

إزالة العقبات

أفضل الممارسات لتعزيز اشراك النساء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات
والطب والأمن القومي وتعزيز تقدمها فيها

قائمة المحتويات

الملخص التنفيذي	4
تمهيد	6
الفصل الأول	7
المحاماة، الطبية، والعامة: عدم وجود معرفة كافية بالمهنة وتوفر مرشحات	
الفصل الثاني	11
متلازمة المحتال	
الفصل الثالث	13
عدم مرونة المعايير المهنية	
الفصل الرابع	16
أين هي البيانات؟	
الفصل الخامس	18
تعيين النساء كإجراء شكلي	
الفصل السادس	22
المسار الوحيد المزعوم	
الخاتمة	24
المراجع	26

على مساهماتهم في قسم « كلمة من نساء يعملن في مجالات علمية وأمنية »

السيدة مارا رودمان

نائب الرئيس التنفيذي في مركز التقدم الأمريكي
السيدة تينا دولف

الرئيسة والمديرة التنفيذية لشركة سيمنز للتكنولوجيا

السفيرة بوني جينكنز

المديرة التنفيذية في منظمة (Women of Color Advancing Peace and Security (WCAPS) ، ومنسقة سابقة لبرامج الحد من التهديد *Threat Reduction Programs* في المكتب المعني بالأمن الدولي ومنع انتشار الأسلحة النووية *Bureau of International Security and Nonproliferation*

السفيرة سوزان بورك

الممثلة الخاصة السابقة لرئيس الولايات المتحدة لمنع انتشار الأسلحة النووية

السيدة لورين بويتا

شريك مؤسس في منظمة *Girl Security*

السيدة ليسي هيلي

مؤسسة ورئيسة تحرير انستيك ميديا *Inkstick Media*

السيدة كميل ستيورات

قسم سياسة الأمن، شركة جوجل

السيدة ميليسا هانهام

نائب المدير في منظمة اوبن نيوكليار نيتورك *Open Nuclear Network*

الدكتورة مارينا روبنسون سنودن

مهندسة مسؤولة، قسم تحليل الأمن القومي، مختبر الفيزياء التطبيقية التابع لجامعة جونز هوبكنز

على مساهماتهم في اعداد هذا التقرير

السيدة نيلسو جورين

السيدة تشيني ترايسي

السيد ويل سايرن

السيدة كيت هيوت

السيدة دومينيك غونزاليز

السيدة مونيكا اسكوبار

السيدة أشلي تراكون

السيدة سيلفيا ميشر

السيدة تولو لاديجي

السيدة كايري شافر

السيدة جوليا فالوي

السيدة كيمبرلي ما

السيدة جوسلين ترايز

السيدة تاسيا ماثيوز

السيدة سوزان كينغ

على مساهماتهم في مناقشة «إزالة العقبات» لعام 2019

السيدة آن بيترسن

السيدة باربرا بيل

السيدة سارة تيلفورد

السيدة سوزان كينغ

السيدة ميشيل دوفر

السيدة أنجالي كومار

السيدة لورا هولغت

السيدة شيرلي غراهام

السيد صالح بوكر

السيدة كارين هولبروك

السيدة ماكسين سافيتز

السيدة تشيلسي ديكسون

السيدة كاترين ديديون

السيدة ريببكا كيسير

السيدة ماليكا تعلبي

السيد ديريك جونسون

السيدة أليسون ويبستر_غيدينغز

السيدة صبرية قادر ابراهيم

السيدة سارة بيدغود

السيدة سيلفيا ميشر

على دعمهم ورعايتهم لهذا المشروع

السيد مايك ديغنام

السيد توم كالاهاان

الملخص التنفيذي

إن زيادة مشاركة المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب (STEMM) هو أمر بالغ الأهمية لتحقيق الأمن القومي والحفاظ على اقتصاد الدولة و قدرتها التنافسية. في عالم يتسم بالترايط تستند متانة الأمن القومي على مدى انفتاح ومثانة مجتمع الخبراء العاملين في مجال العلوم والتكنولوجيا. ويشكل العدد القليل من النساء والفتيات اللاتي يدخلن مجال العلوم والتكنولوجيا فرصة لمعالجة مسألة التباين بين الجنسين وتعزيز القوى العاملة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. تتفق أغلب النساء اللاتي يعملن في مناصب ادارية على أن العمل على انعاش مجالي العلوم والتكنولوجيا وضمان توفر النساء في طور دخولهن في المجالين يجب أن يكون أولوية رئيسية في الاستراتيجية المتبعة في تعزيز الأمن القومي. وتظهر البيانات المتوفرة أن الاناث الخبيرات في مجال العلوم والأمن القومي لا يحظن بالاهتمام الكافي، فدائما ما يتم تجاهل النساء فيما يتعلق بالمشاركة في المنتديات التي يتم تداول وتبادل الأفكار فيها. ولكن مع هذا فإن اعتبار المساواة بين الجنسين أولوية من ضمن الأولويات السياسية لا يكفي بحد ذاته، فهناك حاجة الى توسيع السياسات التنظيمية وتطبيقها بشكل يضمن شمل النساء واثراكنهن في هذه المجالات.

يوضح هذا التقرير ست عقبات رئيسية والأثار المترتبة عليها التي تواجهها المرأة وتدفعها الى عدم دخول أو ترك العمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي:

1

عدم مرونة المعايير المهنية

يؤثر على النساء بشكل غير متناسب، ويدفع بهن الى ترك العمل، التقاعد أو يشعرهن بأنهن منبوذات نتيجة ضغوط اجتماعية وأمور متعلقة بهويتهم البيولوجية

2

متلازمة المحتال

تشعر النساء بعدم الكفاية أو بأنهن دون المستوى مقارنة بقدراتهن الحقيقية، مما يؤدي الى استقالتهن أو انخفاض قدرتهن التنافسية على المناصب التي يكن مؤهلات للعمل بها

3

عدم وجود معرفة كافية بالمهنة وتوفر مرشحات

يجعله من الصعب الوصول للأمر المهمة التي تساعد في اختيار الدروس التعليمية والمهن والاهتمامات ذات الصلة

4

قلة وجود مسارات وظيفية واضحة

يُشعر النساء بأنهن محصورات في مناصب أو مسارات وظيفية قد لا تكون الأنسب لتحقيق أهدافهن المهنية طويلة الأمد

5

تعيين النساء كاجراء شكلي بهدف ملئ المناصب المخصصة للنساء من دون النظر الى انجازاتهم

يُشعر النساء والأقليات بأنهم غير كافين

6

عدم إبراز مساهمات المرأة أو الاعتراف بها

يمكن أن يمنع المرأة من تحقيق التقدم المهني أو ينقرها من الاستمرار بالعمل بذات المجال

يتم البحث في كل عقبة من خلال الاستناد الى أفكار من أدبيات ومقالات ودراسات متعمقة خضعت لمراجعة الزملاء بالاضافة الى مناقشة «إزالة العقبات» التي استضافتها مؤسسة البحث والتطوير المدني في الولايات المتحدة (CRDF Global) في آذار 2019 والتي جمعت بها خبيرات في مجالات علمية وأمنية للبحث في التحديات المنهجية التي يواجهونها. وبالاستناد الى تلك المصادر، يقدم كُتاب هذا التقرير النقاط التالية والتي هي أفضل الممارسات اللازمة و القابلة للتنفيذ ليطم ادماجها في سياسات المؤسسة والسياسات التنظيمية ولتكون محرك التغيير:

- توفير فرص الإرشاد للنساء اللاتي يعملن في القطاع أو المؤسسة ذاتها
- تحث العاملين في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي في المشاركة بتقديم محاضرات أمام طلاب المدارس، وتقديم الإرشاد والتوجيه لأشخاص خارج القطاع الذين يعملون به، وذلك للحد من انخفاض عدد النساء الملتحقات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب
- تقدير القطاعين العام والخاص للمؤسسات التي تنفذ مبادرات تهدف الى ازالة العقبات المذكورة سابقا
- تعيين مراجعي حسابات خارجيين لاجراء تحليل للمقارنة ما بين رواتب الموظفين في المنصب ذاته، لضمان الشفافية وتكافؤ الفرص للنساء للمفاوضة على زيادات
- اجراء تقييم ذاتي للتفاوتات في الموارد المتاحة للنساء أو التحيز غير العمدي في عملية التوظيف على نطاق المؤسسات، وتنفيذ خطط شاملة لمعالجة هذه التفاوتات
- حث الرجال على المشاركة بشكل أكبر في مبادرات تعزيز العدالة و المساواة بين الجنسين
- تقديم خطط متنوعة للاستحقاقات وخطط تعطي الفرصة للموظفين اختيار استحقاقاتهم بحيث تكون حزمات استحقاقات الموظفين ذات طابع محفز وتتسم بالمرونة لتناسب مع احتياجات الموظفين الخاصة
- دعوة الحكومات الوطنية لادراج الأولويات المتعلقة بإشراك النساء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب في خطط عملها الوطنية
- تكييف الاستحقاقات ومكان العمل مع اوجه التقدم التكنولوجي لزيادة القدرة التنافسية في العمل وتعزيز إنتاجية الموظف ورضاه بمكان العمل، والحد من بارامترات عدم المساواة بين الجنسين
- اعداد أدلة عن قيادات نسائية سابقة وحالية عملن في المؤسسة على مدار التاريخ وتوضيح الدور الأساسي الذي لعبته هؤلاء النساء في تطور وتقدم المؤسسة
- نشر بيانات عن قيادات نسائية، موظفات وملتقيات المنح بشكل سنوي لتسليط الضوء على دور المرأة الفعال في نجاح تلك المؤسسة
- اتباع نهج التوظيف الأعمى وتقديم المنح بشكل عشوائي وتعيين مراجعي حسابات خارجيين لمراجعة العملية بشكل منظم
- تجنب النسب غير المتماثلة في أعداد الجنسين في فرق البحث
- زيادة المنح البحثية وفرص التمويل التي تركز على المرأة والتي تهدف الى تمكين العلماء من النساء والأقليات الجسائية
- اثراك نساء كمتحدثات في اجتماعات فرق المناقشة التي تتناول مواضيع مثل الترقيات، التشبيك، المسارات المهنية، تغيير المهنة الخ...
- العمل مع مؤسسات أخرى لاعداد برامج أو شبكات ارشاد تغطي مدن ومناطق بأكملها

تمثل القائمة السابقة بأفضل الممارسات والمبادئ التوجيهية نبذة سريعة عن أفضل الطرق المثبتة للحفاظ على توفر مجموعة من النساء الخبيرات الملتحقات في المجال وتعزيز فعالية المؤسسات العاملة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي. تقدم الأقسام التالية بيانات وأفكار ووجهات نظر شخصية من نساء يعملن في تلك المجالات، وإيضاحات لدعم هذه التوصيات ولتوضيح أهمية التشجيع على السعي المستمر للمرأة في العمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي.

أخيرا، بالرغم من أن التقرير يقدم أفضل الممارسات المذكورة أعلاه لتكون كنقطة بداية للتغيير، إلا أن الكُتاب يأملون بلجوء المؤسسات واداراتها الى الفصول اللاحقة لفهم كيفية تطبيق هذه الممارسات، وتكييفها لتناسب مع احتياجاتهم، واعداد مبادراتهم الخاصة التي تتلائم مع متطلبات مؤسساتهم. على المؤسسات تكييف هذه التوصيات من اجل الحفاظ على فعالية التوصيات واستدامتها، ومن أجل المساهمة في مجتمع النساء العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي.

تمهيد

عندما بدأنا العمل على اعداد هذا الدليل، لم تكن نعلم من أين نبدأ. فبالرغم من الأعداد المتزايدة من النساء اللاتي يدخلن مجال الأمن القومي، إلا أن قطاع الأمن القومي وقطاع العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ما زال يهيمن عليه الرجال. استمرت العالقات وخيريات الأمن القومي في المطالبة بأشراكهن لسنوات، وهدفت الحركات النسائية والجهود المبذولة الى تسريع التغيير، لكن ومع هذا ما زال هنالك فوارق وتفاوتات. أظهرت الأبحاث التي قمنا بها لدراسات ومقابلات متنوعة أنه هنالك مخاطر حقيقية مرتبة على عدم اشراك المرأة بفرق المناقشة من الخبراء، القرارات التنظيمية، أو في شبكات الموارد العامة التي لطالما سيطر عليها الرجال وطورها. ومن هنا نبع توجهنا لاعداد الدليل. عملنا لم يهدف فقط لحث المجتمع على أهمية اتخاذ المزيد من الخطوات الاستباقية لمعالجة مشكلة الفجوة بين الجنسين والتمثيل غير الكافي للمرأة من جذورها، بل أيضا عمل على توفير خطوات محتملة.

أغلب الأدبيات التي جمعناها كمصادر للمعلومات فصلت مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب STEMM عن مجال الأمن القومي. لكن بالرغم من هذا فإنه من الواضح لنا أن التداخل ما بين المجالين أكثر من مجرد تداخل بسيط. فتطوير تكنولوجيا عسكرية جديدة تستخدم في ساحة المعركة وفي الفضاء الخارجي، والبحث عن ترياق يحمي من الأسلحة البيولوجية والكيميائية، واعداد خوارزميات التشفير للمركبات الغاطسة غير المأهولة وخلق بيئة ملائمة لتفكيك الرؤوس الحربية النووية، كلها دليل على أن مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب متداخل مع مجال الأمن القومي. بالإضافة لذلك، فإن أهمية اشراك المرأة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب وكيفية تأثيره على عملية وضع السياسات المتعلقة بالأمن القومي لا يخضع للدراسة والبحث الكافيين. مشاركة المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب هو أمر مهم بشكل عام لأنه على الأمن القومي بشكل خاص. ففي القرن الحادي والعشرين فيما نشهد على تحديات غير مسبوقه في فهم التداخل ما بين التكنولوجيا العلمية والقرارات المتعلقة بالسياسات العامة، لا يمكن انكار أهمية البحث في كيفية تطوير الاستراتيجيات التنظيمية لتشمل مشاركة المرأة في عمليات صنع القرارات الرفيعة المستوى وتشجيع النساء على الاستمرار في السعي للعمل في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب أو مجال الأمن القومي.

لقد أعدنا هذا الدليل لنقسم العقبات التي تواجهها النساء الى ست عقبات محددة. واستنادا على أفضل الممارسات المذكورة في الملخص التنفيذي، تتعمق الفصول التالية بالحديث عن المعوقات التي تقيد النساء وتمنعهم من الدخول في هذه المجالات، وذلك من أجل نشر التوعية وتبسيط الضوء على أفضل الممارسات للتعامل مع كل عقبة وتعزيز تقدم المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، من أجل السعي لتعزيز أعداد النساء الملتحقات للعمل في مجال الأمن القومي.

المعرفة هي مصدر القوة، والعالم سيكون أقوى إذا تمكنا من استغلال هذه القوة من أجل تحقيق الصالح العام. وإنما نناشد قراء هذا التقرير بقراءة الأقسام التالية بعناية، وثم التناقش مع الادارة او الزملاء حول الأثر الإيجابي الذي يمكن لمؤسستكم احداثه. هدفنا هو البدء عند نقطة ما، فحتى لو بدأنا بشكل بسيط فإن العالم بأكمله سيبدأ في التغيير للأفضل.

كل الشكر والتقدير



Kimberly Ma
كيمبرلي ما



Kathryn Hewitt
كاثارين هيويت



Sylvia Mishra
سيلفيا ميشرا

الفصل الأول

المحامية، الطبية، والعاملة: عدم وجود معرفة كافية بالمهنة وتوفر مرشحات



خرافة: الفتيان أفضل من الفتيات مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب

الحقيقة: أظهرت دراسة أجريت على 1,6 مليون طالب في عام 2018 أن الفتيات يحصلن على علامات أعلى من الفتيان في جميع المواد بما فيها الرياضيات والعلوم وفي جميع الأعمار بشكل عام فإن الفتيات حصلن على علامات أعلى بدرجات من الفتيان بنسبة 6,3%

البيانات ومراجعة الأدبيات

«ماذا تريد أن تصبح عندما تكبر؟»

وجدت دراسة أجريت في عام 2017 أكثر خمس مهن يفضلها الأطفال الصغار وهي: الطبيب، الطبيب البيطري، ضابط شرطة، رجل اطفاء، وعالم. بالنسبة للفتيات الصغيرات فإن مهنة الطبيبة والطبيبة البيطرية هما أكثر مهنتين مرغوبتان، وتأتي مهنة العاملة في الخيار الثالث. 2. لكن في عام 2016، 6% من النساء فقط تخرجن بشهادة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. 3. وحتى عند الحصول على شهادات في هذه المجالات فإنه من المرجح للنساء بشكل أكبر من الرجال عدم العمل في المجالات التي يحملن شهادة جامعية فيها.

إذا ما الذي يحدث ما بين الوقت الذي يعبرن الفتيات به عن رغبتهم في أن يصبحن عاملات والوقت الذي يستطعن به الالتحاق بهذه المهنة؟

الإشارة لمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب على أنها مجالات يسيطر عليها الرجال

من المفارقات أن الجهود الحالية لتعيين النساء والفتيات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب قد يساهم في تعزيز الافتراض بأن المهنة في هذه المجالات مخصصة للرجال فقط. يمكن للكثير من المبادرات والبرامج التي أعدت للتغلب على الصورة النمطية المتعلقة بتكريس هذه المجالات للذكور أن ترسل اشارات خفية للنساء تجعلهن يقللن من شأن نجاحهن في هذه المجالات، وهو الأمر الذي يحصل من خلال التشديد المبالغ فيه على النسب غير المتماثلة في أعداد الجنسين في تلك المجالات. 4. فبدلاً من الإيحاء بأن تعيين النساء في هذه المجالات التي يسيطر عليها الرجال يتعلق بجنسهم، على الرسائل التي تبثها هذه المبادرات والبرامج أن تشدد على تمكين المرأة، والموازاة بين مهارات ونقاط قوة الأفراد كمصادر قيمة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب.

الربط ما بين مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والاهتمامات القائمة على نوع الجنس

من الصعوبات الأخرى هي مدى اهتمام الشابات بالمهارات التقنية والمهنة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. هنالك العديد من الافادات المتعلقة بتأثير التنشئة الاجتماعية على المهارات المرتبطة بنوع الجنس. على سبيل المثال، يقول كاتب تقرير Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: «

واحدة من التفسيرات الخاطئة الشائعة لقلة تمثيل الاناث في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب هو انه بالرغم من أن الفتيات والشابات قد يكن قادرات تماما كالرجال على العمل في هذه المجالات، إلا أنهن لسن مهتمات بنفس الدرجة بمجال العلوم والهندسة. فمنذ مرحلة المراهقة المبكرة تبدي الفتيات اهتمام أقل بالمهنة في مجال الرياضيات والعلوم أكثر من الفتيان (تيرنر وآخرون 2008)، ومن ضمن الأطفال المتميزين في الرياضيات، تكون فرصة دخول الفتيات للعمل في مهنة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب أقل من نسبة الفتيان (لابينسكي وبييناو 2006).

ويمكن تفسير نسبة اهتمام الفتيات المتدنية في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب بالمواقف والمعتقدات الاجتماعية المتعلقة بما إذا كان من الملائم للفتيات العمل في هذه المجالات والمهنة. 5.

بالرغم من أن بعض التقارير تشير الى ان الشابات لديهم اهتمام أقل بالمواد التقنية مقارنة بالشباب، إلا أن بحوث أخرى تشير الى أن التفضيلات والاهتمامات المرتبطة بنوع الجنس تنشأ خلال عملية تطور الانسان أي قبل بدء التنشئة الاجتماعية. ما زالت الأبحاث تظهر أن عند النساء ميول طبيعي للتركيز على الأشياء الحية بينما يركز الرجال في العادة على الأجسام غير الحية. 6. فلماذا ليس من المدهش أن النساء اللواتي يدخلن مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب يميلن الى التخصص في علم الأحياء (البيولوجيا)، ودخول مجال الرعاية الصحية، وهو مجال يتمحور حول مساعدة الأشخاص. الاستنتاج من هذا البحث يبين أن تعزيز وتحفيز اهتمام النساء في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومجال الأمن القومي يحدث من خلال الربط ما بين الاهتمام في مساعدة الأشخاص والمهنة الأخرى في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب.

ربط النقاط الواصلة ما بين مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب/STEMM و المهن

ومع ذلك حتى قبل اختيار النساء لتخصصهن في الجامعة، فإن المعرفة المحدودة للطلاب في المرحلة المتوسطة بالمهن أو متطلباتها في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب قد تحول دون دخول

النساء هذه المجالات منذ البداية. وجدت احدي الدراسات أن 70% من طلاب المرحلة المتوسطة في المدرسة اعتبروا مادة الرياضيات كمتطلب مهم للعمل في مجال الهندسة الميكانيكية والصيدلة؛ لكن فقط 50% أو أقل أقرروا بأهمية الرياضيات في مهن أخرى مثل طب العيون وصحة الفم.7 ووجدت الدراسة ذاتها أن 56% من الفتيات في المرحلة المتوسطة أقرن بأنهن يعرفن كيفية الالتحاق في مهن مرتبطة بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، وزادت هذه النسبة عند الفتيات في المرحلة الثانوية لتصل الى 63%. لكنها انخفضت بشكل كبير الى 42% عند الشابات اللواتي يبلغن من 18 الى 30 عاما.8 اضافة لذلك فإنه ليس هنالك كافيا للترابط ما بين مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومجال الأمن القومي. ما يقارب ال 40% من القوى العاملة في مجال الأمن القومي يتمتعون بمهارات متقدمة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومع هذا اذا لم يعرف الطلاب الدور الذي تلعبه مهارات هذه المجالات في عملية الالتحاق مهنة طب العيون، فإنه سيكون من المستبعد القول بأن الطلاب يجدون أوجه التشابه ما بين مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومجال الأمن القومي.9

المارشادات والنساء القدوة

يبدو أن الحديث عن تقديم الارشاد وأثره على تعيين الأجيال القادمة والاحتفاظ بهم رائج في وقتنا هذا. لكن ما مدى فعالية الارشاد؟ وجدت دراسة أجرتها شركة مايكروسوفت أن تقديم الارشاد وتوفر شخصيات نسائية قدوة قد يكون له أثر كبير على نظرة الفتيات والنساء تجاه مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. خلال الدراسة تم طرح الأسئلة الثلاثة التالية على الإناث من ثلاث فئات عمرية مختلفة: فتيات في المرحلة المتوسطة من المدرسة، فتيات في المرحلة

56%

من الفتيات في المرحلة المتوسطة أقرن بأنهن يعرفن كيفية الالتحاق في مهن مرتبطة بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب



زادت هذه النسبة عند الفتيات في المرحلة الثانوية لتصل الى

63%

لكنها انخفضت بشكل كبير اعند الشابات اللاتي يبلغن من العمر 18 الى 30 عاما لتصل الى

42%



الثانوية وشابات من عمر 18 الى 30 عاما.

زادت نسبة الرد بالإيجاب على الأسئلة الثلاث بشكل كبير عندما كانت المشاركات على معرفة شخصية بنساء يعملن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. 41% فقط من النساء قالوا أن العمل في تلك المجالات يُشعرهم بالقوة، ولكن زادت هذه النسبة الى 59% عندما كانت الفتيات من ذات الفئة العمرية على معرفة شخصية بنساء يعملن في تلك المجالات. نسبة إدراك مدى أهمية مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومعرفة كيفية الالتحاق في مهن بتلك المجالات زادت أيضا من 54% الى 74% و56% الى 76% على التوالي.10 وهذا دليل نوعي على أن النقص في فرص التوجيه والارشاد قد يؤدي الى قلة الدافع ونقص في القدرات اللازمة للالتحاق بمهن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب.



تقدم الأدبيات أيضا دليلا على أن تقديم الارشاد يحسن مسيرة الأشخاص المهنية. بينت العديد من الدراسات الارتباط الإيجابي ما بين مواقف النساء الايجابية تجاه تلك المجالات وتحسن أدائهن عندما يتم تقديم الإرشاد المبكر لهن.11،12 فمع تقديم المرشدين التوجيه ولعب دور القدوة، فإن الطلاب سيكونون فاعلين أكثر وسيأخذون الخطوة الأولى للالتحاق في المهن في حال عرفوا كيف.13 وأخيرا تشير بيانات قوية بأن الارشاد يزيد من احتمالية بقاء الشخص بالعمل مع مؤسسته لأكثر من خمسة سنين بمقدار الضعف وأكثر أي من 32% الى 14.68% لكن لسوء الحظ فإن الأعداد غير المناسبة الحالية للنساء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب تجعله من الصعب الوصول بسهولة الى قنوات نسائية والحصول على إرشاد.

دراسة حالة ناجحة: منظمة أمن الفتيات GIRL SECURITY



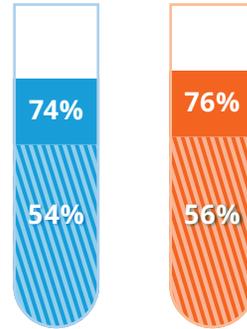
"أمن الفتيات" 15 Girl Security هي منظمة 501 (ج) (3) غير حزبية تساهم في زيادة تمثيل النساء في مجال الأمن القومي من خلال إيجاد احتياطي من الفتيات والشابات من خلال تقديم فرص التعليم والتدريب والإرشاد. تهتم المنظمة في زيادة أعداد النساء العاملات في مجال الأمن القومي، لكن هدفهم الرئيسي هو زيادة فهم الفتيات للطرق التي يؤثر فيها الأمن القومي على حياتهن. البرامج التي تعدها النساء ويتحقق منها أخصائيين في مجال صحة اليافعين العقلية، تركز على الكفاءات الأساسية لفهم أهمية مجال الأمن القومي وتتناول مواضيع متعلقة بأخلاقيات الأمن القومي ومكافحة الإرهاب والأمن النووي. تسعى المنظمة أيضا إلى تعريف الفتيات على نساء عاملات في تلك المجالات يعملن ضمن شبكة المرشحات في المنظمة في مستويات مختلفة من المهن ومجالات متنوعة من العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب إلى مجال السياسة الخارجية. الفتيات اللواتي شاركن في هذا البرنامج قالوا بأن البرنامج كان هو السبب في اختيارهن الالتحاق مهن في مجال الأمن القومي. 16.

قوة تأثير القدوات النسائية

فقط 41% من الاناث شعرن بالقوة لالتحاقهن في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب



عندما كانت الفتيات من ذات الفئة العمرية على معرفة شخصية بنساء يعملن في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، 56% منهن شعرن بالقوة والتمكين



ادراك أهمية مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب وكيفية الالتحاق مهن في هذه المجالات زاد أيضا من نسبة 54% إلى 74% و 56% إلى 76%

أفضل الممارسات المقترحة



كما ذكر سابقاً، فإن زيادة اهتمام الفتيات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب هو أول خطوة للموازنة ما بين معدلات الجنسين في تلك المجالات. ولهذا على مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي العمل على إشراك الفتيات بشكل أكبر وبوقت مبكر. قد يشمل هذا التحدث عن المهن في مجال الأمن القومي؛ جعل الموضوع تفاعلي لكي تشعر الفتيات بالتمكين والقدرة؛ تقديم فرص للإرشاد وقنوات نسائية لتعزيز الروابط ما بين الطرفين؛ وأخيراً، تغيير طريقة النظر للموضوع ليعكس قيمة المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب كأفراد أساسيين من مجتمع مهم وليس كأفراد يتم تعيينهن كإجراء شكلي لنوع جنسهم (الفصل الخامس سيتطرق أكثر لهذا الموضوع)

واحدة من الطرق التي تستطيع المنظمات من خلالها أن تزيل العقبات هي تشجيع العاملين في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب على المشاركة في الحصص الصفية في مدارس المجتمع المحلي. على المنظمات توفير فرص لتفاعل العاملين مع الطلاب والمعلمين في المدارس والحصص الصفية أو النوادي وتقديم الإرشاد المستمر لهم. واحد من الخيارات للمنظمات هو اعداد مبادرات داخلية يتم فيها تدريب العاملين وربطهم بأماكن للمشاركة بها وتقديم التمويل لهم خلال العملية. على الجهات الخيرية والممولة منح تمويل لهذه الأنواع من الأعمال بعد رصدها خلال عملية اتخاذ قرارات تقديم المنح. وعلى القطاعات أن تسلط الضوء على هذه المنظمات التي تقدم فرص قيادية ومكافئتها وعلى الأفراد الذين لديهم تاريخ طويل من العمل والتفاعل مع الطلاب، وذلك كحافز للاستمرار بالبرنامج والحفاظ عليه ولتشجيع المنظمات الأخرى على اتباع النهج نفسه.

يجب المساهمة بهذه المشاركات ليس فقط في المدن الحضرية، بل يجب بذل جهود كبيرة للوصول الى الطلاب على المستوى الوطني وفي المناطق الريفية وشبه الحضرية أيضاً. في حال لم يعرف الأفراد كيفية البدء بالعمل، عليهم اطلاق مشاريع بالتعاون مع برامج الإرشاد القائمة أصلاً مثل تلك الموضحة أدناه:

girlsecurity.



The Girls' Network
Unlimited futures for all young women



MWM
Million Women Mentors
Advancing Women and Girls in STEM Careers Through Mentoring

I'm a
Scientist
Get me OUT of here

Raytheon

national center for
women &
INFORMATION
TECHNOLOGY

THE FAB FEM
PROJECT

الفصل الثاني متلازمة المحتال



الخرافة: "الرجال أفضل في العمل في مجال العلوم؛ والنساء يناسبهن أكثر العمل في مجالات الدراسات الانسانية أو مجال العمل الاجتماعي الحقيقية: الفجوات في الأداء لا تختلف باختلاف نوع الجنس الى أن تتأصل الصور النمطية في بعض البيئات مثل أماكن العمل لتصبح تحيز لا شعوري 17

البيانات ومراجعة الأدبيات

تشير البيانات المتعلقة بالعدد الحقيقي للرجال والنساء العاملين في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب بأن الفجوات بين الجنسين بدأ يتم سدها ببطء. 18. لكن الفجوة في نظرة الأفراد لأنفسهم أي إيمانهم بقدرتهم على الأداء بشكل فعال في المجالات ما زالت كبيرة مما يبرر الجهود المستمرة لتعزيز العدالة والمساواة بين الجنسين في مكان العمل. 19. فيما تبقى الفجوات الكبيرة ما بين نظرة الرجال والنساء لأنفسهم كخبراء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، يستمر خطر عدم استمرار النساء في دخول تلك المجالات بحيث تفقد النساء الرغبة في اكمال دراستهن في تلك المجالات او الالتحاق ببعض المهن أو الحصول على ترقيات او تولي منصب. 20.

مجموع هذه العوامل المتمثلة بالتصور الذاتي السلبي وقلة التطلعات وانخفاض مستوى الكفاءة الذاتية يؤدي الى الحد من تطلعات وطموحات النساء في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ويساهم في الإصابة بما يعرف بمتلازمة المحتال. متلازمة المحتال هو عبارة عن شعور بعدم الانتماء في مكان العمل أو الافتقار للمؤهلات التي تجعل الفرد يشعر بأنه جزء من المجال الذي دخل اليه. بالرغم من أنه لم يتم اعتباره اضطراب رسمي يتم تشخيص الأفراد به، إلا أن الجمعية الأمريكية النفسية تقر بأن هذه المتلازمة "هي حالة حقيقية وشكل من أشكال التشكك في الذات". 21. وفي حالة العمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب فإن النساء يشعرون بأنهن غير مناسبات نتيجة للصورة النمطية السائدة، سواء كانت ضمنية أو واضحة، والتي تقول بأن الرجال أفضل بالفطرة في تلك المجالات. 22. في بعض الأحيان قد يؤدي هذا الى اتباع طرق تأقلم تؤدي الى انخفاض مستوى الانتاجية وهو الامر الذي يخلق دوامة من التغذية المرتدة السلبية التي تثبت الصورة النمطية وكأنها حقيقة. 23. تستمر هذه الظاهرة في الأوساط الأكاديمية وأماكن العمل فيما تبقى مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي مجالات يهيمن عليها الرجال وتشعر بها النساء بالجزء. 24.

يضاف الى هذه الصور النمطية عوامل أخرى تزيد من صعوبة التغلب على هذه المتلازمة عند النساء العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب أو في المجالات الأمنية. لدى النساء في العادة فرص أقل للتشبيك في المجالات التي يهيمن عليها الرجال، ونتيجة للمعدلات غير المتساوية بين الجنسين، فإنه يوجد للنساء أعداد قليلة من القدوات النسائية والمرشادات لمساعدتهن على شق طريقهن في هذه المجالات المختصة.

يستمر التحرش الجنسي في التفشي في الأماكن التي يكون بها اعداد الذكور تضاهي أعداد الإناث وفي الوقت الذي لا ينتشر فيه تقديم الإبلاغات أو ملاحقتها. 25. من الصعب التحديد بدقة العلاقة ما بين التحرش وترك النساء للعمل في تلك المجالات وذلك بسبب قلة الإبلاغ عن حالات تحرش، لكن لا شك بأن التحرش هو عامل يلعب دور في ترك النساء لعمالهن في أماكن العمل التي يسيطر عليها الرجال. 26.

بالرغم من أن متلازمة المحتال قد تصيب أي شخص، إلا أن النساء والأقليات الجنسية بالعادة يعانون أكثر منها مقارنة بالرجال، خاصة في المجالات التي يهيمن عليها الذكور. 27.

تتخطى آثار متلازمة المحتال على النساء من مجرد شعورهن «بعدم الانتماء». تتفاقم الحالات بالعادة نتيجة للضغوط غير المتعمدة التي تنبع من بيئات أماكن العمل، وتختلف هذه الضغوط وفقاً للتوقعات الثقافية أو المجتمعية في البلد التي يعملن به. ففي العديد من الدول الغربية مثل الولايات المتحدة، فإن المجالات التي يهيمن عليها الذكور مثل أماكن العمل المتخصصة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي تشمل عقليات سائدة تفضل من دون وعي الذكور على الإناث وتكافئهم على أعمالهم وذلك على حساب الإناث. 28. هذا التفضيل غير المتعمد للسلوك الذكوري في أماكن العمل في المجالات العلمية والأمنية تضع عقبات كبيرة وضارة أمام الإناث. على النساء السير على الخط الرفيع الفاصل ما بين التصرف كنظرائهن الذكور وتوخي الحذر من امكانية النظر اليهن على أنهن جازمات أو جريئات بشكل مبالغ به وبالتالي يصبحن غير مرغوب بهن. تعاني النساء حول العالم من معضلة تتمثل بفقدانهن للفرص سواء سعن وراء الشيء بقوة شديدة أو لم يسعن بالشكل الكافي فالنتيجة هي ذاتها. 29. يجب أن يتم بذل جهود مخلصه ومستمرة في كل مكان عمل للبحث في التحيزات والعقليات السائدة التي تتغلغل في بيئاتهم.

كلمة من نساء يعملن في مجالات علمية وأمنية:

عندما سئلت عن خبرتها في العمل كشخصية بارزة في مجال الأمن القومي، أشارت السيدة مارا رودمان من شركة كوروم للتخطيط الاستراتيجي ذ.م.م Quorum Strategies ومركز التقدم الأمريكي American Progress Center for أنه بالرغم من أنها ممتنة للعديد من المرشدين الذين ساعدوها خلال مسيرتها المهنية، إلا أنه شخص واحد كان «في ذلك الوقت، و [...] لفترة طويلة بعد ذلك، المرأة الوحيدة التي ساعدتني في شق طريق حياتي المهنية في مجال السياسات الخارجية/الأمن القومي». تمثل قصة السيدة رودمان معدلات الجنسين غير المتناسبة في المناصب التي يمكن أن يكون لها أثر كبير على معدلات بقاء النساء والأقليات الجنسية. من الضروري الإشارة الى ان عدم التوازن هذا ما زال قائم لحد يومنا هذا ويستدعي اتخاذ تدابير تصحيحية فورية.

القصة التالية هي مثال كبير على بعض الرجال الذين يفاقمون من معاناة النساء من متلازمة المحتال بشكل واضح من خلال عدم أخذ مساهمات ومؤهلات النساء بعين الاعتبار عند اختيارهم:

” في بداية مسيرتي المهنية في شركة كانت تطبق برنامج فعال لتعزيز التنوع في الشركة من خلال مساعدة النساء والأقليات على اكتساب المهارات والفرص اللازمة لتحقيق التقدم في مهنتهم. في إحدى المرات بعدما تمت ترقيتي، قال لي المرشح الآخر الذي كان رجلاً: «بالطبع ستحصلين على المنصب، فالشركة تحتاج إلى تعيين أنثى في هذا المنصب لتعكس تطبيقها للشمولية بين الجنسين»

تينا دولف

شركة سيمنز للتكنولوجيا Siemens Government Technologies

دراسة حالة ناجحة

في تشرين الأول من عام 2010، شرعت جامعة تكساس إيه آند إم إلى تحسين بيئتها كمكان عمل داعم للنساء والأقليات الأخرى. كان نهجهم قائم على هدف خلق بيئة عمل صحية من الناحية النفسية؛ هدفت مساعيهم الثلاث إلى الحد من التحيز وتحسين بيئة مكان العمل، وتطوير النساء العاملات في كليات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب على الصعيد المهني، وتوظيفهن واستبقائهن من خلال خلق بيئة عمل صحية من الناحية النفسية. 30

من السمات البارزة في مبادرة جامعة تكساس إيه آند إم « تعزيز التنوع والشمولية والنجاح في الكليات» الهادفة إلى خلق بيئة عمل صحية من الناحية النفسية، والتي جعلتها مبادرة رائدة هو أن عملية تنفيذ المبادرة كانت شاملة للجنسين. 31 فقامت لجان التصميم والتنفيذ بتعيين أفراد من خارج الفريق الرئيسي في المبادرة وذلك لتشجيع على الشمولية بين الجنسين وتنشيط مشاركة الموظفين. إن هذا مشروعاً جديراً بأن يحتذى، كون أعداد مبادرات مثل هذه المبادرة في كافة المؤسسات يحدت أماكن العمل على تطبيق القيم التي يرغبون في تعزيزها.

في تقرير عام، أشارت جامعة تكساس إيه آند إم بأنه هنالك نتائج إيجابية في جوانب متعددة منها: مكافحة التحيز في عملية التوظيف وتقييم المرشحين؛ اللجوء لمحاكاة أي عدم التزام بتعزيز الشمولية بين الجنسين أثناء تنفيذ المبادرة وفي مكاتب التنوع؛ ثقة الموظفين المكتسبة بالنظام الجديد المتبع مما دفعهم للمشاركة أكثر في العمليات وتمكين أنفسهم والأشخاص حولهم؛ وضمان استدامة المبادرة من خلال دعم والتزام إدارة الجامعة بتحقيق أهداف المساواة بين الجنسين. 32

أفضل الممارسات المقترحة

يوصى الكتاب بأفضل الممارسات التالية لتقليل تفشي «متلازمة المحتال» بين النساء العاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي.

على المنظمات تعيين مدققي حسابات خارجيين لإجراء تحاليل للمقارنة ما بين رواتب الموظفين في المناصب ذاتها. هذا يعزز الشفافية في دفع أجور الموظفين بحيث يكون لدى جميع من يتم ترقيته أو تعيينه في مناصب محددة ذات الفرص المتكافئة للتفاوض. يساهم هذا في الحد من التحيز اللاشعوري في عملية توظيف، ترقية أو منح الموظفين علاوات. اتباع الشفافية في أعداد الوصف الوظيفي وفي المعايير المتبعة لزيادة الرواتب يعمل أيضاً على تشجيع النساء والأقليات على التفاوض بارتياح على المساواة في دفع الأجور مع أقرانهم في حال كان هنالك فجوة لا مبرر لها في الأجور.

على المنظمات إجراء تقييمات ذاتية داخلية للفتاوتات في الموارد المتاحة للنساء مقارنة مع الرجال أو التحيز اللاشعوري في عملية التوظيف وتطبيق خطط شاملة لتصحيح الوضع. ويفضل أن يرافق هذه التدابير أعداد فريق خاص في مجال تقييم ورصد الوضع الداخلي لإجراء هذه التقييمات بشكل منتظم وعلى أساس موضوعي.

كما تم الإشارة إليه خلال مقابلة مع ميوكو واتانابي، نائبة المدير التنفيذي ومديرة مكتب التنوع والشمولية بين الجنسين في الوكالة اليابانية للعلوم والتكنولوجيا، فإن المرأة تشعر بالحاجة إلى الانضمام إلى المؤسسات التي تسعى لتحقيق المساواة بين الجنسين. 33 هذا يخلق عبئاً غير متساوي ما بين الرجال والنساء و يوجه رسالة مفادها بأن (1) المساواة بين الجنسين هي مسألة تقتصر على النساء (2) يتم توظيف النساء في المؤسسات لكي يكن كمناصرات للمساواة ما بين الجنسين بدلا من العمل في مجالهن التقني والمهني. في الواقع فإن المساواة بين الجنسين تشير إلى توفير فرص متساوية للجميع بغض النظر عن نوع الجنس، ويستفيد الجميع من أن يكون على ذات المستوى في المجتمع. لذلك على المؤسسات حث الرجال على المشاركة بشكل أكبر في مبادرات العدالة والمساواة ما بين الجنسين. سيساعد هذا على موازنة العبء الذي تحمله النساء والأقليات الجنسانية في هذه المبادرات وسيساعد على طمئنتهم على أنهم ليسوا لوحدهم في تحقيق هذه المساواة، مما يساهم في الحد من شعورهم بعدم الانتماء.

الفصل الثالث عدم مرونة المعايير المهنية



خرافة: تعطي النساء أهمية أكبر للأجر أكثر من المرونة في المعايير المهنية

الحقيقة: أغلب النساء اللواتي أجريت الدراسة عليهن (88% منهن) يعتقدن بأن المرونة في العمل هو أمر مهم جدا تماما كالأجور. أما بالنسبة للبعض (42%) فإن المرونة في العمل هي مهمة أكثر من الأجور.

البيانات ومراجعة الأدبيات

خلال التطرق في الحديث عن العقبات التي تواجهها النساء في حياتهن المهنية، هنالك حقيقة يجب أخذها بالحسبان وهي أنه لدى النساء مسؤوليات لا توجد عند الرجال ولا يمكنهم القيام بها، مثل الولادة وارضاع الأطفال. قد تشكل هذه المسؤوليات عبئا على النساء عند عودتهم للعمل في أي مجال، لكن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي فإن الأبحاث أظهرت بأن النساء العاملات في تلك المجالات يعتبرن عدم مرونة هذه المجالات كعقبة رئيسية لهم في الاستمرار والعودة للعمل في هذه المجالات. فحتى لو كانت النساء الأمهات مستعدات للعودة للعمل، فإن طبيعة هذا المجال تعمل على تقييدهم او منعهم من العودة.

المرونة في الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية

نتيجة لطبيعة العمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي فإنه نادرا ما يكون هناك خيار للعمل عن بعد في حال كان العمل يشمل التعامل مع مواد سريّة. وقد يتطلب العمل في هذه المناصب السفر الطويل المتكرر او العمل لساعات طويلة مع اجتماعات خارج ساعات الدوام المعتادة من التاسعة صباحا الى الخامسة مساءً. تشير العديد من الدراسات الى أن واحدة من اهم الميزات في المهن المرغوب بها في مؤسسة ما هي الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعمل بالإضافة الى مرونة ساعات العمل. فوفقا لمشروع Mom Project، فإن 86% من الأمهات العاملات مستعدات ان يتركن عملهن لفرصة عمل أخرى تدعم رغبتهم في الموازنة ما بين حياتهم الشخصية والعملية، 34% و75% من الأمهات العاملات يعتقدن بأن دعم صاحب العمل لبيئة تضمن الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية هو من أهم المعايير التي تضمن شعور العامل بأنه يحظى بالاحترام في مكان عمله. 35 ونظرا الى هذا التركيز الكبير على أهمية التمكن من الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية، فإنه ليس من الغريب أن تنفر النساء من وظائفهن؛ فضلا عن القيود الشخصية وتلك المتعلقة بالطبيعة البيولوجية للمرأة مثل عملية الولادة التي لا تؤثر على الرجال.

الزواج وتنظيم الأسرة

في الحديث عن الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية، هنالك تعليق يقال دائما عن كيفية تأثير الزواج وتكوين الأسر على النساء العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، وجدت واحدة من الدراسات أن النساء العاملات في المجالات السابقة يكن مؤهلات للزواج ولتكوين الأسر تمام كالنساء العاملات في مجالات أخرى، لكن النساء العاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب تكون احتمالية بقائهم في العمل في مجالهم مع الوقت أقل بكثير مقارنة مع الخبيرات العاملات في مجالات أخرى. 36 أظهرت نتائج الأبحاث أن:

النساء العاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ينتقلن للعمل في مجالات أخرى بمعدلات عالية جدا وذلك ليس لأن النساء العاملات في المجالات السابقة يخرجن بشكل غير متناسب من قوة العمل. الانسحاب من قوة العمل هو في الحقيقة امر نادر في كلا المجموعتين، وهو الأمر الذي يثبت التحليلات التي تظهر تزايد معدل تمسك الخبراء من جميع المجالات في البقاء بقوة العمل مع الوقت خاصة عندما يقدم مكان العمل الدعم للامهات ورعاية الأطفال (هير وولفرام 2009؛ بيرشيسكي 2008). إضافة لذلك فإنه من غير المرجح للنساء اللواتي تركن العمل في مهنهن العودة لها؛ فقط عدد قليل من النساء يعدن للعمل في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب بعد تركهن للعمل فيها. 37

بمعنى آخر، فإن المجتمع يفقد النساء العاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب لدخولهن لمجالات أخرى في قوة العمل وذلك في الغالب نتيجة للقيود المفروضة عليهن في عملهن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والتي لا تتلاءم مع حياتهم الشخصية، وبالتالي تمنعهن من الاستمرار في العمل بتلك المجالات بالرغم من شغفهن وحبهن لعملهن.

الاجازة الأسرية والرضاعة الطبيعية

واجه بعض المتعاقدين الحكوميين انتقادا حول فشلهم في تقديم إجازة أسرية مدفوعة الأجر لموظفيهم. وبالنظر إلى عدد المتعاقدين الفيدراليين في مجال الأمن القومي (ما يقارب 641,428 متعاقد فيدرالي في أكثر من 50,000 شركة تعمل مع وزارة الدفاع لوحدها في عام 2015) وفي المختبرات الوطنية، فإن هذه السياسات تؤثر على الموظفين من الآباء والأمهات بصورة غير متناسبة.



ساعات العمل والاجتماعات
والمؤتمرات غير المرنة تسمح
بالعودة بفترة قصيرة من

15-10
دقيقة لضخ الحليب

معدل الوقت المطلوب
للضخ من

30-20
دقيقة

لدى أغلب الشركات القائمة في الولايات المتحدة عدد ضئيل من السياسات المتعلقة بالرضاعة الطبيعية (في حال كانت توجد على الإطلاق). ساعات العمل والاجتماعات والمؤتمرات غير المرنة تسمح بالعودة بفترة قصيرة من 15-10 دقيقة لضخ الحليب بالوقت الذي يكون معدل الوقت المطلوب للضخ من 30-20 دقيقة. يرغم هذا الوقت القصير المخصص لضخ الحليب النساء

على تفويت جزءا من الاجتماعات او الجلسات لإكمال عملية الضخ، وهو الأمر الذي قد يؤثر سلبا على جودة عملهن وسمعتهن المهنية.

ربما من أكبر الإشكاليات هو ان اتباع نهجا عادلا في أماكن العمل يضمن استيعاب مطالب الآباء والأمهات العاملين من خلال اتخاذ تدابير مثل توفير إجازة الأمومة والأبوة، وفوائد الرعاية الصحية او رعاية الأطفال هو في الحقيقة استثناء وليس القاعدة. كما تصف كلير كين ميلر من صحيفة النيويورك تايمز، ساعات العمل الطويلة او مكان العمل ذو الطبيعة الصارمة لطالما كانا "المحرك الرئيسي لعدم المساواة ما بين الجنسين". الزيادة على مستويات الأجور للعمل لساعات طويلة قد دفع بالكثير من الأزواج الحاصلين على المستوى نفسه من التعليم على أخذ مناصب غير متساوية وذلك لأن كونهم والدين لا يستطيعان التواجد في العمل إلا اذا كان واحد منهما يتواجد في المنزل لرعاية الأطفال. 39 لذلك في أغلب الدول التي تكون المرأة هي الطرف الأساسي للاهتمام بالأطفال في الأسرة، تكون تواجه المرأة ضغوط مجتمعية تحثها على وقف عملها أو عدم إعطائه الأولوية وذلك للتركيز على تربية الأطفال. 4 هذه التوقعات القائمة على نوع الجنس قد تشكل صعوبة أكبر في تحقيق موازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية للإنانث بالمقارنة مع نظرائهن الذكور. 41 لم تكشف أي من الأبحاث التي أجريت لاعداد هذا التقرير أي هياكل تحفيزية تشجع النساء على البقاء في مجالهن- إذ كشفت فقط عن مجموعة من التحديات القائمة على نوع الجنس التي تواجهها المرأة في جميع مراحل حياتها. 42

كلمة من نساء يعملن في مجالات علمية وأمنية:

في الوقت الذي يوجد هنالك حاجة لاجراء المزيد من الأبحاث لفهم كيفية تأثير عدم المرونة في مكان العمل على النساء العاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي وذلك بشكل غير متناسب، تشاركنا بعض النساء تجاربهن. نقدم هنا بعض هذه القصص:

حول رعاية الأطفال

رعاية الأطفال بالنسبة للأمهات (والآباء) العاملين هو تحدي مستمر. أعدت وزارة الدفاع الأمريكية برنامجا لرعاية الأطفال في مكان العمل وذلك بعدما تركت العمل في مكتب وزير الدفاع. بدأت وزارة الخارجية ببرنامج لرعاية الأطفال بعدما أصبح أطفالي كبار جدا للحصول على هذه الرعاية. وأصبحت الآن لدى وكالات حكومية أخرى مرافق لرعاية الأطفال في مكان العمل. هذا تطور رائع، لكن

المساحات محدودة وقوائم الانتظار طويلة جدا. لكنني مع هذا أنا أنظر للنصف الملآن من الكوب، فالوضع أفضل مما كان عليه في السابق ويصبح الوضع جيد لحظة الحصول على اذن الدخول لهذه المرافق، لكن يجب دائما ان يكون هنالك خطة بديلة، فالأطفال ممرضون أحيانا وعلى شخص البقاء معهم في المنزل ليرعاهم. [...] [تطلبت المناصب التي عملت بها السفر الى الخارج بشكل دوري لفترة تصل أحيانا الى شهر كامل. تجنبنا الالتزام بأنشطة خارجية كانت تتطلب حضوري لأنني لم أضمن تواجدي في المدينة.]

السفيرة سوزان بورك

الممثلة الخاصة السابقة لرئيس الولايات المتحدة لمنع انتشار الأسلحة النووية

حول مواعيد العمل غير المرنة

“ قبل سنوات عديدة قامت ادارة الخدمة الدبلوماسية بتطوير آلية لتقاسم العمل بحيث يصبح بإمكان الأمهات العاملات على العمل بالتناوب وفقا لمتطلبات الوظائف. أجمعت النساء بأن آلية تقاسم العمل كانت مجزية على الصعيد الشخصي (كان بإمكانهن العمل والتواجد في المنزل) واجمعن أنهن شعرن بإنجابية أكبر بالعمل. تم الغاء البرنامج بدون أي تفسير واضح لذلك. ”

لورين بويتا

شريك مؤسس في منظمة Girl Security

الشركات المتعاقدة مع الحكومة وإجازة الأمومة

“ لا يوجد لدى الشركة المتعاقدة مع الحكومة الأمريكية التي أعمل بها إجازة أمومة أو أبوة. والأسوأ من ذلك هو أنه شروط الحصول على إجازة مرضية لاعاقبة قصيرة المدى صعب جدا تحقيقها، وكذلك الأمر عند الحاجة الى اجازة أمومة أو ابوة إذ يستحيل تحقيق شروطها في حال حدوث حمل غير متوقع! من المعتاد للرجال العاملين في هذه الشركة اخذ إجازة لأسابيع بعد الولادة ليعودوا بعد ذلك للدوام. ”

خبراء في منتصف مسيرتهم المهنية

متعاقد فيدرالي في مجال الدفاع

دراسة حالة ناجحة: برنامج العودة للعمل على مراحل لشركة برايس ووتر هاوس كوبرز PWC

تستخدم بعض الشركات أسلوب التفكير خارج الصندوق وذلك لمساعدة النساء (والرجال) على العودة للعمل بعد فترة انقطاع بسبب اسباب شخصية أو اجازة اسرية. أطلقت شركة BP ومشروع مام بروجيكت Mom Project برنامج يدعى «Returns» ، بينما قامت شركة PWC وهي مجموعة من الشركات التي تعمل كشراكات، باطلاق برنامج رائدا للعودة للعمل والذي يطبق على مراحل. يسمح هذا البرنامج للموظفين العمل بنسبة 60% من جدول أعمالهم الطبيعية مع الحصول على 100% من أجورهم لمدة أربع أسابيع عند العودة للعمل بعد الاجازة الأسرية. 43 يخضع لهذا البرنامج الرجال والنساء الذين يكون لديهم أيضا اجازة أسرية مدفوعة الأجر لمدة ثماني أسابيع.

أطلق هذا البرنامج بعد اجراء دراسة استقصائية على الموظفين وذلك بعدما وجدت شركة PWC نفسها تعاني من معدل عالي من دوران الموظفين، خاصة الموظفين من جيل الألفية. وجدت الشركة أن هؤلاء الموظفين يريدون المزيد من المرونة في العمل، والفرصة لتغيير ساعات العمل- أي البدء بالدوام بوقت لاحق على سبيل المثال، أو العمل في الليل في حال اقتضى الامر ذلك. لكن الموظفين الآخرين يرغبون بالشئ ذاته بنسب متساوية. بمعنى آخر، بالرغم من أن البرنامج كان يستهدف في البداية الموظفين من جيل الألفية، إلا أن خيار زيادة المرونة في العمل سيكون مفيدا ومرغوب به بالنسبة لجميع الموظفين. تقرر الشركة بأن الفكرة لا تضمن تغييرا جذريا وأن العودة للعمل بعد قضاء الاجازة يبقى أمر صعب، لكن تستمر الشركة في البحث عن طرق لتعزيز جانب الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية لموظفيها.

أفضل الممارسات المقترحة

تقدم أغلب الشركات هيكل حوافز من خلال تقديم العطل والاجازات، رعاية صحية، بدل رعاية أطفال، خطة التقاعد 401 (k)، أو العلاوات. لكن ما يناسب الأب المرتقب قد يكون مختلف عن ما يناسب أم ثلاثة أطفال أو شابة غير مهتمة بانجاب الاطفال على الاطلاق. فبدلا من تحديد فوائد معينة، على الشركات العاملة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب البحث عن خيارات مبتكرة لجذب النساء واستبقائهن.

واحدة من الطرق المبتكرة التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي تقديم خطط متنوعة للاستحقاقات أو خطط يتم اختيار الاستحقاقات فيها حسب الرغبة كما تصف منصة وركيست Workest الالكترونية، وذلك لكي يتمكن الافراد من ايجاد هياكل للحوافز ولتحقيق المرونة في حزم استحقاقاتهم التي تناسب ظروفهم الخاصة. 44 وتعد الخيارات الجيدة والجديدة المتعلقة بحزم الاستحقاقات مفيدة لجميع العاملين في المؤسسة ويمكن أن تزيد من معدل رضا الموظفين في مكان العمل او حتى التأثير على المنافسين لتحسين هياكل الحوافز لديهم.

فيما يستمر التطور في التكنولوجيا، على المؤسسات القيام بكل ما في وسعها لاجراء تحليل للفوائد مقارنة بالتكلفة في عملية إدخال هذه التكنولوجيا. وبحثت المؤسسات في العقد الماضي بكل ما يتعلق بهذه التكنولوجيا من استخدام تقنية البلوتوث في تفعيل الاعدادات السرية الى تطبيق سياسة العمل عن بعد للعاملين في الحكومة الأمريكية. تكييف الاستحقاقات والخيارات المتوفرة في أماكن العمل مع أوجه التقدم التكنولوجي يساهم في زيادة القدرة التنافسية لدى صاحب العمل، ويزيد من معدل انتاجية الموظف ومعدل رضا الموظف في مكان العمل، ويحد من بارامترات عدم المساواة ما بين الجنسين مثل تلك التي تمت مناقشتها في هذا التقرير والتي تشمل الرضاعة الطبيعية، الأسر الوحيدة الأب أو الأم وغيره. 45

بالرغم من أن العمل مع مواد سريّة يكون يخضع لبارامترات صارمة إلا أنه في حال كان هنالك فرصة لاجراء اجتماعات او العمل عن بعد، على المؤسسات أن تكون مستعدة للسماح بتطبيق هذا النوع من السياسات والتشجيع عليه وذلك بهدف تحقيق التوازن ما بين حياة الموظفين الشخصية والعملية وللحد من العبء القائم على نوع الجنس الذي لا يوجد مبرر له والذي ينتج عن ساعات الدوام غير المرنة يمكن العمل. وفقا لتقرير أعدته مؤسسة راند للأبحاث والتطوير فإنه «على وكالات الأمن القومي المهتمة في البحث في خيارات للعمل عن بعد أن يحققوا التوازن ما بين الحاجة التي تأمين وحماية المعلومات الحساسة ورغبتهم في تعيين قوة عمل من جيل الألفية واستبقائهم»؛ قامت الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارئ FEMA بتطبيق ساسية العمل عن بعد وذلك لتشجيع على الموازنة ما بين الحياة الشخصية والعملية وزيادة درجة الاستجابة في الوكالة. 46 أعدت الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارئ نظام للسماح للموظفين المخولين للدخول الى معلومات سريّة فيما يعملون عن بعد وتزويد الموظفين بالمعدات اللازمة لذلك. 47 يمكن للمؤسسات الأخرى أن تحذو حذو الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارئ كون هذا الأمر هو اتجاه نحو التحسن ومعيار مطلوب في خيارات العمل.

الفصل الرابع أين هي البيانات؟



خرافة: الفتيات والنساء لسن جيدات كالفتيان والرجال في المجالات العلمية والتقنية، وهن يفشلن في مجال العلوم

الحقيقة: مساهمات النساء في مجال العلوم قد تم تجاهلها ولم يتم الترويج لها. لم تعطى النساء حق قدرهن لما أحرزتهن في مجال العلوم من اكتشافات ومساهمات.

” اذا أردت لشيء ان يقال دع رجل يقوم بذلك، أما اذا أردت لشيء أن يتم دع امرأة تقوم بذلك “

مارغريت تاتشر

البيانات ومراجعة الأدبيات

عادة ما يتجاهل التاريخ مساهمات المرأة وانجازاتها في الاكتشافات العلمية بحيث يكون التركيز على الاكتشافات العلمية الكبيرة التي توصل اليها الرجال. 48 ساهمت دراسة مارغريت روسيتر "العالمات في أمريكا Women Scientists in America" بتوثيق وإبراز مساهمات وانجازات النساء المنسية في التخصصات العلمية 49 . تقول روسيتر بأن منزلة المرأة الثانوية في مجال العلوم لم يكن مجرد صدفة أو نتيجة لعدم جدارتها، بل كان نتيجة "للتستيز المتعمد على حضورها وانجازاتها في مجال العلوم" 50. واحدة من الأمثلة المعروفة حول هذا هي قصة روزاليند فرانكلين التي تقبع في ظل تاريخ العلوم، بالرغم من انجازاتها المهمة في أعمال البحث واكتشاف البنية الجزيئية للمزدوجة للحمض النووي. 51

بالرغم من توفر بيانات متعلقة بمساهمات وانجازات النساء في مجال العلوم إلا أنه وحدها من التحديات المستمرة هو قلة نشر هذه المساهمات بشكل واسع، خاصة في الكتب المدرسية والمنهاج المدرسي. قلة الأدبيات المتعلقة بمساهمات النساء في العلوم التي يتم نشرها في الكتب يضيع فرصة لالهام الفتيات الصغار من خلال تقديم أدوات نسائية لهم.

إن هذه العلامات التي تشمل: قلة نسب الأعمال للنساء بالشكل الصحيح، قلة إبراز انجازات النساء أو حتى الاخفاء المتعمد لهذه المساهمات والانجازات، جميعها تبين التحيزات الخفية المتفشية تجاه النساء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي والتي تحتاج الى مواجهتها والسيطرة عليها. يجب اخذ خطوات فاعلة من أجل (1) نشر والترويج لأعمال النساء في مجال العلوم على مر التاريخ، (2) تشجيع مشاركة النساء في المجالات العلمية من خلال الكتابة بها، (3) تغيير الفكرة الشائعة بأن الرجال أفضل بالفطرة في مجال العلوم من النساء وذلك من خلال المشاركة بقصص عن نساء رائدات في مجال العلوم، و (4) تعزيز وجود قادة نساء في مجال العلوم ليكن قدوة للفتيات الصغيرات الراغبات في الالتحاق في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب.

ويبقى السؤال المتعلق بالاسناد العادل والدقيق للبحوث العلمية في مجال العلوم مسألة تدعو للاهتمام الكبير كما هو الحال في تخصصات كثيرة أخرى. يشير مقال جديد في صحيفة الأتلانتيك بأن كتابة النساء في المجالات العملية هو أداة قيمة يمكنها أن "تعزز سمعة النساء المهنية وتحقق التقدم المهني." 52

لسوء الحظ في الكثير من الأحيان لا يتم اظهار النساء على أنهن الكاتبات بل يتم توجيه الشكر لهم في قسم الشكر التقدير. 53 قام فريق من الطلاب من جامعة براون وجامعة ولاية سان فرانسيسكو في اجراء بحوث متعلقة بالموضوع، إذ بحثوا في أوراق بحث في مجال علم الوراثة تعود لعقدين من الزمن. اكتشف الطلاب عدد من النساء اللواتي لم يتم اعطائهن حق قدرهن للأبحاث التي أجريتها، ووجدوا أيضا عدد من النساء المبرمجات اللواتي حققوا انجازات مهمة واللواتي لم يتم تقديرهن على الاطلاق. أظهرت الدراسة بأنه دائما ما كان يتم توجيه الشكر للنساء في قسم الشكر في الأبحاث العلمية لكن لم يتم الاعتراف بهم ككاتبات لهذه الأبحاث. 54

بحثت دراسة أجراها لوك هولمان من جامعة ملبورن والتي تم نشرها في عام 2018، بحثت في الفجوة ما بين الجنسين في تأليف أكثر من 10 مليون بحث علمي. 55 بحث هولمان وفريقه في قائمة كتب جميع الابحاث العلمية التي تم نشرها ما بين عامي 2002 و2016. وجدت الدراسة بأن 87 من 115 تخصص من تخصصات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب كان يكتب فيه "أقل من 45% من الكاتبات" وقدرت الدراسة بأنه قد يتطلب الأمر 16 عاما قبل أن يتساوى عدد النساء الكاتبات للأبحاث العلمية مع عدد الرجال. 56 لكن بالطبع كان هنالك اختلاف بالفترة المتوقعة وذلك باختلاف المجال. ومن الأمور الأخرى المدهشة التي توصلت اليها الدراسة هو الفترة المتوقعة للأبحاث الفيزيائية بحيث يكون التساوي ما بين عدد الكاتبات الاناث والكاتبين الرجال بنسبة 5% إذ تصل هذه الفترة الى 258 عام. 57

وبنفس الوقت وجدت دراسة اجريت على مدار سنتين على 40 لجنة تقييم علمي، وجدت بأن هذه اللجان كانت متحيزة بشكل غير واضح وكانت تسند لاشعوريا مفهوم العلوم للذكور. 58 أشارت مجلة نيتش هيومان بيهيفيور Nature Human Behavior الى ان لدى لجان التقييم تحيز ضد النساء في مجال العلوم ولهذا لا يقومون بتعيين الكثير من النساء مقارنة بالرجال في مناصب الباحثين النخبة 59 . وبنفس الوقت تظهر جميع هذه الدراسات ليس فقط حجم الفجوة ما بين الجنسين القائمة في المجالات العلمية لكن أيضا تظهر العوامل التي تزيد من الوضع تعقيدا والتي تؤدي الى أن يتم تجاهل انجازات النساء من غير حق وقلة الترويج لأعمالهن مقارنة بنظرائهن الرجال.

كلمة من نساء يعملن في مجالات علمية وأمنية:

إن توفر أدبيات عن الموضوع تُنسب بالشكل الصحيح للنساء الرائدات في المجالات العلمية هو أمر ضروري وذلك لالهام الفتيات على الالتحاق بمجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. على جميع العلماء أن يلتزموا بضمان اعطاء زميلاتهم النساء التمثيل المناسب. ستعمل هذه الخطوة البسيطة على تعزيز عدد النساء اللاتي يُنسب لهن الأعمال في مجال العلوم، ويساهم في ضمان النظر للنساء كعالمات بشكل رئيسي، بدلا من نساء عاملات في مجال العلوم، وهو الشيء الذي يضع التركيز على نوع جنسهم بدلا من جودة أعمالهن. دونا ستريكلاوند وهي أستاذة كندية حائزة على جائزة نوبل بالفيزياء تقول إنها شعرت بالاستغراب من التركيز على نوع جنسها، "أعلم بأنه هنالك بلا شك الكثير من الجهود المبذولة حاليا

لتحقيق العدالة ما بين الجنسين والتنوع والشمولية. نحن نأخذ هذا بعين الاعتبار في الممارسات المتبعة في التوظيف، ولقد كنت جزءا من العديد من لجان التوظيف. لذا أنا على علم بهذه الأجواء، لكنني لا أرى نفسي كمجرد امرأة تعمل في مجال العلوم، بل أرى نفسي كعالمة. لم أكن أعتقد بأن هذا هو الأمر المهم، بل كنت أظن أن الأمر المهم هو المجال نفسه.“ تقول دونا. 60

//

هذا يعني أنني سأكون قادرة على العمل والسعي وراء الأمور التي تثير فضولي وشغفي. ويعني أيضا أن أكون ممتنة لجميع النساء الرائدات اللواتي فتحن المجال لأجيالنا للعمل في مجال العلوم واللواتي طالبنا للحصول على الحقوق التي نمتلكها في يومنا هذا.

//

الدكتورة فرانسيسكا فراغكودي

عالمة فلك تعمل في مجال المجرات والديناميات والمادة المظلمة في معهد ماكس بلانك للفيزياء الفلكية في ألمانيا

دراسة حالة ناجحة



تشمل المبادرات التي نجحت في تعزيز و إبراز مساهمات النساء الهامة لتخلق بذلك بيانات وسجل بنجاحاتهم المبادرات التالية:

مبادرة #IAMREMARKABLE لشركة جوجل

#IAMRemarkable هو مشروع فعال نشرته ونفذته شركة جوجل وذلك بهدف تمكين الفئات التي لا تحظى بتمثيل كافي للاحتفال بانجازاتهم في مكان العمل وخارجه. 63 الفكرة من المشروع هي مواجهة الأفكار الاجتماعية المتعلقة بالتهود بالذات وتشجيع النساء على تبني هذا الأسلوب. تشجع ورش عمل مبادرة #IAMRemarkable النساء على كتابة جميع الأسباب التي تجعلهن يعتقدن بأنهن بارعات. باتباع أسلوب النهوض بالذات تستطيع النساء تعزيز نظرتهم لأنفسهن وملاحظة مدى الانجازات التي حققنها في مكان عملهن. تقدم ورش العمل للنساء دورات تدريبية وفرصة لظهور مهاراتهم وتنمية مهارة الدفاع عن النفس من ناحية الحقوق في العمل، وهي عنصر مهم لتحقيق التقدم المهني. منذ عام 2019 اشركت شركة جوجل 85,000 مشارك في المبادرة وأقامت 4,800 ورشة عمل في أكثر من 99 دولة. 64

أفضل الممارسات المقترحة



من الضروري المشاركة بقصص نجاح حول المساهمات السابقة والحالية للنساء في المجالات العلمية. من أجل الاعتراف بدور النساء الأساسي السابق والقائم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي، ولإلهام الأجيال القادمة من الشابات للتمتع بالثقة للالتحاق بمهن في تلك المجالات، فإنه على إدارات المؤسسات العاملة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومجال الأمن القومي أن يتبعوا أفضل الممارسات التالية في مؤسساتهم:

1. يمكن للمؤسسات اعداد أدلة تحدث عن النساء الرائدات السابقت والحاليات في تاريخ المؤسسة وتوضيح الدور الأساسي الذي لعبته هؤلاء النساء في نمو وتقدم المؤسسة. ستساهم هذه الخطوة في مواجهة مسح أثر النساء على تاريخ مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي، وبذات الوقت تساعد في إلهام النساء العاملات في المؤسسة على التنافس على مناصب قد يصرفن النظر عنها في العادة بسبب التمييز ما بين الجنسين أو قلة الكفاءة الذاتية لديهن.

2. يمكن للمؤسسات أن تنشر هذه البيانات المتعلقة بالنساء الرائدات، الموظفين او النساء المتلقيات للمنتج بشكل سنوي لتسليط الضوء على دور النساء الفاعل في نجاح تلك المؤسسات. تكريم إرث النساء باستخدام طرق عامة تصل للجميع قد تلهم الفتيات الصغار المهتمات في الالتحاق في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب، وقد تلهم مؤسسات أخرى تعمل في ذات المجال او القطاع في انتهاج مسارا مماثلا في تكريم مساهمات النساء في نجاح المؤسسة والاعتراف بها.

3. على المؤسسات أيضا تشجيع الموظفين على أن يكونوا أصدقاء للنساء حولهم. واحدة من أكثر الطرق الفعالة في فعل هذا هي إبراز وجهة نظر موظفة زميلة عندما لا تحظى وجهة النظر تلك بالاهتمام الكافي. أشارت جوان روهلفينغ وهي رئيسة ومديرة العمليات في مبادرة التهديد النووي Nuclear Threat Initiative ، أشارت الى أنه يتم استخدام هذه الطريقة من قبل النساء العاملات في البيت الأبيض وذلك لمساعدة زميلاتهن في المواقف التي يتعرضن فيها للإسكات أو التجاهل أو عدم الاعتراف بدورهن. 65 يساهم هذا الامر أيضا في منح الاستيلاء على الأفكار أو أخذ أشخاص لأفكار خاصة بأشخاص آخرين ونسبها اليهم.

//

نشأت في أسرة من العلماء إذ كان كلا والدي ووالدي يعملان كعالمان بارزان في مجالهما. لم أدرك مدى ندرة هذا الأمر الا عندما دخلت الجامعة. واليوم أنا أعطي الأولوية لتعزيز المساواة ما بين الجنسين في مجالات العلوم والأمن الدولي ، وأقتنص كل فرصة ممكنة لتمكين الفئات التي لا تحظى بالتمثيل الكافي.

//

ميليسا هانهام،

نائب المدير في منظمة اوبن نيوكليار

نيتورك Open Nuclear Network

الفصل الخامس تعيين النساء كإجراء شكلي



الخرافة: تشارك النساء في الحديث في المؤتمرات بشكل قليل بسبب عدم رغبتهن في السفر بشكل كبير لحضورها نتيجة للكسل أو لأسباب شخصية أو عائلية. 66

الحقيقة: تشير الدراسات الى أن النساء يقيمن الدعوات لحضور المؤتمرات والانضمام لفرق المناقشة للتحدث وعرض أبحاثهن تماما كالرجال. فبالمقارنة بالذكور، لا تحظى النساء بفرص كثيرة للمشاركة في النقاشات الفكرية أو التحدث في المؤتمرات مثل الرجال. 67

عند القول بأن النساء يتم تعيينهن كجزء من الإجراءات الشكلية فهذا يعني أنه بالعادة عند تقييم المرشحات قبل عملية التوظيف فإن التركيز يكون على مجرد ملئ المقاعد المخصصة للنساء بدلا من النظر الى انجازات النساء. ولا يقصد من القول بهذا أن هؤلاء النساء يقتقدن للمؤهلات. وتعاني النساء من ذوي البشرة السمراء من هذا الأمر بشكل خاص. فهن لا يعانين من التمييز فقط لنوع جنسهن، بل يعانين من تمييز اضافي بسبب عرقهن. وفي حين أنه يوجد هناك مشكلة الفوارق في أعداد الجنسين في فرق المناقشة في المؤتمرات العلمية، في بعض الأحيان يكون هنالك امرأة واحدة في فريق المناقشة والتي بالعادة تكون من الأقليات العرقية أو من ذوات البشرة السمراء. وجود امرأة واحدة في فريق المناقشة بالإضافة الى التركيز الكبير على نوع جنس المرأة عند تعيينها يثبت أنه بالرغم من المؤهلات الأكاديمية القوية للمرأة، إلا أن انضمامها الى فريق المناقشة كان فقط لمجرد كونها امرأة. أي بمعنى آخر، أن دعوتها لتكون جزء من فريق المناقشة هي دعوة شكلية وذلك لكي لا يأخذ فريق المناقشة طابع أنه فريق خاص بالرجال فقط.

البيانات ومراجعة الأدبيات

وفقا لبحث أجرته لين زهر تحت اسم "الإجراءات الشكلية والمرأة في مكان العمل: حدود نظرية الحياد الجنساني - Tokenism and Women in the Workplace: The Limits of Gender-Neutral Theory" فإن مفهوم الإجراءات الشكلية قد استخدم للحديث عن التحديات العديدة التي تواجهها النساء عند دخولهن لمجالات لظالما كان الرجال يسيطرون عليها. تقول زهر ان تعيين المزيد من النساء في المؤسسات المتحيزة بشكل كبير للرجال هي أول خطوة فعالة نحو تخطي العقبات لتحقيق المساواة الكاملة في المجال المهني او لمواجهة تعيين النساء كإجراء شكلي. 68

من أجل فهم الضغوط الاجتماعية والثقافية والبيئية التي تعاني منها النساء من تعيينهن كإجراء شكلي والنتيجة عن التركيز الكبير على نوع جنسهن، من الضروري النظر مليا على نظرية روزابيث موس كانتر المتعلقة بالتمثيل النسبي لعام 1977. أظهرت كانتر في مقالها "Some Effects of Proportions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women" نتائج دراسة أجريت في شركة صناعية كبرى. أعدت الدراسة اطار عمل لتشكيل تصور عن العمليات التي تحدث ما بين الأفراد المهيمين والأفراد الذين تم تعيينهم كإجراء شكلي: "يعاني الافراد الذين تم تعيينهم بصورة شكلية من ثلاث ظواهر حسية وهي أن وجودهم واضح للعيان أي أن كل من حولهم يعي بوجودهم، بالإضافة الى أنهم يعانون من التناقض الكامل المبني على أساس النوع الاجتماعي أي أن الاختلاف ما بين الافراد الذين تم تعيينهم كإجراء شكلي والافراد المهيمين في الشركة هو اختلاف مبالغ فيه، ويعانون أيضا من محاولة ادماجهم بأدوار تتناسب مع الافكار السائدة المرتبطة بنوعهم الاجتماعي.

ساهمت دراسة كانتر بشكل كبير في تحديد الأثر الكبير لشعور النساء بأن تعيينهن هو مجرد إجراء شكلي عليهن ومساهمة هذا الأمر في الحد من قدرتهن على التميز في عملهن. وأشارت بأن وجودهن الواضح للعيان كالنساء الوحيدات في المجموعات يولد ضغوط تؤثر على الأداء؛ ويساهم التناقض الكامل المبني على النوع الاجتماعي الى فرض الافراد المهيمين تقييدا على المجموعة؛ وتؤدي محاولة ادماجهم في أدوار تتناسب مع الافكار السائدة عن نوعهم الاجتماعي الى شعورهم بأنهم محصورين بأدور معينة. 69 والى جانب دراسة كانتر، وجدت دراسة أحدث أجرتها آيسيس سبتلر أن أعضاء الهيئات التدريسية الاناث العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب يشعرون بالعادة بنوع من العزلة خلال عملهن وأنه يتم استثنائهن في النقاشات الأكاديمية مع الأعضاء الآخرين. 70. التركيز على نوع جنس النساء العاملات -حتى لو كان ينبع من أصدق النوايا - بدلا من انجازتهن الأكاديمية قد يؤدي الى أذى نفسي غير قابل للإصلاح.

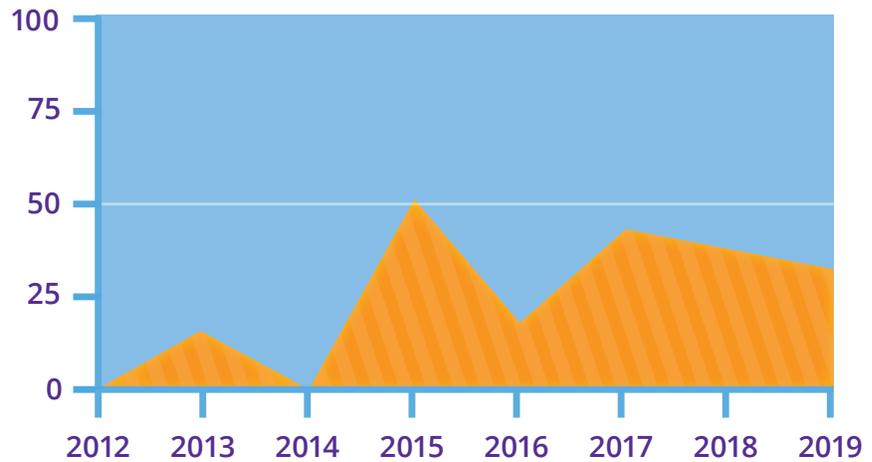
كلمة من نساء يعملن في مجالات علمية وأمنية

أشار تحليل أجرته مجلة نيتشر Nature الى أن الحد من المؤتمرات التي يكون جميع الحاضرين فيها من الذكور يتطلب جهود دؤوبة ومستمرة، وأن توفر النوايا الحسنة هو ليس أمر كافي بحد ذاته لتحقيق التوازن ما بين الجنسين في المؤتمرات، وتشدد الدراسة على أنه هنالك حاجة لوضع سياسات جنسانية مطبقة لتساعد في تحقيق التنوع بين الجنسين. إضافة لذلك لقي انتقاد فرق المناقشة المكونة من الذكور فقط رواجاً على مواقع التواصل الاجتماعي، ففي عام 2015 قامت العاملة السياسية الفنلندية سارا ساراما بإنشاء حساب على موقع تيمبلر لوضع صور ولقطات لهذه الفرق مع وضع عبارة ساخرة تنتقدها فيها. منذ ذلك الوقت ساهمت الصفحة بثبوت أكثر من 2000 فريق مناقشة يضم الذكور فقط. 71

المؤتمر الدولي حول الروبوتات والأتمتة

نسبة المتحدثين المدعويين الذكور مقارنة بالإناث هي في طريقها للتساوي، لكن قد شهدت تقلبات كبيرة. نسبة المتحدثين المدعويين من:

الذكور الاناث



” لم تكن الهندسة مصدر شغفي على الإطلاق وأنا صغيرة، إذ كان الوضع العكس تماما. أعتقد بأن ذكرياتي الأولى في دراسة الرياضيات والعلوم كانت مليئة بالتوتر والضغط. كان لدي فكرة راسخة بأنني لم أكن جيدة كفاية في الرياضيات، لكن ساعدني معلما الرياضيات والفيزياء في المدرسة على التخلص من هذه الفكرة. فأثبتنا لي بأن الموضوع مجرد مسألة تدريب وتطور وأنه يمكن تنمية القدرة والمهارات في هذا المجال. فالأمر هو تماما كالعضلة التي يتم تمرينها. ”

مارينا روبنسون سنودن

مهندسة مسؤولة، قسم تحليل الأمن القومي، مختبر الفيزياء التطبيقية التابع لجامعة جونز هوبكنز (الدكتورة سنودين هي أول امرأة سوداء تحصل على شهادة الدكتوراة في الهندسة النووية من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا)

دراسة حالة ناجحة

شددت العديد من الدراسات على (1) الحاجة إلى بناء شبكة كبيرة وقوية من النساء العالمات لكي تلجأ لها النساء العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب؛ (2) الحاجة إلى مواجهة وانتقاد فرق المناقشة والمؤتمرات التي تحوي الذكور فقط؛ (3) محاسبة الأفراد والمؤسسات 73

تظهر دراسات علم النفس المتعلقة بمكان العمل أن تلقي الارشاد والدعم الاجتماعي ساهم أيضا في تخفيف التوتر الذي يشعره الأفراد الذين تم تعيينهم كاجراء شكلي في بيئة العمل. أجريت دراسة للبحث في ما إذا يساهم الدعم الاجتماعي أو النفسي أو دعم وتقدير المؤسسة لدور الموظف في عدم تأثر هؤلاء الأفراد من السلوكيات الفظة التي يتعرضون لها في مكان عملهم من كلا الناحيتين الشخصية والعملية. أظهرت الدراسة بأن تقديم الارشاد للنساء وتوفر ادارة فعالة للمؤسسات تعمل على تعزيز دور النساء ساهمت في شعور الموظفين برضا أكبر تجاه عملهم وشكلت حافزا للنساء لمشاركتهن مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. 74

مع الأخذ بعين الاعتبار لجميع ما ذكر سابقا، واحدة من أهم الاستراتيجيات للتشجيع على زيادة مشاركة الاناث في المؤتمرات وفرق المناقشة العلمية هي من خلال توسيع القوائم البريدية الالكترونية وقواعد بيانات قائمة يسهل البحث فيها لنساء عاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. هنالك مؤسسات مثل منظمة Women of Color Advancing Peace Security، ومنظمة النساء العاملات في مجال الأمن الدولي Women in International Security، ومنظمة 500 عالمة Women Scientists 500 تعمل على اعداد قواعد بيانات يسهل البحث فيها لمساعدة معاهد الأبحاث والمؤسسات السياسية ولجان البحث التابعة للجامعات ومنظمي المؤتمرات وغيرهم للوصول الى النساء العاملات في مجالات متخصصة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. 75

قنوات لنقل التجارب والخبرات في منظمة نساء ذوات البشرة السمراء لتعزيز الامن والسلام WCAPS

تعد منظمة نساء من ذوات البشرة السمراء لتعزيز الأمن والسلام منصة تساهم في تحديد وإبراز وتعزيز عمل ووجهات نظر النساء من ذوات البشرة السمراء في مجال الأمن القومي وقضايا السلام والأمن. أنشئت المنظمة قناة لنقل تجارب وخبرات هؤلاء النساء من خلال قوائم بريدية إلكترونية تسهل على المنظمات عملية البحث عن نساء من ذوات البشرة السمراء لدعوتهن كمتحدثات أو خبيرات في مجالات مختلفة. ولدى المنظمة فئة خاصة بالنساء العاملات في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب. ان اعداد قوائم بريدية إلكترونية هو امر مهم ويمكن لكل مؤسسة أن يكون لديها قوائم بريدية إلكترونية خاصة بأحد أعضاء مؤسسة ما أو قاعدة بيانات أوسع قد تساعد في الوصول بشكل سريع الى النساء الخبيرات. 76

” بصفتي أمريكية من أصول أفريقية من الجيل الأول يكمن دوري في تعزيز أثر التكنولوجيا الناشئة وأمن الفضاء الإلكتروني على أفراد المجتمعات ذوي البشرة السمراء، وبشكل خاص النساء، ولا يقتصر فقط على تقديم منظور فريد، فبهذا أنا أساهم بإعطاء صوت لأمي، وأختي وقريباتي وصديقاتي وافراد مجتمعي وبناتي المستقبلات. فهذه المنظورات غير المسموعة هي ليست فقط عبارة عن فرصة يتم تفويتها بل قد تكون مصدر توليد إيرادات لشركات، فهي قد تصنع فرقا في المجتمعات بحيث إما تزدهر او تفشل. [...] علينا الاستثمار في تعليم النساء والفتيات الصغار ذوات البشرة السمراء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب كون هذه الفئة التي عادة ما يتم تجاهلها وعدم إيصال صوتها يكون بها أفراد يخرجون بإبتكارات مميزة. “

كميل ستوارت

قسم سياسة امن الفضاء الإلكتروني، شركة جوجل72

أفضل الممارسات المقترحة:

على المؤسسات والمعاهد والهيئات المقدمة للمنح أن تأخذ بعين الاعتبار الأمرين التاليين عند تشكيل المنح البحثية:

أ-تقديم المنح يجب أن يتم بصورة عمياء وان تخضع العملية للمراجعة من قبل أشخاص مؤهلين وتقديمها وفقا لوجهة الفكرة بدلا من نوع جنس العالم

ب-على المنح أن تشترط عمل مجموعة من الباحثين الرجال والنساء على المنحة البحثية

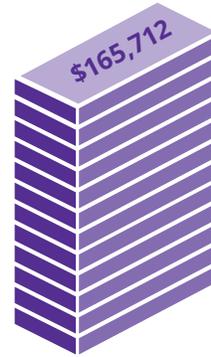
بالإشارة الى نقطة (ب)، على المؤسسات استخدام الحوافز لمحاربة النسب غير المتماثلة في أعداد الرجال الباحثين بالمقارنة مع أعداد الباحثات الذين يعملون على البحث.

الاشتراط على تحقيق مساواة بين الجنسين من ناحية أعداد الباحثين - باستثناء الظروف التي تمنع الفریق كلياً من تحقيق ذلك- سيساهم في معالجة مشكلة اختيار النساء الباحثات كإجراء شكلي. ويرى الكُتاب أن صيغة هذه الاشتراطات يجب أن يتم اختيارها بكل حرص، كون الفكرة من هذه التوصيات هي ليست من أجل تخصيص دورا لأي نوع جنسا كان أو بالمقابل التقليل من شأن مساهمات النساء العالمات. الهدف هو البدء بتحقيق التوظيف العادل للنساء قبل تطبيق القرارات التنالزية مثل التوظيف الأعمى وتقديم المنح بشكل عشوائي بالشكل الصحيح. في حال تم الامر بالشكل الصحيح، فهذا سيساهم في التخلص من مسألة تعيين النساء كإجراء شكلي كون النساء لن يشعرن بأنهن معزولات او تم اختيارهن لنوع جنسهن فقط وأنهن يستحقن العمل في مشاريع محددة.

يجب على مؤسسات الأبحاث أن تزيد من عدد المنح البحثية وفرص التمويل التي تركز على النساء والتي تهدف الى تمكين العلماء من النساء والأقليات الجنسية. تطوير هذه المنح سيساهم في إبراز

دراسة عن المنح لأليسون بوين من صحيفة شيكاغو تريبيون

54,000 منحة من 2006-2017



مقدمي الطلب الذكور
متوسط قيمة المنحة



مقدمات الطلب الاناث
متوسط قيمة المنحة

مساهمات النساء في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب من خلال تعزيز تكريم مشاركة النساء في تلك المجالات وإبراز أبحاثهن ونجاحاتهن. يقبع في صميم مشكلة قلة مشاركة النساء في المؤتمرات وانتشار ظاهرة تعيينهن كإجراء شكلي تقبع حقيقة مفادها بأن النساء العاملات في المجالات السابقة لا يحصلن على فرص كافية لإجراء بحث ممول. في دراسة أجرتها أليسون بوين من صحيفة شيكاغو تريبيون Chicago Tribune، تم البحث في ما مجموعه 54,000 منحة مقدمة من المعاهد الوطنية للصحة من عام 2006-2017. أظهرت البيانات بأن النساء المتقدمات بطلب للحصول على منحة تلقين 126,615 دولار أمريكي كمتوسط قيمة المنح، أما الرجال فتلقوا 165,721 دولار أمريكي كمتوسط قيمة المنح.

هذه الفجوات في فرص التمويل تضع النساء في موقف ضار لعدة أسباب. فهن غير قادرات على تعيين العدد نفسه من الطلاب الخريجين بالمقارنة مع نظرائهن الذكور، ومسألة حصولهن على تمويل أقل مقارنة بالعلماء الذكور تعني أن قدرتهن على عرض بحثهم الأصلي واكتشافاتهم العلمية ونشر النتائج التي توصلوا إليها ستكون محدودة⁷⁷. قلة وجود فرص تمويل عادلة ومنح بحثية يتم تقديمها للعالمة نتيجة التحيزات الضمنية الموجودة ضمن لجان التقييم هي مسألة قائمة بحيث تستمر فيها معاناة النساء من عدم الحصول على الدعم الكافي وعدم القدرة على عرض مساهماتهن.



الفصل السادس المسار "الوحيد" المزعوم



خرافة: هنالك مجال واحد فقط وطريقة واحدة لشق الطريق في المجال الذي يمكنه الفرد المتخصص في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب اختياره

الحقيقة: هنالك عدة مسارات يمكن أن يتخذها الفرد في مسيرته المهنية؛ لكنه تفتقد النساء والأقليات الى فرص التشبيك والإرشاد والموارد اللازمة التي يمتلكها الرجال من أجل إيجاد هذه الفرص.

كلمة من نساء يعملن في المجالات العلمية والأمنية:

أقامت CRDF Global مناقشة "إزالة العقبات" في آذار 2019 والتي جمعت بها خبرات في مجالات علمية وأمنية للبحث في التحديات المنهجية التي تواجهها الاناث في مجالاتهن بشكل دائم (قائمة الحضور موجودة في صفحة الشكر والتقدير)

واحدة من أكبر العقبات التي أشير إليها خلال المناقشة هي قلة المرونة في المهن المرتبطة بالمجالات الأمنية؛ ليس فقط فيما يتعلق بالمهام اليومية، بل أنه يوجد مسار واحد لتحقيق التقدم في ذلك المجال. في العادة تكون الخيارات الواضحة الوحيدة هي المسارات التي اتخذها الرجال السابقين العاملين في المجال. لكن بالعادة يمر هؤلاء العاملين الذكور بتجارب مختلفة عن التجارب التي تمر بها الاناث، إذ أنه لم يكن عليهم اثبات أنفسهم باستمرار نتيجة لقلة توفر قنوات نسائية واضحة، مسارات شقتها النساء بأنفسهن، والتوقعات الخارجية القائمة على نوع الجنس المتعلقة بالأمر التي يتوقع من النساء السعي وراءها، قد تشعر النساء بأنهن محصورات في تسلسل مهني معد سلفاً.

طلبت المشاركات في هذه المناقشة بإزالة هذه العقبات من خلال تقديم فرص الارشاد وتوفير القدرات النسائية، وهي توصيات تم الحديث عنها سابقاً في هذا التقرير. قد تشمل فرص الارشاد الحديث ببساطة عن قصص نساء وذلك لاعطاء النساء فرصة المشاركة بوجهات نظرهن مع بعضهم البعض حول طرق او نصائح لشق الطريق في المجال المهني، كما ذكر أيضا في الفصل الرابع.

قد تشمل بعض فرص الارشاد تدريب النساء على كيفية التفكير بشكل نقدي في التدريب أو النصائح التي يتلقينها وذلك من أجل ضمان عدم شعور النساء بأنهن مرغبات لتغيير كيفية تصرفهم أو تعاملهم مع العمل بشكل يتناسب مع ما يقوم به الرجال فيما يتعلق بالأمر ذاته؛ فبدلاً من ذلك يتم تقديم خيارات متعددة للتعامل مع ظروف مختلفة، فبشكل عام، الهدف الرئيسي من مناقشة إزالة العقبات لعام 2019 هو ضمان تمتع النساء بالثقة ل طرح أسئلة وقدرتهن على التقييم بشكل ناقد للممارسات المعيارية التي يمكن اتباعها في اقامة مبادرات تعزيز التنوع ما بين الجنسين وفي إجراءات عملية التعيين أو الاستبقاء.

دراسة حالة ناجحة:



تعتبر شبكة أنصار المساواة بين الجنسين في مجال السياسة النووية (GCNP Gender Champions for Nuclear Policy) التي تأسست عام 2018 مركزاً للمؤسسات التي تعمل في مجال منع انتشار الأسلحة النووية التي تعمل معاً لتحقيق العدالة والمساواة ما بين الجنسين، وذلك من خلال اشراك ادارات هذه المؤسسات ومحاسبة المؤسسة بأكملها عند عدم الالتزام. وفقاً لموقعهم، فإن هدف الشبكة هو "بناء شبكات وصلل المهارات وتوفير الارشاد وإبراز دور النساء العاملات في مجال السياسات النووية واعطائهن صوتاً " وأن "اشراك الرؤساء الذكور والاناث هو امر مهم لتحقيق التغيير المطلوب في السياسات والسلوكيات والبيئة والثقافة."

نجحت الشبكة في ضم 45 مؤسسة محلية ودولية كأعضاء فيها مع رؤساء من الذكور والاناث كأعضاء للمساواة ما بين الجنسين. تشمل هذه المؤسسات مبادرة التهديد النووي Nuclear Threat Initiative، مركز ستيمسون The Stimson Center، منظمة نساء ذوات البشرة السمراء لتعزيز الامن و السلام Women of Color Advancing Peace and Security، و جامعة كينغز كوليدج لندن وغيره الكثير. بالإضافة لذلك، يلتزم الأعضاء في الشبكة من المؤسسات بتعهدات يتم تعديلها عند الحاجة، وذلك للمساهمة في تحقيق التوازن ما بين الجنسين في مجالهم. 78 شبكة أنصار المساواة بين الجنسين في مجال السياسة النووية هي مثال جيد على العمل المشترك، إذ تساهم المؤسسات الدولية في تعزيز معرفة النساء وتقديم الارشاد لهن وبناء شبكات فيما بينهن للاتحاق بمسارات مهنية قد تكون غير تقليدية او معروفة لهن.



نجحت الشبكة في ضم 45 مؤسسة محلية ودولية كأعضاء فيها مع رؤساء من الذكور والإناث كأمناء للمساواة ما بين الجنسين

أفضل الممارسات المقترحة:



على المؤسسات أن تتعهد أو تلتزم بأقصى ما في وسعها بإشراك العديد من النساء كمتحدثات في فرق مناقشة تناقش مواضيع مثل الترقية، التشبيك، المسارات المهنية وتبديل المهن الخ. هذا يعد مفيدا بشكل خاص كطريقة لاثبات الارتباط الكبير ما بين مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ومجال الأمن القومي للنساء في جميع مراحل مسيرتهن المهنية، وأنه هنالك فرص للعمل في أي من المجالين أو العمل كأداة للتنسيق بين المجالين من أجل تعزيز الجهود المتعددة التخصصات. من خلال تنظيم حلقات نقاشية أو فعاليات للتشبيك مع النساء، ستعزز المؤسسات من فهم النساء على أنهن قادرات على السعي لتحقيق أهدافا واحراز تقدما خارج عن مجالهن أو مؤسساتهن الحالية.

ونظرا لأن فرق المناقشة لا تكون دائما عنصرا من عناصر المؤسسة، سواء كانت مؤسسة حكومية، غير ربحية أو مؤسسات ربحية، فإنه تنصح المؤسسات باعداد برامج ارشاد داخلية في المؤسسة. في حين ان هذا الامر يهدف الى تحقيق المساواة للنساء والأقليات الجنسية، إلا ان برامج الارشاد هي مفيدة لجميع الموظفين في المؤسسة. بتزويدهم بمعرفة ومعلومات يتمنون الحصول عليها في عملهم ومجالاتهم ومؤسساتهم، يقدم المرشدين الارشاد والتوجيه للأفراد لمساعدتهم على زيادة ثقتهم وفعاليتهم في العمل.

بعد اعداد برامج ارشاد داخل نطاق المؤسسات، على المؤسسات العمل معا لاعداد برامج أو شبكات ارشاد تمتد عبر مدن ومناطق بأكملها. هذا سيساعد النساء العاملات بمجالات ومؤسسات مختلفة بالتواصل معا واكتساب فهما أكبر فيما تقوم به النساء الاخريات في مجالاتهن، أو معرفة الفرص المتاحة لهن. من الضروري الاشارة الى أن المؤسسات تستفيد أيضا من زيادة فرص التشبيك، كون هذا يساعد في بناء شراكات محتملة مع ادارات ومؤسسات متشابهة المواقف من مجالات أخرى أيضا.

أعدت 83 دولة من دول الأعضاء في الأمم المتحدة بدءا من عام 2020 خطط عمل وطنية متعلقة بتمكين النساء وتعزيز الأمن والسلام. لكن يجدر بالاشارة الى أنه لم يتم شمل ضرورة زيادة اشراك المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب في تلك الفئات. نظرا للترابط ما بين مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب ، والتكنولوجيا الناشئة ومجال الأمن الوطني او الدولي ، فإن فرص الارشاد او برامج الدعم المحلية التي تعدها مؤسسات متعددة (تطبق برامج ارشاد داخلية) ستكون فرص فعالة لبحث الحكومات على شمل موضوع ضرورة زيادة اشراك المرأة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب في خطط العمل الوطنية. هذا لن يساهم فقط في زيادة التعاون ما بين المجالات المختصة وتدقق المعلومات فيما بينها، بل سيساعد في القضاء على الاعتقاد الخاطئ بأن هنالك مسار واحد فقط يمكن اتخاذه في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب أو مجال الأمن القومي.

الخاتمة

تدعم مراجعة الأدبيات التي أجريت خلال اعداد التقرير الآراء التي تم التعبير عنها في مناقشة إزالة العقبات التي أقامتها CRDF Global وغيرها من الفعاليات التي استضافتها مؤسسات أخرى خلال السنوات القليلة الأخيرة. هذه الآراء هي ليست آراء غير مسبوقه ولا نعتبرها مفاجئة للقراء. لكن يجمع هذا التقرير دليل قوي من خلال الاستناد إلى المنشورات الأكاديمية وافادات مباشرة من نساء عاملات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي، من أجل دعم بيانات يتم تجاهلها حتى اليوم باعتبارها مجرد شكاوي أو حوادث متفرقة.

بعيدا عن الأسس الموضوعية لنتائج هذا التقرير، ربما أكثر نقطة مهمة مستفادة من هذا البحث حول العقبات هي أن هذه العقبات تفاقم بعضها بعضا وتزيد الأخرى سوءا. الفشل في تعيين واستبقاء النساء اللواتي يلتحقن في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب هو نتيجة لخليط من العوامل الموضحة في هذا التقرير، والتي تشمل على سبيل المثال: الموارد الموزعة بصورة ضئيلة و قلة توفر فرص الارشاد من قذوات نسائية في المجال، قلة الكفاءة الذاتية لدى النساء وأثره غير المعقول على النساء، تاريخ طويل ومستمر من تجاهل مساهمات النساء في تقديم الاكتشافات العلمية، اعتبار النساء مجرد أدوات يتم تعيينهن كاجراء شكلي وأنهن أقل كفاءة من الرجال، وقلة المعلومات المتعلقة بخيارات المهن في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب أو طرق شق مسارات مختلفة.

لكن مع هذا يوجد دائما جانبا مشرقا. ففي وسط هذه الصورة القائمة المتمثلة في التحديات اليومية التي تواجهها النساء في هذه المجالات، هنالك فرص واضحة للمؤسسات القائمة والأفراد العاملين في المناصب القيادية في هذه المجالات للتحث على التغيير وتعزيز دخول النساء الراغبات الى المجالات العلمية والأمنية.

ستتطلب المشاكل التي تواجه العالم الحالي والمستقبلي ابتكارات وحلول مستمرة تأخذ بعين الاعتبار احتياجات ورؤى كافة المجتمعات والسكان وتضمن تقديم التمثيل الكافي لهم. ان دراسة الحالات والممارسات المقترحة في هذا التقرير ليست شاملة لكيفية تعزيز أعداد النساء الملتحقات لدراسة مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والطب والأمن القومي، و لا تعد أيضا الطرق الوحيدة لتحسين حياة النساء في تلك المجالات. لكننا نؤمن بأن تطبيق هذه التوصيات قد يكون خطوة أولى واعدة نحو احداث ثورة في اشراك واستبقاء نساء كلهن حماس وفضول على مدار الاجيال القادمة.

عن الكتاب

السيدة كاترين هيويت

هي عضو في مجلس المستشارين في منظمة أمن الفتيات Girl Security وتعمل أيضا كمتعاقدة فيدرالية. عملت سابقا كمساعدة في شؤون الأمن والبحوث الاستراتيجية وهي حاصلة على زمالة هيربرت سكوفيل الابن للسلام في برنامج السياسة الخارجية في معهد بروكنغز. كيت أيضا حاصلة على زمالة في الأمن النووي Nuclear Security Innovators Fellowship، وعملت كمتطوعة في هيئة السلام Peace Corps في مولدوفا؛ وتدربت في وحدة السياسات في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا؛ وعملت في وكالة انبرجي نورثويست Energy Northwest. هي حاصلة على شهادة الماجستير في الدراسات العالمية من جامعة كارولينا الشمالية في تشابل هيل حيث حصلت على منحة لدراسة اللغة الفارسية مع التركيز على نظرية انتشار الاسلحة النووية، وحاصلة على شهادة بكالوريوس في العلوم السياسية والفلسفة من جامعة غونزاغا. حصلت كيت على جائزة ليونارد م رايسير كتكريم لتطوعها لتثقيف طلاب الثانوية في جميع أنحاء البلد بأساسيات مجال الاسلحة النووية.

السيدة سيلفيا ميشرا

تكمل ميشرا دراسات الدكتوراة في جامعة جورج ميسون، ويركز بحثها على موضوع الاستراتيجيات النووية ومنع انتشار الاسلحة النووية، الأمن في جنوب آسيا والتكنولوجيا الناشئة والهدامة. تقود ميشرا الفريق العامل في المجالات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية في منظمة نساء ذوات البشرة السمراء لتعزيز الامن و السلام وهي باحثة في منتصف مسيرتها المهنية في مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية. شاركت سيلفيا في برنامج التبادل ما بين الهند والولايات المتحدة في مؤسسة نيو أمريكا، وهي حاصلة على زمالة سكوفيل في مبادرة التهديد النووي، وعملت كزميل أبحاث زائر في دراسات منع انتشار الاسلحة النووية، وهي عضو في برنامج Carnegie New Leaders، وعملت في نيو ديلهي في مؤسسة اوبزرفر ريسيرش Observer Research Foundation حول العلاقة ما بين الهند والولايات المتحدة في مجالات الدفاع والأمن. تشمل منشوراتها فصولا في كتب، ومقالات في مجلات ومقالات رأي ومدونات، وقد شاركت أيضا في العمل في وكالة نساء عاملات في مجال السياسة الخارجية Women in Foreign Policy. تحمل ميشرا شهادة البكالوريوس في العلوم السياسية من كلية هيندو في جامعة نيو دلهي؛ وشهادة الماجستير في العلاقات الدولية من كلية لندن للاقتصاد والعلوم السياسية وشهادة ماجستير في دراسات الارهاب ومنع انتشار الاسلحة النووية من معهد ميدلبري للدراسات الدولية.

السيدة كيمبرلي ما

تعمل كمساعد مدير المشروع في CRDF Global في وحدة مراقبة تجارة المواد الاستراتيجية وأمن الحدود مع التركيز على الامن النووي. قبل العمل في منصبها الحالي، عملت كيمبرلي مع المؤسسة في البداية كمتدربة في مجال الصحة والأمن البيولوجي، قبل العمل مع المؤسسة، عملت كباحثة متدربة في معهد هارفرد للخلايا الجذعية حيث بحثت في تجدد خلايا الكبد في السمك المخطط zebrafish؛ وعملت كباحثة في مركز دارتموث هيتشكوك الطبي حيث درست خلايا أوركسين العصبية في الجرذان. خلال دراستها في الجامعة عملت كيمبرلي كمنسقة مسؤولة في مشروع نساء عاملات في مجال العلوم Women in Science Project الذي يهدف لتقديم الارشاد للنساء.

تحمل كيمبرلي شهاد الماجستير في عوامل الخطر البيولوجية والأمراض المعدية الناشئة من جامعة جورجيتاون، بالإضافة الى شهادة بكالوريوس في علم الاحياء الجزيئي واللغة اليابانية من كلية دارتموث. تلقت كيمبرلي جائزة لأبحاثها في معهد هارفرد للخلايا الجذعية من مركز بيت إسرائيل الطبي والتي تم استعراضها في ندوة نيو انجلاند العلمية New England Science Symposium

روابط ومراجع اضافية

1. ' النساء العاملات في مجال العلوم، معهد يونيسكو للإحصاء، متوفر في <http://uis.unesco.org/en/topic/women-science>
2. ' تقرير عن النساء والأقليات وذوي الاحتياجات الخاصة لعام 2019، مؤسسة العلوم الوطنية، متوفر في https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=297944&org=NSF&from=news
3. ' تقرير عن خيال الأطفال: ماذا يريد الأطفال أن يصبحوا عندما يكبروا" كانون الأول 2017. موقع فائري: <http://www.fatherly.com/love-money/work-money/the-2017-imagination-report-what-kids-want-to-be-when-they-grow-up>
4. كارلي ستوك ويل، تشرين الأول 2017. موقع كولينج فاكشول. <https://inside.collegefactual.com/stories/women-vs-men-in-stem-degrees>
5. أديانا د كوغر، كاترين تينسلي، أولغا يوخانيفا، 2017. " اختيار المجال: هل تختلف النساء عن الرجال بالفعل؟" Choice of Majors: Are Women Really Different From Men سلسلة أوراق العمل التابعة للمكتب الوطني للبحوث الاقتصادية
6. كاترين هيل، دكتوراة في الفلسفة، كريستين كوربيت، أندريس روز، دكتوراة في التربية، 2010. Why So Few? Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics. واشنطن العاصمة، الجمعية الأمريكية للنساء الجامعيات
7. جاني م هاسيت، إرين ر سايبيرت و كيم والن. 2009. "Sex differences in rhesus monkey toy preferences parallel those of children" Health and Human Services Public Access
8. . . كارين بلونتيكي، كاتبة الدراسة، تمارا فرانز اوديندال، فريدريك فريش وفيليب جوي. 2018. "دراسة حول العلاقة ما بين المعرفة الكافية في مجالات STEM والكفاءة الذاتية في الرياضيات والاهتمامات المهنية، والأنشطة المهنية وأثرها على احتمالية الالتحاق مهنة في مجالات STEM عند طلاب المرحلة المتوسطة في المدرسة." "A study of the correlation between STEM career knowledge, mathematics self-efficacy, career interests, and career activities on the likelihood of pursuing a STEM career among middle school students"
9. احتمالية الالتحاق طلاب المرحلة المتوسطة في مجالات STEM. "المجلة الدولية لتعليم العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات"
10. تشوني، سوزان. 2018. لماذا تفقد الفتيات الاهتمام في مجالات STEM؟ الأبحاث الجديدة تظهر السبب - وماذا يمكننا فعله. 13 آذار. <https://news.microsoft.com/features/why-do-girls-lose-interest-in-stem-new-research-has-some-answers-and-what-we-can-do-about-it/>
11. . . منتدى جزر المحيط الهادئ: 2018. مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM ومجال الأمن القومي. 10-11 كانون الأول. <https://www.pacforum.org/events/stem-and-national-security>
12. تشوني، سوزان. 2018. لماذا تفقد الفتيات الاهتمام في مجالات STEM؟ الأبحاث الجديدة تظهر السبب - وماذا يمكننا فعله. 13 آذار. <https://news.microsoft.com/features/why-do-girls-lose-interest-in-stem-new-research-has-some-answers-and-what-we-can-do-about-it/>
13. رافي باينا، نيشتا لانجر، أميت ميهار، رام جوبال، أوك جويتا. 2009. "Human Capital Investments and Employee Performance: An Analysis of IT Services Industry." Management Science
14. بايك-كو (براين) جو، جيريلين ساشكو، غاري مكلاين. 2012. "Multiple Faces of Coaching: Manager-as-coach, Executive Coaching, and Formal Mentoring." مجلة تنمية المؤسسات Organization Development Journal
15. . . كيجانا كروفورد، كيجانا كروفورد. 2005. "The we and the us: Mentoring African American Women." Journal of Black Studies
16. شركة ديلويت. 2016. دراسة ديلويت حول اتجاهات جيل الألفية لعام 2016.
17. منظمة أمن الفتيات <http://www.girlsecurity.org>
18. داسغويتا، نيلانجانا، وجين ج ستاوت. 2014. "Girls and Women in Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEMing the Tide and Broadening Participation in STEM Careers" مجلة Policing Insights from the Behavioral and Brain Sciences
19. داسغويتا وستاوت "Girls and Women in Science, 22"
20. المرجع السابق
21. المرجع السابق
22. جمعية علم النفس الأمريكية. 2013. <https://www.apa.org/gradpsych/2013>
23. داسغويتا وستاوت "Girls and Women in Science, 26"
24. كريستينا م لوبيز، كارا ماغريو، لانسيسيا م أبراهام-هيلر، كارول فيغالي-بوسويك. 2018. "Gender Disparities in Faculty Rank: Factors that Affect Advancement of Women Scientists at Academic Medical Centers" مجلة Social Sciences
25. كريستينا م لوبيز، كارا ماغريو، لانسيسيا م أبراهام-هيلر، كارول فيغالي-بوسويك. 2018. "Gender Disparities in Faculty Rank: Factors that Affect Advancement of Women Scientists at Academic Medical Centers" مجلة Social Sciences
26. بيانكا نوغراي. 2019. "Sexual Harassment Rife in Australian Science, Suggests First Workplace Survey" مجلة Nature
27. سارة بانثيفسكي وبيرناديت بارك. 2018. "Negative Gender Ideologies and Gender-Science Stereotypes" مجلة Social Sciences
28. "Are More Pervasive in Male-Dominated Academic Disciplines" مجلة Social Sciences
29. كارولين تيرنر. 2016. "To Fight the Slow Pace of Gender Equality in the Workplace, Attack the Root Cause" <https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2016/02/01/to-fight-the-slow-pace-of-gender-equality-in-the-workplace-at-tack-the-root-cause/>
30. شيري ينيلو، بلانكا لوبياني، ستيفاني باين، روبين أوتيريت، كاران واتسون، كريستين ستانلي. 2019. ADVANCE: Promoting Success of Women Faculty Through a Psychologically Healthy Workplace.
31. شيري ينيلو، بلانكا لوبياني، ستيفاني باين، روبين أوتيريت، كاران واتسون، كريستين ستانلي، 2
32. المرجع السابق
33. سميرتي مالاباتي. 2019. "Unconscious Bias Limits Women's Careers" مجلة Nature
34. مشروع الأم <https://themomproject.com>
35. المرجع السابق
36. جينيفر ل. غلاس، شارون ساسلر، يال ليفيت وكاترين م. ميشيلمور. 2014. "What's So Special about STEM? A Comparison of Women's Retention in STEM and Professional Occupations" <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4279242/>
37. جينيفر ل. غلاس، شارون ساسلر، يال ليفيت وكاترين م. ميشيلمور
38. شارلز سيمينغز. 2017. "How many Defense Contractors Are There?" <https://news.clearancejobs.com/2017/04/04/defense-contractors/>
39. صحيفة الواشنطن بوست. 2015. "14 She thought she was entitled to maternity leave after asking for it, she lost her job" <http://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/04/14/she-thought-she-was-entitled-to-maternity-leave-after-asking-for-it-she-lost-her-job/>

40. فاليري بولدن-باريت، 2018. "PwC announces phased return to work for new parents". نيسان 520553/ht tps://w w.hrdiver.com/news/pwc-announces-phased-return-to-work-for-new-parents/
41. نيكول رودر، 2019. "Flex Benefits: Let ting Your People choose Their Perk s. March." https://www.zenefits.com/workset /flex-benefits-let-ting-your-people-choose-their-perk-s
42. روزاليند فرانكلين: (مجلة) A Crucial Contribution to Science (مجلة) Rosalind Franklin - A Crucial Contribution to Science. ht tps://w w.nature.com/scitable/topicpage/rosalind-franklin-a-crucial-contribution-to-science-6538012
43. إد ينغ، "The Women Who Contributed to Science but Were Buried in Footnotes" (صحيفة الأتلانتيك، 11 شباط 2019). https://w w.theatlantic.com/science/archive/2019/02/womens-histor-y-in-science-hidden-02/https://w w.theatlantic.com/science/archive/2019/02/womens-histor-y-in-science-hidden-footnotes/582472
44. سوزان دومينوس، "Women Scientists Were Writ ten Out of Histor y. Its Margaret Rossiter 's Lifelong Mission to Fix That" (مجلة سميثسونيان، 19 تشرين الأول، 2019).
/ht tps://w w.smithsonianmag.com/science-nature/unheralded-women-scientists-finally-get-ting-their-due-180973082
45. سوزان دومينوس، "Women Scientists Were Writ ten Out of Histor y. Its Margaret Rossiter 's Lifelong Mission to Fix That" (مجلة سميثسونيان، 19 تشرين الأول، 2019).
/ht tps://w w.smithsonianmag.com/science-nature/unheralded-women-scientists-finally-get-ting-their-due-180973082
46. إد ينغ، "The Women Who Contributed to Science but Were Buried in Footnotes" (صحيفة الأتلانتيك، 11 شباط 2019).
/womens-histor-y-in-science-hidden-footnotes/582472/02/https://w w.theatlantic.com/science/archive/2019
47. إد ينغ، "When Will the Gender Gap in Science Disappear" (صحيفة الأتلانتيك، 19 نيسان 2018).
/when-will-the-gender-gap-in-science-disappear/558413/04/archive/2018
48. المرجع السابق، إد ينغ، "When Will the Gender Gap in Science Disappear" (صحيفة الأتلانتيك، 19 نيسان 2018).
/when-will-the-gender-gap-in-science-disappear/558413/04/archive/2018
49. إد ينغ، "The Women Who Contributed to Science but Were Buried in Footnotes" (صحيفة الأتلانتيك، 11 شباط 2019).
/womens-histor-y-in-science-hidden-footnotes/582472/02/https://w w.theatlantic.com/science/archive/2019
50. نيكوليتا لانيز، "Biased Evaluation Commit tees Promote Fewer Women" (مجلة The Scientist، 26 آب 2019)
news-opinion/biased-evaluation-commit-tees-promote-fewer-women-66355
51. المرجع السابق، نيكوليتا لانيز، "Biased Evaluation Commit tees Promote Fewer Women" (مجلة The Scientist، 26 آب 2019)
news-opinion/biased-evaluation-commit-tees-promote-fewer-women-66355
52. جيسون ماكبرايد، الحائزة على جائزة نوبل دونا سترايكلاندا: "I See Myself as a Scientist, Not a Woman in Science" (صحيفة الغارديان، 20 تشرين أول 2018) ht tps://w w.theguardian.com/science/2018/oct/20/nobel-laureate-donna-strickland-i-see-myself-as-a-scientist-not-a-woman-in-science
53. فاني كيليسيدو، "I am Not a Woman in Science. I am a Scientist" (هنداوي، 8 آذار 2019).
/ht tps://about.hindawi.com/blog/i-am-not-a-woman-in-science-i-am-a-scientist
54. سبع نساء شكلن العالم "Devoted to Discover y: Seven Women Scientists Who Have Shaped Our World" (هيئة الأمم المتحدة للمرأة، 7 شباط 2020) compilation-seven-women-scientists-who-shaped-our-world
55. سيلفيا ميشرا، "The Impor tance of Creating Gender-Equitable Space in the Field of Nuclear Polic y" (Atomic Pulse، 3 أوميك بالاس، 3 فون، 2018) ht tps://w w.nti.org/analysis/atomic-pulse/impor-tance-creating-gender-equitable-space-field-nuclear-polic-y
56. شركة جوجل، مبادرة #IamRemarkable ht tps://iamremarkable.withgoogle.com
57. شركة جوجل، مبادرة #IamRemarkable
58. "Women Have Been Writ ten Out of Science Histor y—Time to Put Them Back" (موقع 3 The Conversation، كانون الثاني 2018).
theconversation.com/women-have-been-writ-ten-out-of-science-histor-y-time-to-put-them-back-107752
59. إد ينغ، "Women are Invited to Give Fewer Talk s Than Men at Top U.S. Universities" (مجلة الأتلانتيك، 18 كانون الأول 2017) women-are-invited-to-give-fewer-talk-s-than-men-at-top-us-universities/548657
60. لين زهر، "Tokenism and Women in the Workplace: The Limits of Gender-Neutral Theory" (مجلة Social Problems، المجلد 35، العدد 1، شباط 1988، صفحة 64-77، مطبعة جامعة أكسفورد). ht tps://w w.jstor.org/stable/pdf/800667.pdf?refreqid=excelsior%3Aa77c5841c18cba62d251e322ea0be0af
61. روزايتا موس كاتر، "Some Effect s of Propor tions on Group Life: Skewed Sex Ratios and Responses to Token Women" (مجلة American Journal of Sociolog y، الجزء 82، العدد 5، آذار 1977، صفحة 965-990، مجلة مطبعة جامعة شيكاغو) ht tps://w w.jstor.org/stable/pdf/2777808.pdf?refreqid=excelsior%3A984bceb10aa567c1f be7eaae3a75e223
62. آيسيس سيتلز، "Women in STEM: Challenges and determinants of success and well-being" (مجلة WAPA، 10/10/2014) women-stem/10/ht tps://w w.wapa.org/science/about/psa/2014
63. كميل ستوارت، "We Won't Let Women of Color Lef t Behind in Tech" (منظمة 17 New America، 17 تشرين أول 2018).
/ht tps://w w.newamerica.org/cybersecurity-initiative/humans-of-cybersecurity/blog/we-wont-let-women-color-get-lef-t-behind-tech
64. هولي الس، "How to Banish Manels and Manferences from Scientific Meetings" (مجلة Nature، 10 أيلول 2019).
6-ar-ticles/d41586-019-02658
65. إد ينغ، "Women are Invited to Give Fewer Talk s Than Men at Top U.S. Universities" (مجلة الأتلانتيك، 18 كانون الأول 2017).
/s-than-men-at-top-us-universities/548657
66. كاثلين ن. ماير، آيسيس سيتلز، جينيفر س. برات، حياة وكريستوفر سي برادي، "Experiencing incivilit y in organizations: The buffering effect s of emotional and organizational suppor t" (مجلة Journal of Applied Social Psycholog y، 42(2)، 372-384).
ht tps://w w.researchgate.net/profile/Kathi_Miner/publication/264409728_Experiencing_Incivilit_y_in_Organizations_The_Buffering_Effect_s_of_Emo_tional_and_Organizational_Suppor_t/link/s/59d90613a6fdcc2aad0d89f7/Experiencing-Incivilit-y-in-Organizations-The-Buffering-Efec-ts-of-Emo_tional-and-Organizational-Suppor-t.pdf
67. كريستين إيه سميث، يولا أرلوتا، فيونا م. وات، الفريق العامل في مبادرة النساء في مجالات العلوم والهندسة The Initiative on Women in Science and Engineering Working Group، سوزان ل. سولومون، "Seven Actionable Strategies for Advancing Women in Science, Engineering, and Medicine" (المكتبة الوطنية للطب في معاهد الصحة الوطنية الأمريكية 5 U.S. National Librar y of Medicine National Institutes of Health، آذار 2015).
/ht tps://w w.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/ar-ticles/PMC4476252
68. كريستين إيه سميث، يولا أرلوتا، فيونا م. وات، الفريق العامل في مبادرة النساء في مجالات العلوم والهندسة The Initiative on Women in Science and Engineering Working Group، سوزان ل. سولومون، "Seven Actionable Strategies for Advancing Women in Science, Engineering, and Medicine" (المكتبة الوطنية للطب في معاهد الصحة الوطنية الأمريكية 5 U.S. National Librar y of Medicine National Institutes of Health، آذار 2015).
/ht tps://w w.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/ar-ticles/PMC4476252
69. منظمة نساء ذوات البشرة السمراء لتعزيز الأمن والسلام WCAPS. ht tps://w w.wcaps.org/locateexper
70. ميلان سولي، "Women in Science Receive Less Grant Money Than Their Male Peers" (مجلة السميثسونيان، 7 آذار 2019).
ht tps://w w.smithsonianmag.com/smar-t-news/women-science-receive-less-grant-money-their-male-peers-180971649
71. أنصار المساواة بين الجنسين /Champions. (Gender Champions in Nuclear Polic y). ht tps://w w.gnuclearpolic-y.org/champions/champions

