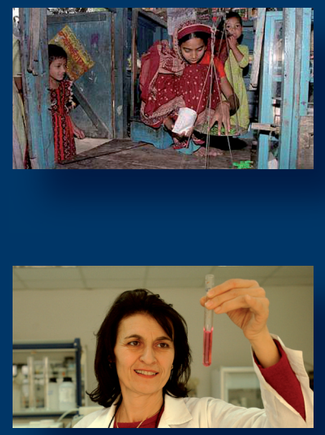
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

تقرير عن العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

تقرير دولي

ملخص تنفيذي



تتعرض النساء والبنات عبر العالم للحرمان من المشاركة في العلم والتكنولوجيا من جراء الفقر وغياب التعليم والجوانب القانونية والمؤسسية والسياسية والثقافية لبيئاتهن. وقد أعدت هذه الوثيقة المعنونة «العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني: تقرير دولي»، بهدف دعم الجهود المبذولة عبر أنحاء العالم لتحليل هذا الوضع ومناقشته وتغييره.

يرتكز تقرير اليونسكو هذا على البحث والبيانات التجريبية، ويتضمن المدخلات الموضوعية لمؤسسات تعنى بالعلم والتكنولوجيا والدراسات والسياسات الجنسانية. كما أنه يسجل انطلاق مبادرة تستحث نقاشاً ونشاطاً جديين داخل المجتمعات العلمية والأكاديمية، الوطنية والدولية، لا سيما فيما يخص الحاجة الملحة لزيادة مشاركة النساء في مهن العلم والتكنولوجيا، وإتاحة جمع البيانات وتصنيفها حسب نوع الجنس، وتنمية البحث الدقيق في موازاة تعزيز التوعية العامة لدى الجمهور حيال المسائل الجنسانية.

يمثل هذا التقرير الهادف إلى مساعدة المعلمين وأصحاب القرار وأعضاء المجتمع العلمي في معالجة مسبِّبات أوجه التفاوت بين الجنسين في مجال العلم والتكنولوجيا، سواء في القطاع العام أو الخاص، إسهاماً بارزاً في السعي لتعميم مراعاة البعد الجنساني في العلم والتكنولوجيا على الصعيدين السياسي والمؤسسي.

www.unesco.org/publishing

قطاع العلوم الطبيعية
قسم السياسات العلمية والتنمية المستدامة

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

سلسلة العلم والتكنولوجيا من أجل التنمية
منشورات اليونسكو

تقرير عن العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني:
تقرير دولي

ملخص تنفيذي

مطبوعات اليونسكو

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

الغلاف (الصفحة الأولى)

ماري سكلودوفسكا كوري، الحائزة على جائزة نوبل © مؤسسة نوبل

الأستاذة ليجيا جارجالو، الحائزة على جائزة اليونسكو/لوريال للنساء العاملات في مجال العلوم 2007 © ميشلين بيلتييه/غاما

الغلاف (الصفحة الأخيرة) (من أعلى إلى أسفل):

درس في مختبر الكيمياء بمدرسة ثانوية، سري لانكا © اليونسكو/دومينيك روجيه

صاحب متجر في بنغلاديش © اليونسكو/برندان أومالي

تحليل عينات ماء، أثينا © اليونسكو/نيامه بورك

تحليل عينات ماء للبحث عن آثار للعناصر، أثينا © اليونسكو/نيامه بورك

الأستاذة أمينة غوريب–فاكيم، الحائزة على جائزة اليونسكو/لوريال للنساء العاملات في مجال العلوم 2007 © ميشلين بيلتييه/غاما

إن التسميات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض المواد فيه لا تعبر ضمناً عن أي رأي لليونسكو بخصوص الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، ولا بخصوص سلطات هذه الأماكن أو رسم حدودها أو تخومها.

والمؤلفون مسؤولون عن اختيار وعرض الوقائع التي يحتويها هذا الكتاب وكذلك عن الآراء المطروحة فيه والتي لا تمثل بالضرورة آراء اليونسكو كما أنها لا تلزم اليونسكو.

صدر عام ٢٠٠٧ عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP - France

تنضيد جيرالد بروسبير وروبرتو روسي

طبعت في اليونسكو

UNESCO 2007©

حقوق الطبع محفوظة

(SC-2007/WS/84)

Number job: 2841.7

طبع في فرنسا

محتويات الكتاب الأصلي

تمهيد

عبارات الشكر والتنسيق التقني

التقديم

لمحة عامة

تسخير العلوم والتكنولوجيا لأغراض التنمية السياسية والاجتماعية الاقتصادية

قضية المساواة بين الجنسين

الأمن الغذائي

المياه والصرف الصحي

الطاقة

التنمية المستدامة للقدرات في مجال العلوم والتكنولوجيا

القدرات والبعد الجنساني في مجال العلوم والتكنولوجيا

التجديد والتنمية المستدامة

العولمة

المنظور الجنساني بشأن العلوم والتكنولوجيا

الفصل ١: سياسات العلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

إدراج المنظور الجنساني في مجال العلوم والتكنولوجيا

التعاون الدولي والإقليمي

العلوم والتكنولوجيا، والبعد الجنساني، والسياسات الوطنية

الفصل ٢: البعد الجنساني وتعليم العلوم والتكنولوجيا

الفتيات والعلوم

المدرسة الثانوية

اختيار الموضوعات

الأداء

نوعية التعليم

استراتيجيات التعليم الوطنية

النساء والعلوم – التعليم العالي

السبل المختلفة عبر التعليم العالي ونحو البحوث

المسار الأكاديمي – المستوى الجامعي وما بعد الجامعي

هل تتركز النساء في مجالات معينة من العلوم والتكنولوجيا؟

التكنولوجيا والتعليم غير النظامي

الفصل ٣: العمالة والمسار المهني في مجال العلوم والتكنولوجيا

الخيارات والفرص والمسارات الوظيفية

تطور المسار الوظيفي

بنية المرتبات

التوازن بين العمل والحياة الخاصة

الفصل ٤: النساء في مجال البحوث العلمية والتكنولوجية

قياس الأداء والامتياز العلمي

الإنتاجية العلمية

التمويل والمنح الدراسية

النساء العلميات: اختلاف المنظور والشواغل في مجال البحوث؟

النماذج القطاعية

مؤشرات تجريبية أخرى

جدول أعمال البحوث والسياسات

الفصل ٥: معلومات عن العلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني:

البيانات والإحصاءات والمؤشرات

الإحصاءات التي تراعي الأبعاد الجنسانية

المقاييس الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

الإحصاءات الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

المؤشرات الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

الملحق ١: مسرد

الملحق ٢: ببليوغرافيا

تمهيد

بات البعد الجنساني للعلم والتكنولوجيا يمثل مسألة موضعية لا تني تزداد أهمية عبر أرجاء العالم.

فمنذ أكثر من ثلاثين عاماً، تركز الجمعية العامة للأمم المتحدة واللجنة الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة على أوجه اللامساواة والتفاوت في الفرص التعليمية المتاحة أمام النساء والبنات، وإمكانية انتفاع النساء بالتدريب ووصولهن إلى سوق العمل. ومنذ عقد «الأمم المتحدة للمرأة: المساواة والتنمية والسلم» (١٩٧٦–١٩٨٥) الذي أولى اهتماماً خاصاً لدور النساء في العلم والتكنولوجيا، تكثفت الدعوة بانتظام إلى المراعاة الفعلية للمنظور الجنساني في مجال العلم والتكنولوجيا. وحين أدرجت مسألة المساواة بين الجنسين في عام ٢٠٠٠ ضمن أهداف الأمم المتحدة الإنمائية الثمانية للألفية، سُلِّطت الأضواء أكثر على البعد الجنساني للعلم والتكنولوجيا.

في هذا السياق، وعلى ضوء الرسالة التي تحملها اليونسكو في مجال العلم، يُنتظر من المنظمة أن تضطلع بدور بارز في معالجة هذه القضايا، وأن تعمل على التغلّب على أوجه التفاوت بين الجنسين في الوصول إلى العلم والتكنولوجيا والتأثير عليهما واستخدامهما. وثمة حاجة ماسة، إذن، بالنسبة لليونسكو للدفاع عن الدور الجوهري للنساء والبعد الجنساني للعلم والتكنولوجيا وإعادة التأكيد عليهما من خلال برامجها وأنشطتها.

يُعِدّ قطاع العلوم الطبيعية لليونسكو تقرير اليونسكو التحليلي عن العلم كل أربعة أعوام. كما سينشر خلال الأعوام المقبلة تقارير مواضيعية بشأن مسائل رئيسية في العلم.

ويمثل تقريرنا هذا الذي يحمل عنوان «العلم، والتكنولوجيا، والبعد الجنساني: تقرير دولي» أول هذه الإصدارات، وهو مثال ملموس لالتزام اليونسكو بدمج المنظورات الجنسانية في العلم والتكنولوجيا.

أعِدَّ التقرير بمشاركة نشطة لأخصائيين في المجالات المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني في عدد من المؤسسات عبر العالم، وبتنسيق تقني من جانب شعبة اليونسكو للسياسات العلمية والتنمية المستدامة. ونودّ أن نغتنم هذه الفرصة لكي نعرب عن تقديرنا العميق للجهود القيّمة لهؤلاء الأخصائيين وإسهاماتهم، وعن قناعتنا الراسخة بأن هذا التقرير هو خطوة ثابتة نحو تعميم مراعاة المنظور الجنساني في أنشطة العلم والتكنولوجيا على المستويين السياسي والمؤسسي.

والتر إرديلين
المدير العام المساعد للعلوم الطبيعية
اليونسكو

شكر

إن الوثيقة المعنونة «العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني: تقرير دولي» هي نتاج تعاون مؤسسي دولي واسع النطاق، بمشاركة نشيطة من قبل أخصائيين عاملين في مؤسسات من شتى بقاع العالم، وبتنسيق تقني أشرف عليه قسم السياسات العلمية والتنمية المستدامة في اليونسكو. وفيما يلي قائمة بأسماء المشاركين الرئيسيين:

- أرنستو فرنانديز – بولكوش، أخصائي برنامج في مجال العلم والتكنولوجيا، معهد اليونسكو للإحصاء، مونتريال، كندا
- صوفيا هوبير، المديرة التنفيذية، الهيئة الاستشارية للشؤون الجنسانية/مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، كندا
- بام وين، رئيسة الرابطة النسائية للهندسة، المملكة المتحدة
- آنّا روبنسون، شبكة النساء العاملات في التحقق العلمي، استراليا

الأستاذة أمينة غوريب – فاكيم، الفائزة بجائزة لوريال – اليونسكو للنساء في مجال العلوم لعام ٢٠٠٧ ©ميشلين بيليتييه/غاما

- شيرلي مالكوم، مديرة، النساء في العلم والهندسة، الرابطة الأمريكية لتقدم العلم، الهيئة الاستشارية للشؤون الجنسانية، مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، الولايات المتحدة الأمريكية
- كاميلا جيلدوف – رينييه، الإدارة العامة للبحوث، المفوضية الأوروبية، بروكسل

———————

- أليس أبرو، مديرة، مكتب التربية والعلم والتكنولوجيا،منظمة الدول الأمريكية، واشنطن العاصمة، الولايات المتحدة الأمريكية
- كلير ديشين، الأمينة العامة، الشبكة الدولية للمهندسات والعلميات، كندا
- رفيعة غباش، رئيسة، جامعة الخليج العربي، البحرين
- زوفيا كليمين – كريك، برنامج الشؤون الجنسانية، أمينة في اللجنة الوطنية لليونسكو، سلوفينيا
- سيلفيا كوشين، أمينة، RAGCYT، شبكة البعد الجنساني والعلم والتكنولوجيا، الأرجنتين
- هيلينا – ماريا م. لاسترس، باحثة، معهد العلوم الاقتصادية، جامعة ريو دي جانيرو الاتحادية، البرازيل
- ليكون ليو، مديرة، مركز بحوث وسائل الإعلام والشؤون الجنسانية، جامعة الصين للاتصال، الصين
- غودرون ماس، قسم السياسة العلمية والتكنولوجية، إدارة العلم والتكنولوجيا والصناعة، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، باريس، فرنسا
- أدواردو مارتينين، الدراسات والتخطيط الاستراتيجي في مجال العلم والتكنولوجيا، قسم السياسات العلمية والتنمية المستدامة، اليونسكو، باريس، فرنسا

- يوليا نيشيفور، مسؤولة اتصال، السياسات العلمية وقسم العلوم الأساسية والعلوم الهندسية، مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في أوروبا، البندقية، إيطاليا
- مونا نيمير، المديرة التنفيذية، التخطيط والتنمية، المركز الدولي للبحوث، مونتريال، كندا
- جيفري أولدهام، مستشار، الهيئة الاستشارية للشؤون الجنسانية، مؤتمر الأمم المتحدة لتسخير العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، الهيئة الاستشارية للشؤون الجنسانية، المملكة المتحدة
- لينا تروجر، عضو هيئة البحوث، الوكالة السويدية للتعاون في مجال البحوث مع البلدان النامية/الوكالة السويدية للتعاون الدولي من أجل التنمية، السويد
- كارول آن فولفغانغ، شبكة النساء العاملات في التحقق العلمي، استراليا
- جوديث زوبيتا، منسقة، المشروع الإيبيري الأمريكي لخطة التنفيذ الدولية لعقد الأمم المتحدة للتعليم من أجل التنمية المستدامة، جامعة مكسيكو الوطنية المستقلة، المكسيك
- فيليب فولتو، مساعد، قسم السياسات العلمية والتنمية المستدامة، اليونسكو، باريس، فرنسا

- المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة، التي دعمت تنظيم اجتماع إعداد مشروع التقرير (مراكش، ٢٠٠٥).

هانسي ديفي، ٢٣ عاماً، وهي تصلح في الكلية فانوساً يعمل بالطاقة الشمسية
© لبيتر كولس

التنسيق التقني

المنسق التقني أدواردو مارتينين، الدراسات والتخطيط الاستراتيجي في مجال العلم والتكنولوجيا، قسم السياسات العلمية والتنمية المستدامة، اليونسكو، باريس، فرنسا

ملخص التقرير

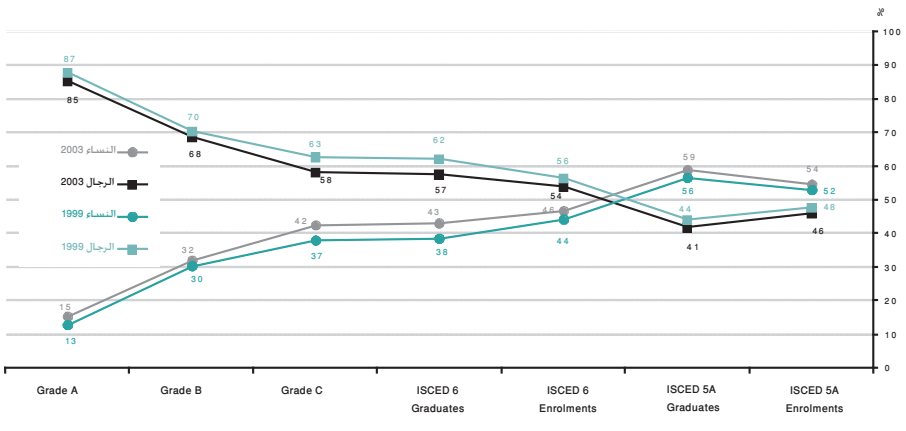
هناك، في شتى مناطق العالم، العديد من النساء والفتيات المحرومات من المشاركة في الأنشطة العلمية والتكنولوجية، وذلك بسبب الفقر ونقص التعليم (بمختلف مستوياته)، وغير ذلك من الجوانب القانونية المؤسسية والسياسية والبيئات الثقافية. وقد أُعد التقرير المعنون «العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني: تقرير دولي» دعماً للجهود الجارية في جميع أنحاء العالم من أجل تحليل هذا الوضع ومناقشته وتغييره. وهو يمثل خطوة راسخة نحو دمج البعد الجنساني في الأنشطة العلمية والتكنولوجية سياسياً ومؤسسياً.

وهذا التقرير هو أول مادة تم إصدارها في مبادرة ما زال تنفيذها جارياً، وبالتالي فإنه وثيقة حيّة ستخضع لتطوير وتحديث متواصلين. كما سيكون التقرير بمثابة وسيلة لا غنى عنها لإحداث التغيير، ولمساعدة التربويين وصانعي السياسات والمجتمع العلمي على معالجة الأسباب الأساسية وراء أوجه التفاوت بين الجنسين في المجالات العلمية والتكنولوجية، سواء أكان ذلك في القطاع العام أم على مستوى الشركات القائمة على مجال التكنولوجيا. والتقرير، نظراً لكونه دراسة تقنية تستند إلى البحوث والبيانات العملية المبنية على التجربة، فإنه يتضمن إسهامات هامة من مؤسسات، من شتى مناطق العالم، خَبرت في إجراء الدراسات العلمية والتكنولوجية والجنسانية وبوضع السياسات في هذا الميدان. وهو يغطي بالدرجة الأولى مجالات العلوم الطبيعية والهندسة والتكنولوجيا. ومع ذلك، فإن تطور التقرير واستفادته من جوانب التحديث سيتيحان إصدار طبعات يؤمل أن تغطي في المستقبل مجالات علمية وتكنولوجية أوسع نطاقاً – ومنها بصفة خاصة مجالات العلوم الاجتماعية والطب والزراعة.

وهذا التقرير، الذي هو أداة مفاهيمية وتحليلية، وفي الوقت نفسه إطار عمل لصانعي السياسات فيما يتصل

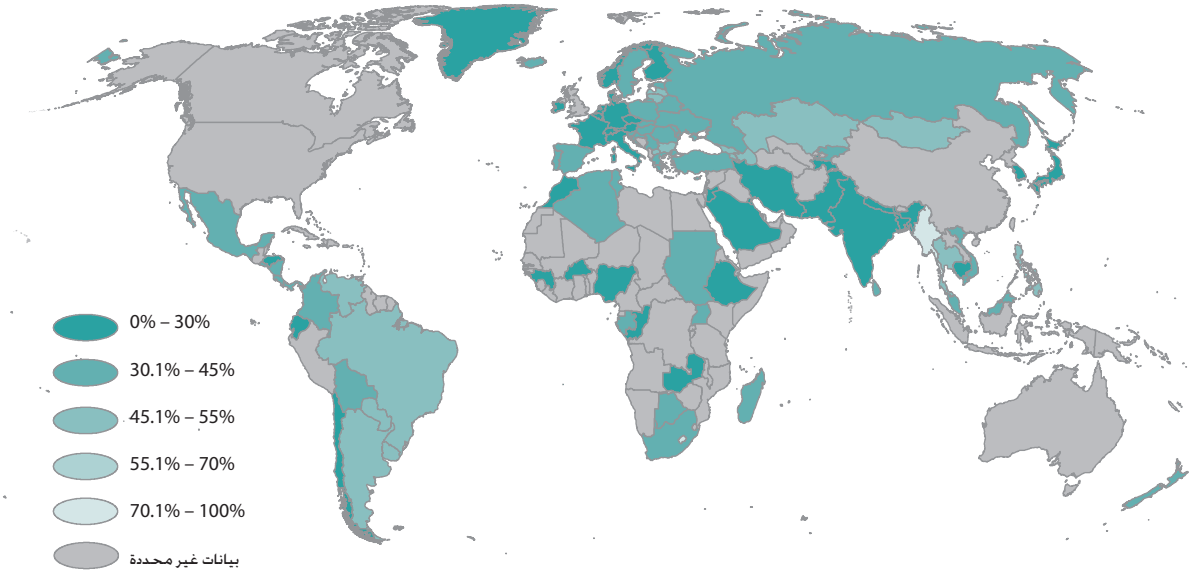
الشكل ٢,١: نسب الرجال والنساء في مختلف المراحل المهنية النموذجية

الشكل أ: أوروبا ٢٥، ١٩٩٩ و ٢٠٠٣



المصدر: المفوضية الأوروبية: قاعدة بيانات Eurostat–WIS ٢٠٠٣.
وتشمل البلدان: النمسا، بلجيكا، قبرص، الجمهورية التشيكية، الدنمارك، استونيا، فنلندا، فرنسا، ألمانيا، اليونان، المجر، ايرلندا، إيطاليا، لاتفيا، ليتوانيا، لكسمبرغ، مالطة، هولندا، بولندا، البرتغال، سلوفاكيا، سلوفينيا، اسبانيا، السويد، المملكة المتحدة.

الشكل ٤,١: النساء كجزء من العدد الإجمالي للباحثين (بحسب الأعداد المتاحة)، عام ٢٠٠٥



المصدر: كالا آثار | مارس ٢٠٠٧

باستراتيجيات العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني على المستوى الوطني والإقليمي والدولي، يدعو أيضاً، لقيام مناقشة جادة للبعد الجنساني في إطار المجتمعات العلمية والأكاديمية الوطنية والدولية. وهو يسلط الضوء على الحاجة الملحة لتحسين الأنشطة المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني من خلال ما يلي:

١) توسيع مشاركة المرأة في المهن العلمية والتكنولوجية والبحث والتطوير في جميع أنحاء العالم،

٢) بناء الوعي العام بشأن القضايا المتصلة بالعلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني،

٣) زيادة حجم البيانات التي يتم جمعها بشأن العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني وتعزيز البحث الجاد لقضايا العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني.

متابعة التقرير

الأطراف الفاعلة الرئيسية في طليعة تحقيق المساواة بين الجنسين في مجال العلم والتكنولوجيا

إن تحقيق المساواة بين الجنسين في مجال العلم والتكنولوجيا متوقف على تعاون الأطراف الاجتماعية الفاعلة الرئيسية ومشاركتها على الصعيد العالمي. وقد ساهم أربعة عشر طرفاً من هذه الأطراف الاجتماعية الفاعلة الرئيسية في مناقشة ورصد وتقييم أهم القضايا والتوصيات بشأن السياسات الخاصة بهذا التقرير، وكذلك في القيام بجمع الأموال اللازمة ونشر التقرير:

١ – الحكومات الوطنية والإقليمية والمحلية (الوزارات/ المجالس الوطنية للعلوم والتكنولوجيا/البحث والتطوير، وزارات التربية، وزارات العمل).

٢ – البرلمانات

٣ – الشبكات واللجان المسؤولة عن تنسيق العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني، والهيئات الوطنية المعنية بالبعد الجنساني.
٤ – مؤسسات التعليم العالي وكليات العلوم والهندسة.
٥ – مراكز البحث والتطوير.
٦ – الرابطات والجمعيات والأكاديميات العلمية.
٧ – وكالات الأمم المتحدة.
٨ – المنظمات الدولية والمنظمات الإقليمية الحكومية.
٩ – مصارف التنمية الدولية والإقليمية ودون الإقليمية.
١٠ – منظمات المساعدة الإنمائية المتعددة الأطراف والثنائية.
١١ – المنظمات غير الحكومية.
١٢ – المؤسسات.
١٣ – الشركات الكبرى، العامة منها والخاصة.
١٤ – وسائل الإعلام.

احتياجات البحث والرصد في المستقبل لمجال العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

يبقى من اللازم وضع إطار ملائم تراعى فيه أكثر مجالات البحث استعجالاً في المستقبل فيما يخص العلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني. من بين هذه المجالات تحديد الحلقات المفقودة والفجوات في أرصدة البيانات وأهم المسائل وأوجه النقص التي يلزم معالجتها: مثل نقاط الدخول إلى الحياة الوظيفية والخروج منها، آثار فترات الغياب القصيرة على المسار الوظيفي، مختلف أنواع الإجازات المهنية وأثرها في البنى المهنية (تمتد بعض إجازات الخدمة لفترة مساوية لفترة إجازة الأمومة، مع ذلك فهي ليست ذات دلالات سلبية كما في حالة إجازة الأمومة التي ما زالت تثير اعتراضات حادة)، وإعادة تصميم أماكن العمل (لإتاحة خدمات رعاية الأطفال في المباني)، وغير ذلك.

نشر التقارير وإجراء المناقشات على المستويين الإقليمي والوطني

إن هذا التقرير، بحكم طبيعته، يمثل أعمالاً ما زالت جارية؛ وهو في تصورنا تقرير دائم التطور، يستند إلى تحديث دوري وإسهامات جماعية من أخصائيين يعملون في مؤسسات ذات صلة بالعلم والتكنولوجيا والبعد الجنساني. ومن الأهمية بمكان لترجمة تقرير وطبعه ونشره بلغات الأمم المتحدة الرسمية الست (العربية والصينية والانجليزية والفرنسية والروسية والاسبانية). وسيجري تحديث دوري للصيغة الإلكترونية من التقرير التي تنشر على الإنترنت بهذه اللغات الست.

التدريب على المستويين الإقليمي والوطني

يلزم تنظيم منتديات إقليمية ووطنية لتقديم التقرير ومناقشته ونشره ومتابعته. ويمكن تنظيم المنتديات الإقليمية في المناطق التالية: أمريكا اللاتينية والكاريبي، افريقيا، منطقة الدول العربية، آسيا الوسطى، جنوب شرق آسيا، الهند، الصين، أمريكا الشمالية، شرق أوروبا وأوروبا الغربية.

ضرورة حشد الأموال

يعتبر حشد الأموال مسألة حيوية في دعم الأنشطة التالية:

- نشر التقرير ومناقشته على المستوى الإقليمي والوطني
- التدريب على المستوى الإقليمي والوطني
- تنفيذ مشروعات البحث وإجراء دراسات جديدة
- تنفيذ التوصيات الخاصة بالسياسات (من خلال برامج الأطراف الفاعلة الرئيسية).

لمحة عامة

إن التطورات التي تشهدها العلوم والتكنولوجيا تؤثر باستمرار على حياتنا اليومية وتنطوي على إمكانيات هائلة لتحسين حياة البشر وظروفهم المعيشية في البلدان النامية والمتقدمة معاً. ومع وجود أكثر من مليار شخص يعانون من الفقر، وأغلبيتهم من النساء والأطفال، أصبح للعلوم والتكنولوجيا دور حيوي في تحسين نوعية الحياة والنهوض بالوضع الاجتماعي الاقتصادي والبيئي في أي بلد. وتعتبر زيادة مشاركة النساء في مجال العلوم والتكنولوجيا وإسهامهن فيه وانتفاعهن به أمراً أساسياً للحد من الفقر وخلق فرص العمل وزيادة الإنتاجية الزراعية والصناعية. وبإمكان العلوم والتكنولوجيا أن توفر مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة، وأن تحسّن الحالة الصحية والتعليمية وأن تتيح التنبؤ بآثار تغيّر المناخ والتنوّع البيولوجي وإدارتها.

الفصل ١ – سياسات العلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني

تمثل النساء جزءاً كبيراً من قاعدة الموارد البشرية لكل أمة، ورصيداً من المواهب في مجالات العلوم والتكنولوجيا والتجديد. ولكن في أغلبية الحالات تظل النساء غير مُمثلات أو مُمثلات دون المستوى المطلوب في مجالات سياسات العلوم والتكنولوجيا. فما هي إذاً أفضل طريقة لحمل النساء على الانضمام إلى القوى العاملة في مجال العلم والتكنولوجيا؟ الطريقة السليمة هي تعزيز وإدماج الاستراتيجيات والسياسات والبرامج والمؤشرات التي تركز على زيادة مشاركة النساء (المنظور الجنساني) في جدول أعمال البحوث العلمية على الصعيد الدولي والوطني والإقليمي.

الفصل ٢ – البعد الجنساني وتعليم العلوم والتكنولوجيا

لا جدال في أهمية التعليم من أجل دعم التنمية البشرية المستدامة وتعزيز نوعية الحياة. ولا جدال أيضاً في أن نسبة النساء في معظم مناطق العالم، على الأرجح، أكبر من نسبة الرجال من بين الأشخاص غير المتعلمين أو الذين تلقوا تعليماً دون المستوى المطلوب ولا سيما في مجال العلوم والتكنولوجيا. وعلى الرغم من التحسن المشهود في عدد الإناث والذكور على السواء، من الملتحقين بالتعليم في المدارس الابتدائية والثانوية، تظل أوجه التفاوت بين الجنسين (وفي اتجاه واحد بينهما) هي القاعدة السائدة في العالم، وتظل الاتجاهات الراهنة نحو التحسن دون المستوى المطلوب لبلوغ الأهداف الإنمائية للألفية. بيد أن التحاق النساء بالتعليم الجامعي ما فتئ يزداد بانتظام بحيث أصبح عددهن يقارب نسبة ٥٠ في المائة من مجموع عدد الطلبة المقيدين بالتعليم الجامعي في جميع أرجاء العالم.

الفصل ٣ – العمالة والمسار المهني في مجال العلوم والتكنولوجيا

لئن يوجد العديد من النساء اللواتي يسلكن مساراً وظيفياً ناجحاً ومرضياً في مختلف مجالات العلوم والتكنولوجيا، فما زالت هناك حاجة إلى تحقيق تقدم كبير في هذا المجال. ذلك أن فرص حصول الفتيات على التعليم اللازم لممارسة مهنة في مجال العلوم والتكنولوجيا، أقل احتمالاً منه للشبان وكثير ما تتقاضى النساء في الميدان رواتب أدنى من رواتب

الرجال بنفس المؤهلات، ومن الأقل احتمالاً أيضاً أن يحصلن على ترقية، ويكثر عدد النساء بشكل منتظم في المستويات الدنيا من نظام العلوم. فإنه لا يوجد أي عائق يسبب ندرة عددهن في مجال العلوم والتكنولوجيا، وتواجدهن بأغلبية ضخمة في قاعدة الهرم. وإذا أريد الاحتفاظ بهن في هذا المجال فمعنى ذلك أنه يجب أن يوفر لهن المزيد من الخيارات والفرص والمنافذ التي تسمح لهن بتطوير مسارهن الوظيفي مع تساوي رواتبهن مع رواتب الرجال ومن خلال عرض ترتيبات عمل أقل صرامة عليهن (التوازن بين العمل والحياة الخاصة).

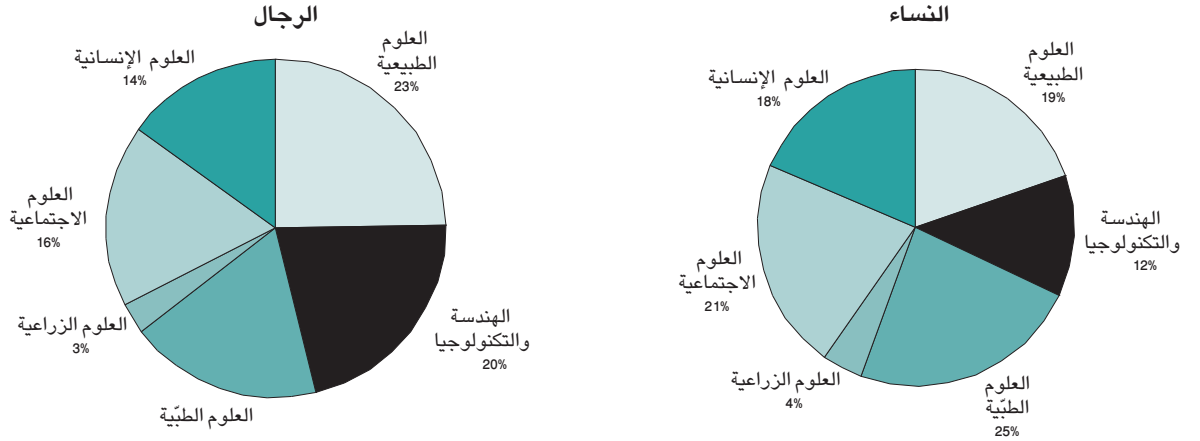
الفصل ٤ – النساء في مجال البحوث العلمية والتكنولوجية

ما زالت الوظائف الإدارية العليا في العالم أجمع تفتقر إلى الباحثات والعلميات. وثمة طائفة واسعة من العوامل التي يمكن أن تفسر انخفاض عدد النساء في الوظائف العليا في مجالي البحوث والتنمية، ومن بينها التوازن بين العمل والحياة الخاصة، والأنماط والنهوج المتشبعة باعتبارات الفرق بين الجنسين فيما يتعلق بالإنتاجية، وكذلك أساليب قياس الأداء ومعايير الترقية. فما الذي نعرفه بالضبط عن نوع العلوم التي تمارسها النساء؟ أو عن أنواع البحوث التي يضطلعن بها؟

الفصل ٥ – معلومات عن العلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني: البيانات والإحصاءات والمؤشرات

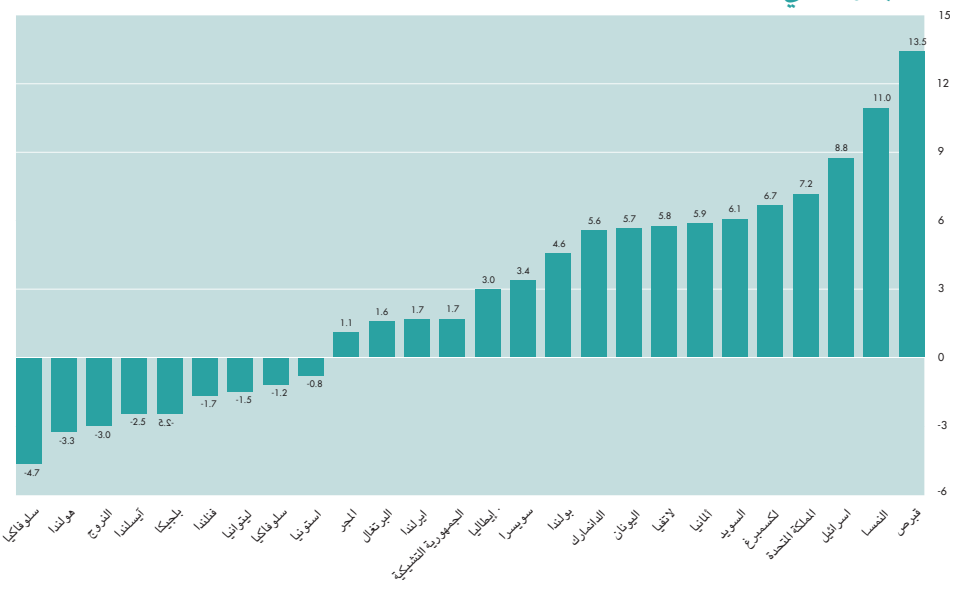
إذا استمر تطوّر العلوم والتكنولوجيا بنفس المعدل كما في السنوات الخمسين الأخيرة، فسوف يتحتم أن يُزاد إلى حد كبير عدد المشتغلين بالبحوث، رجالاً ونساءً. وتعتبر الإحصاءات التي تراعي الأبعاد الجنسانية مجالاً جديداً نسبياً يتخلل جميع المجالات الإحصائية التقليدية: فهي توصف التقدم الاجتماعي المحرز من منظور المساواة بين الجنسين. وقد ازداد الطلب على إحصاءات ملائمة وموثوق بها، بشكل مطرد في السنوات الأخيرة في صفوف صانعي السياسات والمجتمع الدولي. بيد أنه لا يزال هناك نقص في البيانات الرسمية المجدية المتاحة في مجال العلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني. ولذلك على المجتمع الدولي أن يقوم على الأولوية بمساعدة البلدان على تحسين قدراتها وطريقتها في جمع البيانات وبالتالي تحسين المؤشرات الخاصة بالعلوم والتكنولوجيا والبعد الجنساني.

الشكل ٤,٢ : توزيع الباحثين في الاتحاد الأوروبي حسب المجالات العلمية الرئيسية والجنس وقطاع التعليم العالي، في عام ٢٠٠٣، بطريقة الإحصاء.



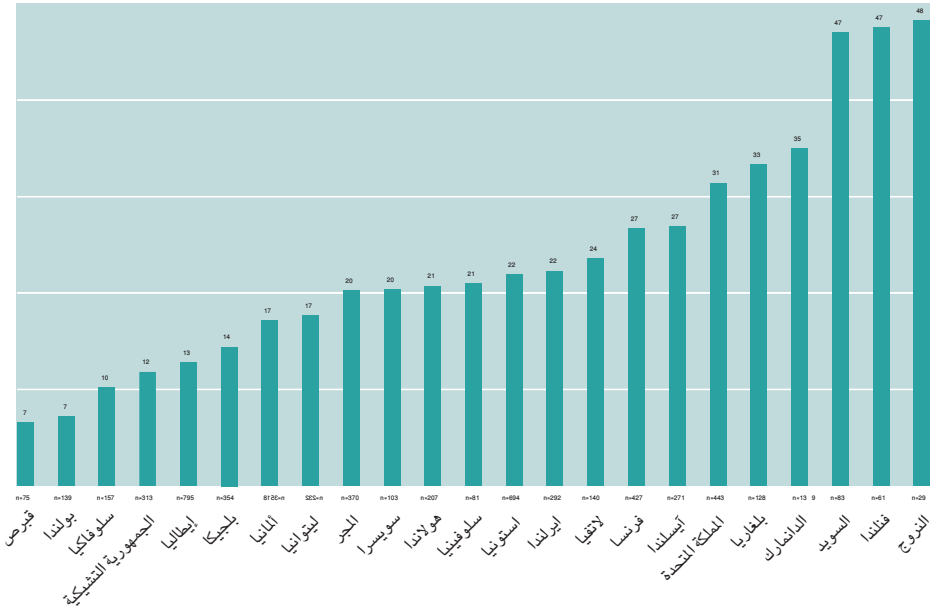
المصدر: *DG, EU* للبحوث

الشكل ٥,٣: الفروق(١) بين النساء والرجال فيما يتعلق بنسبة النجاح في تمويل البحوث، في ٢٠٠٤



المصدر: قاعدة بيانات وحدة «النساء والعلوم» التابعة للإدارة العامة للبحوث.
الاستثناءات بالنسبة للسنة المرجعية: النمسا والسويد: ١٩٩٩؛ وإسرائيل: ٢٠٠٠؛ واليونان ولكسمبرغ وهولندا وليتوانيا: ٢٠٠٢؛ وايرلندا وإيطاليا: ٢٠٠٣.
بيانات غير متاحة للبلدان التالية: اسبانيا وفرنسا ومالطة وبلغاريا ورومانيا وتركيا.
بلجيكا: الجماعة الفلمنكية فقط.
إن البيانات لا تصلح بالضرورة لإجراء مقارنات بين البلدان نظراً للاختلافات في التغطية والتعاريف.
(١) بنسبة النجاح لدى الرجال ناقصاً نسبة النجاح لدى النساء.

الشكل ٥,٣: نسبة النساء في المجالس العلمية، ٢٠٠٤



المصدر: قاعدة بيانات وحدة «النساء والعلوم» التابعة للإدارة العامة للبحوث.
الاستثناءات بالنسبة للسنة المرجعية: فرنسا وبولندا والسويد: ٢٠٠٢؛ وبلغاريا وإيطاليا ولاتفيا: ٢٠٠٣.
بيانات غير متاحة بالنسبة للبلدان التالية: النمسا واليونان واسبانيا ولكسمبرغ ومالطا، والبرتغال ورومانيا وتركيا وإسرائيل.
بلجيكا: الجماعة الفرنسية فقط.
إن البيانات لا تصلح بالضرورة لإجراء مقارنات بين البلدان نظراً للاختلافات في التغطية والتعاريف.