ما بعد عام 2020: رفع الأولوية السياسية للسلامة الكيميائية

IPEN

كانون الثاني/يناير 2017

مقدمة

تتناول المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) الأضرار الصحية والبيئية الجسيمة التي يسببها التعرض للمواد الكيميائية وتقدم التزاماً سياسياً على المستوى الدولي لتقويم كيفية إنتاج المواد الكيميائية واستخدامها من أجل التقليل من تلك الأضرار. وقد دعا زعماء الدول في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في عام 2002 إلى تطوير SAICM. وبينما لا تعد هذه الاتفاقية ملزمة من الناحية القانونية، فإن نصوصها الأساسية تمثل إجماع وزراء البيئة ووزراء الصحة والمندوبين الآخرين من أكثر من مائة حكومة حضرت المؤتمر الدولي الأول حول إدارة المواد الكيميائية (ICCM1) والذي عقد في دبي في شهر شباط/فبراير من عام 2006.

للأسف، لا تحتل SAICM أولوية سياسية مرتفعة في معظم البلدان. ويبدو بأن هناك تواجداً والتزاماً منخفضين إلى متوسطين بالإدارة السليمة للمواد الكيميائية ضمن وكالات الأمم المتحدة. ويشير تقرير حديث من قبل مجموعات الإدارة البيئية في الأمم المتحدة بأن: *"في حين أن موضوع الإدارة السليمة للمواد الكيميائية يبدو وكأنه يحتل مرتبة عالية في أجندات العديد من المنظمات، فإن ما نشاهده في نظام الأمم المتحدة والتزام الأخير به يعد منخفضاً إلى متوسط."*[1] وفي غياب SAICM، لن يوجد هناك إطار عمل لتناول معظم مخاوف السلامة الكيميائية على الصعيد العالمي. ولكن يبدو بأن للأمانة العامة لـ SAICM تواجداً ضعيفاً ضمن نظام الأمم المتحدة بينما الأحرى بها أن تكون الرائدة في مجال السلامة الكيميائية.

تعزو بعض الجهات إعطاء SAICM أولوية سياسية منخفضة في بعض البلدان إلى حقيقة بأن هذه الاتفاقية غير ملزمة قانونياً. بينما يشير آخرون إلى غياب آليات مالية ملموسة وملائمة لتطبيق هذه الاتفاقية. وتعتبر وجهة نظر أخرى بأن الإدارة السليمة للمواد الكيميائية تحتاج إلى رسائل أفضل من أجل إلقاء الضوء على صلاتها بالتنمية المستدامة. جميع هذه الخصائص تجعل من الصعب على SAICM أن تحتل مرتبة أعلى ضمن الأولويات السياسية، ولكن الحكومات تتفق بشكل عام على الحاجة لرفع سوية الأولوية السياسية للسلامة الكيميائية وبأن يتضمن ذلك SAICM وترتيبات أخرى حول سلامة المواد الكيميائية فيما بعد عام 2020.

[1] مجموعة إدارة البيئة في الأمم المتحدة (2015) الأمم المتحة والإدراة السليمة للمواد الكيميائية: تنسيق التوصيل للدول الأعضاء والتنمية المستدامة، https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2334chemical_report.pdf

تتفق الحكومات على الحاجة لرفع سوية الأولوية السياسية للسلامة الكيميائية

في عام 2012، وفي قمة ريو دي جانيرو +20، اتفقت الحكومات على الحاجة إلى *"بذل جهود كبيرة لزيادة الأولوية السياسية الممنوحة إلى الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات."*[2] وفي عام 2014، رحبت جمعية البيئة الأولى في الأمم المتحدة (UNEA1) في قرارها حول المواد الكيميائية والنفايات بتقرير المدير التنفيذي المعنون: *"تعزيز الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات على المدى البعيد."*[3] ينص التقرير على أن "*هناك حاجة لرفع سوية الأولوية السياسية والالتزام بالإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات على المستوى المحلي والوطني والإقليمي والعالمي، مع الإدراك بأنه هناك عدداً من الإجراءات تمثل فرصاً لجذب الاهتمام إلى هذه القضايا الهامة، بما في ذلك تلك المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة والمقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية."*[4]

ومع استمرار التوسع في استخدام المواد الكيميائية وإنتاجها، فإنه يتوجب رفع أهمية SAICM لتواكب التحديات المتنامية في الأضرار الصحية والبيئية والاقتصادية المرتبطة بإنتاج واستخدام المواد الكيميائية والنفايات السامة. وبسبب النطاق الواسع الذي تغطيه وصلتها بمخاوف السلامة الكيميائية التي لا تشملها الاتفاقيات الأخرى، فإن SAICM تعد المنصة الدولية الوحيدة الباقية التي يمكن من خلالها تحديد وتناول الإدارة السليمة للمواد الكيميائية بشكل شامل.

أهداف وتوصيات SAICM من أجل التطبيق

تتوزع إدارة المواد الكيميائية في بلدان العالم ضمن العديد من الوزارات والمؤسسات مما يجعل إدارتها بشكل مترابط تحدياً صعباً. تقرّ اتفاقية SAICM بشكل واضح بوجود *"فجوات وتداخل وتكرار في أنشطة إدارة المواد الكيميائية، وهناك حاجة في العديد من البلدان لتعزيز الترابط والتناسق والتعاون..."*[5]

اتفقت الحكومات من خلال SAICM بأن تكون آليات السلامة الكيميائية متعددة القطاعات وشاملة وفعالة وذات كفاءة وشفافة ومترابطة، وبأن تضمن المحاسبة. تمثل SAICM كذلك إجماعاً دولياً بأن تقوم القوانين المتعلقة بالمواد الكيميائية بـ *"تعزيز ودعم المشاركة الفعالة والنشطة لكافة قطاعات المجتمع المدني، وخصوصاً النساء والعمال ومجتمعات السكان المحليين في عمليات وضع القوانين واتخاذ القرارات المرتبطة بالسلامة الكيميائية."*[6]

تقدم الاستراتيجية الجامعة للسياسات في SAICM توصية بأن تقوم كل حكومة بتعيين جهة وطنية مختصة لـ SAICM وتأسيس لجنة متعددة الوزارات أو المؤسسات ترعى مجالات السلامة الكيميائية ذات الصلة.[7] يجب أن تقوم الجهة المختصة هذه بتمثيل اللجنة متعددة الوزارات. إن القطاعات الحكومية ذات الصلة يمكن أن تضم وزارات البيئة والصحة والزراعة والعمل والصناعة والتنمية وغيرها.

---

[2] الأمم المتحدة (2012) قرار الجمعية العمومية في 27 تموز/يوليو من عام 2012 رقم 66/288. المستقبل الذي نريده، الفقرة 223، A/RES/66/288 https://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html

[3] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2014) التعزيز المستمر للإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات على المدى البعيد، جمعية البيئة في الأمم المتحدة UNEP/EA.1/l.17

[4] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2014) برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2014) التعزيز المستمر للإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات على المدى البعيد، جمعية البيئة في الأمم المتحدة UNEP/EA.1/l.17

[5] برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية (2006) استراتيجية السياسات الشاملة، الفقرة 9 المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=143&Itemid=528

[6] برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية (2006) الاستراتيجية الجامعة للسياسات، الفقرة 16 المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=143&Itemid=528

[7] برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية (2006) الاستراتيجية الجامعة للسياسات، الفقرة 23 المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475

تمتلك SAICM قائمة واسعة من الجهات الوطنية المختصة بالإضافة إلى سلسلة من الجهات المختصة الحكومية الإقليمية، وجهات مختصة للمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية.[8] ولكن ليس من الواضح عدد البلدان التي قامت فعلاً بتأسيس لجان فعالة متعددة الوزارات، وخصوصاً عند الأخذ بعين الاعتبار الأولوية السياسية المنخفضة لـ SAICM

الوحدات الكيميائية

إحدى الطرق لرفع سوية الأولوية السياسية لـ SAICM وإدارة المواد الكيميائية في بلدان العالم هي بأن يتم إضفاء طابع رسمي على التنسيق مع اللجنة متعددة الوزارات التي توصي بها اتفاقية SAICM. إحدى السبل للقيام بذلك هو استخدام هيكلية موجودة مسبقاً لتحمل هذه المسؤولية. قدّم بروتوكول مونتريال الدعم لتطوير وتشغيل وحدات الأوزون الوطنية في 147 بلداً، بما في ذلك نظام دعم الأقران والشبكات الإقليمية. وقد تم الإقرار عموماً بأن هذه الوحدات لعبت دوراً أساسياً في التطبيق الناجح للبروتوكول. يمكن توسيع هذه الوحدات بحيث تصبح هي الجهات المختصة في تطبيق SAICM واتفاقيات بازل وروتردام وستوكهولم وميناماتا.

انبثقت فكرة توسيع وحدات الأوزون بحيث تشكل وحدات كيميائية أثناء الإجراءات التشاورية حول خيارات التمويل للمواد الكيميائية والنفايات التي أطلقها المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام 2009. وظهرت مجدداً أثناء نقاشات آليات التمويل في معاهدة ميناماتا التي اختتمت في عام 2012.

من الناحية المثالية، تحدد الوحدات الكيميائية مسؤوليات السلامة الكيميائية ضمن هيكلية مؤسساتية واحدة يتم تشغيلها بطريقة فعالة. ويكون للوحدات الكيميائية المحدّثة طبيعة متعددة الاختصاصات بما في ذلك لعب دور في التنسيق والضبط والتمويل/التعميم والالتزام وحاجات التقييم وتقديم التقارير وغيرها. يجب أن يكون أصحاب الشأن وكذلك المراكز الإقليمية التي تم تأسيسها عن طريق اتفاقيتي بازل وستوكهولم مطلعين على هذه الوحدات. لقد ركزت الجهود المبذولة لإنشاء تعاون بين الاتفاقيات الكيميائية على الأمانات العامة بشكل رئيسي. بينما يركز هذا الاقتراح على التعاون على المستوى الوطني.

وكالات التنمية والسلامة الكيميائية

لقد سبقت SAICM عصرها في عدة نواح وذلك عن طريق ربط السلامة الكيميائية بالتنمية المستدامة. تنص العبارة الأولى من إعلان SAICM في دبي على *"تعد الإدارة السليمة للمواد الكيميائية أمراً جوهرياً إذا كنا نريد تحقيق التنمية المستدامة، بما في ذلك القضاء على الفقر والأمراض وتحسين صحة الإنسان والبيئة ورفع سوية مستوى المعيشة والحفاظ عليه في بلدان العالم على كافة مستويات التنمية."*[9] وأدى هذا الاعتراف على المستوى الوزاري إلى رفع سوية التوقعات بأن تصبح السلامة الكيميائية أولوية عند تقديم المساعدات التنموية وبأن تقدم وكالات المساعدات التنموية الدولية التمويل من أجل تطبيق SAICM. ولكن لم يحصل هذا على نطاق واسع. وبالنسبة إلى ما بعد عام 2020، فإنه يتوجب على وكالات التنمية رفع سوية الأولوية المعطاة إلى إدارة المواد الكيميائية وتضمين السلامة الكيميائية في برامج التخطيط والمساعدة. ويجب توثيق ذلك وفق آليات المقاصة التي تقوم بقياس المساعدات التنموية المقدمة للإدارة السليمة للمواد الكيميائية.

[8] http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=143&Itemid=528

[9] برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية (2006) إعلان دبي، المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475

> نتائج رفع سوية الأولوية السياسية للسلامة الكيميائية

1. توسيع وحدات بروتوكول مونتريال لتشمل وحدات تنسيق للسلامة الكيميائية يتم تمويلها بشكل مناسب وتقوم بتنسيق العمليات الوطنية متعددة الاختصاصات من أجل تطبيق SAICM واتفاقيات بازل وروتردام وستوكهولم وميناماتا.
2. تقوم وكالات التنمية بزيادة أولوية تمويل السلامة الكيميائية في المساعدات التنموية
3. توثق الأمانة العامة لـ SAICM المساعدات التنموية المقدمة للإدارة السليمة للمواد الكيميائية عن طريق استخدام آلية المقاصة.

ما بعد عام 2020: تمويل السلامة الكيميائية

IPEN

كانون الثاني/يناير 2017

مقدمة

تتناول المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) الأضرار الصحية والبيئية الجسيمة التي يسببها التعرض للمواد الكيميائية وتقدم التزاماً سياسياً على المستوى الدولي لتقويم كيفية إنتاج المواد الكيميائية واستخدامها من أجل التقليل من تلك الأضرار. وقد دعا زعماء الدول في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في عام 2002 إلى تطوير SAICM. وبينما لا تعد هذه الاتفاقية ملزمة من الناحية القانونية، فإن نصوصها الأساسية تمثل إجماع وزراء البيئة ووزراء الصحة والمندوبين الآخرين من أكثر من مائة حكومة حضرت المؤتمر الدولي الأول حول إدارة المواد الكيميائية (ICCM1) والذي عقد في دبي في شهر شباط/فبراير من عام 2006.

وقد أقرت الاستراتيجية الجامعة للسياسات في SAICM التي تم تبنيها في عام 2006 بأنه سيكون من الضروري الحصول على موارد مالية وغير مالية كبيرة من أجل الوصول إلى الإدارة السليمة للمواد الكيميائية.[1] ولكن لم يتحقق هذا التمويل على أرض الواقع بمستوى يتناسب مع الاحتياجات.

ويحتاج تطبيق SAICM إلى تمويل إضافي وكبير من أجل بذل جهد صادق عالمي لتحقيق أهداف SAICM وأهداف التنمية المستدامة ذات الصلة وخاصة في بلدان العالم النامية والانتقالية. والهدف النهائي هو ضمان بأن يتم استيعاب تكاليف الإدارة السليمة للمواد الكيميائية داخلياً من قبل الصناعات المنتجة ولكن يتطلب ذلك جهوداً كبيرة لإصلاح الآليات القانونية والحوكمة. ويجب أن تكون الإجراءات التي سيتم تطبيقها مستدامة على نحو مستمر. كما يجب أن يكون تدفق الإيرادات المخصصة لدعم برامج إدارة المواد الكيميائية الوطنية وبنيتها التحتية مستدامة على المدى الطويل. ويجب تطوير مقاربة واقعية لحشد الموارد المستدامة والتي يمكن توقعها على مستوى يتناسب مع الحاجة لتطبيق SAICM بشكل متين.

النقص في التمويل المخصص لتطبيق SAICM

بشكل عام، فإن التمويل المخصص لـ SAICM لم يكن مناسباً أو قابلاً للتنبؤ

- رفع مندوبو الدول المانحة في الاجتماعات التحضيرية لـ SAICM الآمال بأن تقوم وكالات المساعدة الإنمائية الدولية بتقديم دعم كبير من أجل تطبيق SAICM. ولكن لم يحصل ذلك بعد على نطاق واسع ويجب متابعة هذا الموضوع.

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2006)، المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية: نصوص SAICM وقرارات المؤتمر الدولي حول إدارة المواد الكيميائية، الصفحة 21:
http://www.saicm.org/images/saicm_documents/saicm%20texts/SAICM_publication_ENG.pdf

- على الرغم من إنشاء برنامج تمويل انطلاق سريع لـ SAICM بشكل متواضع ومحدود وعلى الرغم من النجاح الذي حققه، إلا أن هذا البرنامج كان مقيداً من حيث الزمن وركز على تمكين النشاطات. ولم يتبعه برنامج أوسع ومستدام من أجل حشد الموارد الضرورية للتطبيق.
- تضمنت محفظة مرفق البيئة العالمي في نسختها الخامسة والسادسة[2] بعض الأموال المخصصة لتمويل تطبيق SAICM. وهذا أمر مرحب به. ولكن المبلغ الذي تم تخصيصه كان صغيراً جداً بالنسبة إلى المطلوب[3].
- طور برنامج الأمم المتحدة للبيئة مقاربة متكاملة لتمويل الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات تتضمن بعض العناصر التي يمكن تطويرها أكثر. ولكن ذلك لم يوفر مبلغاً كبيراً من الدعم المالي من أجل تقديم الدعم لتطبيق SAICM.
- تم تأسيس البرنامج الخاص لدعم تعزيز المؤسسات على المستوى الوطني. وهذا أيضا أمر مرحب به، ولكنه محدود من حيث النطاق والوقت ويحيد عن مقاربة SAICM التي تُشرك مختلف أصحاب الشأن وذلك عن طريق الانفتاح فقط على الجهات المعنية الحكومية.

المقاربة المتكاملة

في عام 2013، وافق مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة على مقاربة متكاملة تتناول تمويل إدارة المواد الكيميائية.[4] وتتضمن المقاربة المتكاملة ثلاثة عناصر: تعميم السلامة الكيميائية في خطط التنمية، مشاركة القطاع الصناعي، وإيجاد تمويل خارجي مخصص.

التعميم

إن عنصر التعميم مصمم لكي يتم إدماج الإدارة السليمة للمواد الكيميائية في خطط الميزانية والتنمية الوطنية في قطاعات الزراعة والصحة والبيئة والموارد المائية والنقل والصناعة والتجارة والطاقة والمناجم وغيرها من القطاعات. والهدف النهائي هو صياغة أولويات إدارة المواد الكيميائية والنفايات في خطط واستراتيجيات المساعدات في البلد المعني. في الحالة المثالية، يسمح ذلك بتوجيه التمويل الوطني والدولي نحو الإدارة السليمة للمواد الكيميائية.

مشاركة القطاع الصناعي

تقدم المقاربة المتكاملة تعريفاً مبهماً لمشاركة القطاع الصناعي ولكنها تطرقت إلى عدد من الأمور بما في ذلك الغرامات وتكلفة إجراءات الاسترداد واستخدام الحسومات الضريبية كحوافز. وأحد الأهداف هو نقل التكلفة التي تتحملها الحكومة في إدارة المواد الكيميائية إلى المنتجين والمستوردين الذين يستفيدون من هذه الخدمات التي تقدمها الحكومة. تتناول المقاربة المتكاملة ثلاثة أمور أساسية هي القيادة والتحكم، والأدوات الاقتصادية (مثل تكلفة الاسترداد)، والاتفاقيات الطوعية.

---

[2] 4.43 مليار دولار أمريكي في فترة مرفق البيئة العالمي في نسخته السادسة تتضمن 554 مليون دولار لمجال التركيز على التكامل بين المواد الكيميائية والنفايات (12.5%)؛ 1.35 مليار دولار للمناخ (28%)؛ 1.2 مليار دولار للتنوع الحيوي (29%).

[3] التوزيع كما يلي: 375 مليون دولار للملوثات العضوية الثابتة؛ 141 مليون دولار للزئبق؛ 13 مليون دولار لـ SAICM؛ 25 مليون دولار للمواد المستنفذة للأوزون. توجيهات برامج مرفق البيئة العالمي 6 https://www.thegef.org/gef/replenishment_docs/1043/40

[4] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2013، VIII). العملية الاستشارية حول خيارات التمويل للمواد الكيميائية والنفايات، إجراءات مجلس الإدارة/منتدى البيئة الوزاري العالمي في جلسته الأولى، UNEP/GC.27/17

التمويل الخارجي المخصص

تورد المقاربة المتكاملة ثلاثة عناصر للتمويل الخارجي المخصص: تعزيز المؤسسات، تمويل المرفق البيئي العالمي المرتبط بمجال التكامل بين المواد الكيميائية والنفايات، وبرنامج التمويل الخاص للمواد الكيميائية والنفايات. ويجب أن يكون هناك مصدر إضافي للتمويل يتمثل في وكالات المساعدات الإنمائية الدولية.

يشير تعزيز المؤسسات إلى تعزيز أو تأسيس هيكليات مؤسساتية تتناول تطبيق السلامة الكيميائية. وتنص المقاربة المتكاملة على أن هذا من الممكن أن يتضمن وحدات كيميائية.

بينما يشير تمويل مرفق البيئة العالمي إلى نطاق أوسع للتكامل بين المواد الكيميائية والنفايات، ولكن يعاني التمويل الخارجي لأجندة المواد الكيميائية من خلال مرفق البيئة العالمي من نقص التمويل. في مرفق البيئة العالمي بنسخته السادسة، لا تمثل المواد الكيميائية والنفايات سوى 12.5%.[5] وتم تخصيص 554 مليون دولار أمريكي لمجال التركيز على التكامل بين المواد الكيميائية تم توزيعها كما يلي: 375 مليون دولار للملوثات العضوية الثابتة؛ 141 مليون دولار للزئبق؛ 13 مليون دولار لـ SAICM؛ 25 مليون دولار للمواد المستنفذة للأوزون.[6] وتم تخصيص معظم الزيادة الجديدة بالمقارنة مع مرفق البيئة العالمي في نسخته الخامسة إلى الزئبق. أما SAICM، والتي تمتلك أوسع تفويض، فقد حصلت على الحصة الأصغر.

أما تمويل البرنامج الخاص، فلم تتعرض له المقاربة المتكاملة بشكل واضح ولكنه قد تطور مع مرور الوقت.[7] فالبرنامج محدود من الناحية الزمنية ولا ينطبق سوى على النشاطات التي تقع خارج نطاق تفويض مرفق البيئة العالمي. وخلافاً لمرفق البيئة العالمي، لا يمول البرنامج الخاص سوى المبادرات الحكومية.

يجب أن تمول وكالات المساعدات الإنمائية الحكومية الإدارة السليمة للمواد الكيميائية، بما في ذلك وعلى وجه الخصوص SAICM، وذلك بسبب الروابط الوثيقة بين الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والتنمية المستدامة. وكما يشير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: *"إن خطة المساعدات التنموية الاقتصادية لم تواكب بالضرورة هذه التغييرات الحاصلة في أنشطة توزيع المواد الكيميائية على الصعيد العالمي. حيث لا تكون الإدارة الكيميائية موجودة ضمن حزم المساعدات الإنمائية أو في طلبات المساعدة التي تتقدم بها الدول الحاصلة على المساعدات. وقد كشفت الاستشارات التي أجراها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي مع الدول المانحة عن وجود نمط من المشاكل المرتبطة بمعالجة إدارة المواد الكيميائية حيث يتم التعامل معها على أساس كل حالة على حدا بدلاً من إدماجها في خطة بيئية وتنموية أوسع. وتتضمن العوامل التي تساهم في هذا النمط غياب الوعي بالمخاطر التي تشكلها المواد الكيميائية والنفايات التي تتم إدارتها بشكل سيء، وغياب التنسيق بين المؤسسات الوطنية التي تنظم استعمال المواد الكيميائية والتخلص منها."*[8]

[5] 4.43 مليار دولار أمريكي في فترة مرفق البيئة العالمي في نسخته السادسة، تتضمن 554 مليون دولار لمجال التركيز على التكامل بين المواد الكيميائية والنفايات (12.5%)؛ 1.35 مليار دولار للمناخ (28%)؛ 1.2 مليار دولار للتنوع الحيوي (29%).

[6] توجهات برامج مرفق البيئة العالمي في نسخته السادسة؛ https://www.thegef.org/gef/replenishment_docs/1043/40

[7] http://www.unep.org/chemicalsandwaste/SpecialProgramme

[8] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2013)، آفاق المواد الكيميائية على المستوى العالمي – نحو إدارة سليمة للمواد الكيميائية -ISBN: 978-92-807 3320-4, Job Number DTI/1639/GE

أمثلة عن التكاليف التي تنقلها الصناعات الكيميائية إلى غيرها

تمثل الأضرار المرتبطة بالمواد الكيميائية الخطرة تكاليفاً تقوم الصناعات الكيميائية بنقلها إلى الجمهور العام والبيئة. وتمت الإشارة إلى ذلك في برنامج الأمم المتحدة للبيئة: *"إن القسم الأعظم من تكلفة الرعاية الصحية المرتبطة بإنتاج المواد الكيميائية واستهلاكها والتخلص منها لا يتم تحمله من قبل منتجي المواد الكيميائية، ولا تشارك به بقية الأطراف في سلسلة القيم. وتعد الأضرار على صحة الإنسان والبيئة التي لا يتم التعويض عنها فشلاً للسوق المعني ويجب تصحيح هذا الشأن."*[9] إن حجم التكاليف الخارجية التي يسببها قطاع الصناعات الكيميائية ضخم جداً. وتضم بعد التقديرات المحافظة لهذه التكلفة الخارجية ما يلي:

- 90 مليار دولار أمريكي لتكلفة الأضرار الصحية المرتبطة بالمبيدات الحشرية في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى في الفترة الممتدة بين 2005 و2020. وبالمقارنة، فإن المساعدة الإنمائية الخارجية للقطاع الصحي في أفريقيا بلغت بمجملها في عام 2009 مبلغ 4.8 مليار دولار – ما يشكل جزءاً بسيطاً من التكاليف المرتبطة بالرعاية الصحية بالنسبة بالمبيدات الحشرية فحسب.[10]

- 157 مليار يورو كرقم وسيط (median) لتكلفة الرعاية الصحية السنوية للأمراض المرتبطة بالمواد الكيميائية المخلّة بالإفرازات الغددية في الاتحاد الأوروبي. تتضمن هذه الأمراض انخفاضاً في معدل الذكاء، وإعاقات فكرية، ومرض التوحد، وقصور الانتباه وفرط الحركة، وبدانة الأطفال، وبدانة البالغين، مرض السكري لدى البالغين، ضمور الخصيتين، عقم الذكور، والموت الناتج عن انخفاض هرمون التستوستيرون. وقد أشار المؤلفون بأن هذه التقديرات محافظة لانها تمثل فقط المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية التي لديها احتمال كبير في أن تسبب ضرراً. وستعطي نتائج التحليلات الموسعة تقديرات أعلى حول عبء الأمراض وتكلفتها.[11]

- 236 مليار دولار سنوياً كتكلفة للتلوث الناجم عن إنتاج المركبات العضوية المتطايرة واستخدامها. ويعد هذا التقدير منخفضاً لأنه يستبعد الأضرار الحاصلة في معظم الموارد الطبيعية وتلوث المياه وتغير استخدام الأراضي والنفايات في الدول غير المنضمة إلى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.[12]

- 977 مليار دولار سنوياً كتكلفة للتعرض إلى الزئبق في مرحلة الطفولة في البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط. يمثل هذا الرقم 1.20% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي في عام 2011. ويشير المؤلفون بأن العبء الأعظم من التعرض للزئبق تتحمله الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط.[13]

لا تعبر أي من هذه الأرقام عن حجم المعاناة البشرية الفعلية أو الضرر الحاصل على النظم البيئية

---

[9] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2012) *آفاق المواد الكيميائية على المستوى العالمي: نحو إدارة سليمة للمواد الكيميائية*، الصفحة 118، ISBN -978-92-807-3320-4

[10] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2012) *آفاق المواد الكيميائية على المستوى العالمي: نحو إدارة سليمة للمواد الكيميائية*، الصفحة 99، ISBN -978-92-807-3320-4

[11] Trasande L, Zoeller RT, Hass U, Kortenkamp A, Grandjean P, Myers JP, DiGangi J, Bellanger M, Hauser R, Legler J, Skakkebaek NE, Heindel JJ (2015) *Estimating Burden and Disease Costs of Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals in the European Union*, J ClinEndocrinolMetab 100: 1245 – 1255 doi: 10.1210/jc.2014-4324

[12] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2013) تكاليف عدم اتخاذ إجراءات حيال الإدارة السليمة للمواد الكيميائية؛ الصفحة 11، Job numbe DTI/1551/G

[13] Attina TM, Trasande L (2013) *Economic costs of childhood lead exposure in low- and middle-income countries*, Environ Health Perspect 121: 1097-1102 doi: 10.1289/ehp.1206424

استيعاب التكاليف داخلياً

تعد مبالغ التمويل الإضافية التي تحتاجها حكومات الدول النامية والانتقالية من أجل وضع سياسات فعالة للسلامة الكيميائية وتطبيقها، بما يتوافق مع أهداف SAICM، أكبر بكثير مما استطاعت حكومات الدول المانحة تقديمه إلى الآن. وبالتالي، هناك حاجة لإيجاد مصادر جديدة للتمويل لتمكين حكومات البلدان النامية والانتقالية من أن تقوم بحماية الصحة العامة والبيئة الوطنية فيها من المخاطر المرتبطة بالتعرض للمواد الكيميائية والنفايات السامة.

إن مفتاح ضمان تمويل مستدام للمواد الكيميائية يقع في استيعاب التكاليف ضمن قطاعات الصناعة المنتجة المعنية. وتكون نقطة البداية بالنسبة إلى SAICM هي الاعتراف بأن الآثار الضارة (الأضرار) المرتبطة بانتاج واستخدام المواد الكيميائية موجودة فعلاً في الوقت الراهن ويجب التطرق إليها. تخلق قطاعات الصناعة الكيميائية – وبمجرد تصنيعها للمواد الكيميائية – الشروط الأساسية التي تؤدي إلى مثل هذه الأضرار. وبالتالي، فإن المقاربة الأنسب هي تسمية قطاعات الصناعة الكيميائية بـ "الملوِّث" بناء على الفكرة بأن هذا هو الخيار الأكثر فعالية من الناحية الاقتصادية والإدارية، كما هو موضح في تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2002) في الاتحاد الأوروبي.[14]

تعد تكاليف الإدارة الحكومية للمواد الكيميائية والنفايات تكاليف تم نقلها إلى الحكومات

عندما يتم إنتاج المواد الكيميائية أو استخدامها في بلد ما، فإنه يقع على عاتق الحكومة ضمان بألا تتضرر صحة الجمهور والبيئة نتيجة للتعرض للمواد الكيميائية أو الحوادث الكيميائية. تعد التكاليف التي تتحملها الحكومات للوفاء بهذا الالتزام عوامل اقتصادية خارجية تنشأ نتيجة القرارات الاقتصادية التي يتخذها القطاع الصناعي في إنتاج المواد الكيميائية واستخدامها. ووفقاً لمبدأ الملوِّث هو من يدفع،[15] ووفقاً لسياسة الاقتصاد السليم، فلا يجب أن يتم تحمل مثل هذه التكاليف الخارجية من قبل دافع الضرائب العادي، أو خزينة الدولة أو أي طرف ثالث. بل يجب تطوير أدوات اقتصادية مناسبة تستوعب هذه التكاليف ضمن القطاعات الصناعية المعينة بطريقة لا تسبب اضطرابات في التجارة والاستثمار الدوليين. وكما هو وارد أعلاه فإن *"القسم الأعظم من تكلفة الرعاية الصحية المرتبطة بإنتاج المواد الكيميائية واستهلاكها والتخلص منها لا يتم تحمله من قبل منتجي المواد الكيميائية، ولا تشارك به بقية الأطراف في سلسلة القيم. وتعد الأضرار على صحة الإنسان والبيئة التي لا يتم التعويض عنها فشلاً للسوق المعني ويجب تصحيح هذا الشأن."*[16]

تنطلق العديد من البلدان وهي تعاني من مخلفات كبيرة. وتتحمل عبء أكوام منتهية الصلاحية من المواد الكيميائية والمبيدات الحشرية؛ والتربة والرواسب والمواقع الملوثة؛ ومخلفات مكلفة أخرى لا توجد لها جهة مسؤولة تمتلك القدرة الكافية على العلاج أو أصول ملحقة. يجب أن تشمل حماية الصحة العامة والبيئة خطة تتناول قضايا هذه المخلفات بشكل مقبول.

تتطلب الحكومات مقدرات وبنى تحتية ضخمة في إدارة المواد الكيميائية من أجل أن تقوم بتطبيق وتعزيز وفرض قوانين الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والسياسات والضوابط المرتبطة بها. بالإضافة إلى ذلك، تحتاج الحكومات إلى تحسين مقدراتها لكي تتمكن من تعزيز النقل التكنولوجي الآمن، والإنتاج الأكثر أمناً، والممارسات الزراعية الآمنة والمستدامة، والبدائل الأكثر أمناً (بما في ذلك البدائل غير الكيميائية) من أجل استبدال إنتاج واستخدام المواد الكيميائية الضارة وإجراء إصلاحات أخرى مشابهة. عند وضع هذه المقدرات الحكومية موضع

---

[14] منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2002) مبدأ الملوِّث هو من يدفع وارتباطه بالتجارة الدولية، مجموعة العمل المشترك حول التجارة والبيئة، JT00137174

[15] يرجى مراجعة إعلان ريو حول البيئة والتنمية، المبدأ 16، الذي تبناه مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية في عام 1992.

[16] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2012) *آفاق المواد الكيميائية على المستوى العالمي: نحو إدارة سليمة للمواد الكيميائية*، الصفحة 118، ISBN -978 92-807-3320-4

التنفيذ يمكن تجنب الأضرار والتعرض للمواد السامة في المستقبل، وبغيابها، وخصوصاً في العديد من البلدان النامية والانتقالية، يصبح هناك احتمال كبير بأن تستمر الممارسات التي تؤدي إلى تسمم الأطفال والعمال والمزارعين والتي تسبب التلوث في المجتمعات وتحدث اضطراباً في النظام البيئي من خلال التعرض للمواد الكيميائية والحوادث الكيميائية، مما يضع مزيداً من العقبات في وجه تطوير إجراءات التنمية في البلدان التي تحتاجها أكثر من غيرها.

سيؤدي فرض ضريبة منخفضة على قطاعات الصناعة الكيميائية إلى توفير مستويات ملائمة من التمويل

تقر قطاعات الصناعة المنتجة للمواد الكيميائية بأنها تتحمل مسؤولية التكاليف المرتبطة بأعمالها الاعتيادية: إجراءات السلامة التشغيلية، الإشراف على الإنتاج، تطوير بدائل أكثر أمناً وما إلى ذلك. يتحمل قطاع الصناعات النهائية تكلفة مماثلة (أو يجب أن يتحملها). ولكن لن تكون الإجراءات الطوعية الصرفة كافية لتحقيق أهداف SAICM.

تبلغ الإيرادات الإجمالية لقطاع صناعة المواد الكيميائية على المستوى العالمي حوالي 4.1 تريليون دولار (تريليون = ألف مليار).[17] فعلى سبيل المثال، إذا كان مخطط استرداد التكاليف على المستوى العالمي يقوم باسترداد 4.1 مليار دولار أمريكي سنوياً،[18] فإن العبء الإجمالي على القطاع الصناعي المنتج للمواد الكيميائية سيبلغ حوالي 0.1% من إجمالي إيراداتها السنوية – أي سنت واحد (0.01 دولار أمريكي) لكل عشرة دولارات من المبيعات.

تعد هذه التكلفة صغيرة جداً بالنسبة إلى الإيرادات الإجمالية لدرجة بأنها لا يجب أن تُحتسب ضمن سعر المنتج للمستخدم النهائي. وتعد التكاليف الإجمالية للتغيرات اليومية لسعر النفط والمواد الخام الأخرى ضخمة بالمقارنة مع المبلغ الذي قد يضطر المنتج إلى دفعه سنوياً في مثل مخطط استرداد التكاليف هذا.

ومن ناحية أخرى، يعد مبلغ 4.1 مليار دولار أمريكي في العام أكبر بكثير مما يمكن أن تقدمه الحكومات المانحة كمساعدات لجهود إدارة المواد الكيميائية. كما يعد أكبر بكثير مما تستطيع حكومات الدول النامية والانتقالية تخصيصه في الظروف الراهنة.

مقاربة عالمية لاستيعاب التكاليف داخلياً

تمتلك المقاربة العالمية لاستيعاب التكاليف داخلياً عدة مزايا. فبالنظر إلى الطبيعة الدولية لقطاع صناعة المواد الكيميائية وأسواقها، ستكون المقاربات التي تقتصر على استرداد التكاليف على المستوى الوطني صعبة حتى بالنسبة إلى البلدان ذات القطاع الصناعي الضخم والمتقدم. وقد تجد معظم البلدان النامية والانتقالية بأن عبء تأسيس مقاربة وطنية خاصة بها أمر معقد للغاية. فقد تؤدي المقاربة الوطنية الصرفة إلى ردود فعل انتقامية و/أو اضطرابات في التجارة والاستثمار الدوليين.

فبالإضافة إلى مساهمتها في الكفاءة والاتساق، من الممكن أن تقدم المقاربة الدولية فوائد أخرى. فهناك تكاليف ضخمة تتحملها الحكومات من أجل الإدارة السليمة للمواد الكيميائية المرتبطة بمواد كيميائية لا يتم إنتاجها داخل البلد ولا يتم استيرادها بشكل مباشر. حيث يمكن أن تتواجد المادة الكيميائية في المنتجات المستوردة ويتم إطلاقها في البيئة عند استخدام المنتج و/أو بعد أن يصبح هذا المنتج جزءاً من النفايات. قد يكون حجم مثل هذه المواد الكيميائية ضخماً، وقد تكون تكاليف إجراءات ضمان بألا تضر بصحة الإنسان والبيئة مكلفة للغاية. وعلى الأغلب، لن يكون بمقدور نظام لاسترداد التكاليف على المستوى الوطني الصرف أن يقوم باسترداد هذه التكاليف.

[17] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2012) آفاق المواد الكيميائية على المستوى العالمي
[18] يرجى مراجعة http://www.oecdwash.org/DATA/DOCS/env_outlook_chem_industry.pdf

وأخيراً، قد يكون لدى بعض البلدان الأقل تطوراً حاجات كبيرة، ولكن لا يمكن أن نتوقع بأن يقوم استرداد التكاليف على المستوى الوطني بتوليد دخل كافٍ. ولهذه الأسباب، سيكون من المفضل اتباع مقاربة دولية.

إجمالاً، فإن مفتاح ضمان تمويل مستدام للمواد الكيميائية يقع في استيعاب التكاليف ضمن قطاعات الصناعة المنتجة المعنية. ويعود سبب ذلك إلى أن توفير الأموال اللازمة لضمان أن تتم إدارة المواد الكيميائية بشكل آمن تقع مسؤوليته في النهاية على القطاعات الصناعية المنتجة للمواد الكيميائية، بما يتناسب مع المبدأ السادس عشر من مبادئ ريو.

> نتائج تمويل السلامة الكيميائية

1. يقوم المؤتمر الدولي حول إدارة المواد الكيميائية بتصميم وتطبيق آلية مالية محددة لتطبيق SAICM تتضمن تمويلاً كافياً ويمكن التنبؤ به بحيث تستطيع الجهات المعنية بـ SAICM الوصول إليها.
2. يقوم المؤتمر الدولي بإضافة ملحق للبرنامج الخاص يتيح إمكانية الوصول إلى كافة الجهات المعنية بـ SAICM.
3. تقوم وكالات المساعدات الإنمائية لدى حكومات الدول المانحة بزيادة مشاركتها العلنية والدعم المالي للسلامة الكيميائية بشكل كبير بحلول عام 2022. وخصوصاً كون SAICM تربط بين الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والتنمية المستدامة، كما ستقوم بتطوير أهداف قابلة للقياس تدعم خطة عام 2030.
4. تقوم آلية مقاصة من SAICM بالتتبع العلني للمساعدات الانمائية للإدارة السليمة للمواد الكيميائية بحلول عام 2022.
5. يقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بإجراء دراسة بحلول عام 2023 حول كيفية تطبيق أدوات تستند إلى السوق من أجل استيعاب التكاليف التي تتكبدها الحكومات أثناء تطبيقها لبرامج محكمة للإدارة السليمة للمواد الكيميائية ضمن قطاعات الصناعة المعنية، مع تخصيص جزء ملائم من التمويل الحاصل للمساعدة في نشاطات السلامة الكيميائية في البلدان النامية والبلدان الانتقالية. يجب أن تتضمن الدراسة المدخلات والمراجعات التي تقدمها الحكومات والجهات المعنية الخبيرة، كما يجب أن تأخذ بعين الاعتبار المقاربات أو الأدوات العالمية/الإقليمية التي تسعى إلى تجنب حصول اضطرابات في التجارة والاستثمار الدوليين، وأن تكون متناغمة مع "مبدأ ريو السادس عشر".
6. تستخدم الأمانة العامة لـ SAICM تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة حول الاستيعاب الداخلي للتكلفة والمواد المعنية الأخرى من أجل تقديم دورات تدريبية قانونية وسياسية حول مقاربات الاستيعاب العالمي والإقليمي للتكلفة بالتزامن مع اجتماعات SAICM الإقليمية، ويتضمن ذلك مشاركة الطواقم الحكومية المناسبة من الدول المسؤولة عن تطوير وتنفيذ مثل هذه القوانين.
7. يستخدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقرير الاستيعاب الداخلي للتكلفة والمواد المعنية الأخرى من أجل إطلاق عملية تشمل مختلف الجهات ذات الشأن وذلك بهدف تطوير برنامج استيعاب التكلفة على المستوى العالمي من ضمن إجراءات SAICM، ويتم إنجاز ذلك بحلول عام 2028.

ما بعد عام 2020: لماذا تعد SAICM هامة

IPEN وشبكة العمل الدولية حول المبيدات الحشرية

كانون الثاني/يناير 2017

مقدمة

تتناول المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) الأضرار الصحية والبيئية الجسيمة التي يسببها التعرض للمواد الكيميائية وتقدم التزاماً سياسياً على المستوى الدولي لتقويم كيفية إنتاج المواد الكيميائية واستخدامها من أجل التقليل من تلك الأضرار. وقد دعا زعماء الدول في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في عام 2002 إلى تطوير SAICM. وبينما لا تعد هذه الاتفاقية ملزمة من الناحية القانونية، فإن نصوصها الأساسية تمثل إجماع وزراء البيئة ووزراء الصحة والمندوبين الآخرين من أكثر من مائة حكومة حضرت المؤتمر الدولي الأول حول إدارة المواد الكيميائية (ICCM1) والذي عقد في دبي في شهر شباط/فبراير من عام 2006.

تعد SAICM المنصة الدولية الوحيدة التي يمكن من خلالها تحديد وتقييم وتناول كافة المخاوف الصحية المعروفة والمكتشفة حديثاً والمرتبطة بدورة حياة المواد الكيميائية. تقوم SAICM بتحفيز وتمكين جهود مختلف أصحاب الشأن والقطاعات على تحقيق السلامة الكيميائية والحد من كافة مصادر التعرض للمواد السامة أو القضاء عليها. وتوفر الفرصة لتبادل المعلومات ومشاركة المعرفة وتقدم الدعم والتشجيع للمسؤولين الحكوميين الذين يتحملون مسؤولية إدارة المواد الكيميائية في بلدانهم. وبينما تعتبر SAICM مفيدة بالنسبة إلى الأشخاص المعنيين بإدارة المواد الكيميائية في بلدان العالم على مختلف مستويات التنمية فيها، فإن لها أهمية خاصة بالنسبة إلى البلدان النامية والبلدان الانتقالية، وعلى وجه الخصوص البلدان الأقل تطوراً.

تتناول SAICM مواداً وقضايا أخرى لا تشملها المعاهدات الكيميائية

يغطي المجال الواسع لـ SAICM العديد من أشكال التعرض للمواد الكيميائية التي تقع خارج إطار عمل المعاهدات الكيميائية الراهنة. وتتضمن المزايا الرئيسية لأهمية SAICM المستوى العالي من الدعم السياسي الذي حصلت عليه بالإضافة إلى السبل العديدة التي يتم عن طريقها ربط السلامة الكيميائية بـ: التنمية المستدامة، والتمويل، والبنية التحتية التنظيمية، والإنفاذ، والتنسيق بين مختلف الوزارات وأصحاب الشأن، ومبادئ السلامة الكيميائية الأساسية بما في ذلك الحق بالمعرفة والاستبدال والملوِّث هو من يدفع وغيرها. تعد SAICM عامل دفع هام لاتخاذ إجراءات حول السلامة الكيميائية وعلاقتها بالتنمية المستدامة. وإذا استبعدنا SAICM، فلن يكون هناك إطار دولي لتناول معظم المخاوف الأكثر إلحاحاً حول السلامة الكيميائية على المستوى العالمي.

الأهمية بالنسبة إلى البلدان النامية والبلدان الانتقالية

تم تبني SAICM في عام 2006 لتحل محل المنتدى الحكومي الدولي المعني بالسلامة الكيميائية، ولتسّهل التنسيق والمشاركة في مبادرات الإدارة السليمة للمواد الكيميائية بين منظمات المنطوية في البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية،

ولتعزز مشاركة مختلف القطاعات وأصحاب الشأن وإقامة الشراكات بين بعضهم البعض. ومنذ تبنيها، نمت ونضجت SAICM وأثبتت فائدتها كإطار دولي لتعزيز أهداف السلامة الكيميائية والمضي قدماً فيها. وحيث أن SAICM تعد هامة بالنسبة إلى جميع بلدان العالم، إلا أن لها قيمة خاصة بالنسبة إلى العديد من البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط التي ما تزال تمتلك بنية تحتية قانونية وتنظيمية ومؤسساتية وتقنية ضعيفة جداً والتي تنقصها المعلومات والقدرات لحماية السكان والبيئة من الأضرار المرتبطة بالتعرض إلى المواد الكيميائية والنفايات السامة. ومع التوسع السريع الحالي في استخدام وانتاج المواد الكيميائية في البلدان النامية، فإن هناك حاجة متزايدة للوصول إلى SAICM أقوى وأكثر قدرة بحيث تحصل على الأولوية السياسية المناسبة والموارد الملائمة.

تتناول كل من اتفاقية ستوكهولم حول الملوثات العضوية الثابتة—التي تم تبنيهما قبل SAICM—واتفاقية ميناماتا حول الزئبق—والتي تم تبنيها بعد SAICM—ملوثات سامة محددة يمكنها أن تنتقل مسافات طويلة في الهواء أو المجاري المائية وتتدكس في البيئة والكائنات الحية. تسبب هذه الملوثات أضراراً على صحة الإنسان والبيئة في مواقع بعيدة عن مصدرها الأصلي. وهذا هو مبرر قيام معاهدات دولية ملزمة قانونية للتحكم بالمواد الكيميائية. وهو أيضاً ما يجعل حكومات البلدان ذات الدخل المرتفع مهتمة بتقديم الدعم السياسي والتقني والمالي للاتفاقيات.

تمتلك SAICM من ناحيتها نطاقاً أوسع: فهي تتناول تقريباً جميع مصادر التعرض للمواد الكيميائية السامة التي لا تشملها اتفاقيات ستوكهولم أو ميناماتا أو بروتوكول مونتريال أو الاتفاقيات الأخرى. ففي العديد من الحالات، يمكن أن تكون الأضرار على صحة الإنسان و/أو البيئة التي تسببها المصادر الأخرى هذه على نفس قدر الخطورة التي تسببها الملوثات العضوية الثابتة والمواد المستنفذة للأوزون والزئبق. وفي كثير من الأحيان تؤثر مصادر التعرض للمواد الكيميائية السامة هذه بشكل غير متكافئ على الأشخاص والأنظمة البيئية في البلدان ذات الدخل المنخفض أو المتوسط. ولكن حكومات البلدان المتضررة في كثير من الأحيان ينقصها المعلومات عن مصادر التعرض للمواد السامة هذه كما ينقصها المعلومات حول السياسات والبرامج ذات الصلة التي يمكن تطبيقها من أجل التعامل مع الموضوع بشكل ملائم.

يمكننا أن نكتفي بمثالين فقط عن مصادر المواد الكيميائية السامة العديدة التي لا تغطيها أي من اتفاقيات المواد الكيميائية والنفايات الراهنة بشكل شامل[1]: التسمم بالرصاص والتعرض للمبيدات الحشرية (يرجى الاطلاع على الملحق 1)

وفقاً لمنظمة الصحة العالمة، فإن التسمم بالرصاص هو "*مرض يمكن تجنبه بشكل كامل*".[2] ومع تبني البلدان ذات الدخل المرتفع مزيداً من البرامج والسياسات التي تهدف إلى الحد من التعرض إلى الرصاص في مرحلة الطفولة، فقد أصبح هذا المرض في الغالب مرضاً في الأقاليم منخفضة الدخل. حيث قُدّر بأن 90% من الأطفال الذين لديهم مستويات عالية من الرصاص في الدم يعيشون في أقاليم منخفضة الدخل.[3] ولكن وبما أن الرصاص لا ينتقل مسافات بعيدة في البيئة بشكل عام، فلم تحمل اتفاقيات المواد الكيميائية العالمية أي فائدة بالنسبة إلى الحد من مثل أشكال هذا التعرض.

لقد عانت الوكالات الحكومية المختصة وقطاع الصناعات في البلدان ذات الدخل المنخفض في كثير من الأحيان من نقص المعلومات حول الأضرار الجسيمة المرتبطة بالتعرض إلى الرصاص في مرحلة الطفولة. كما عانوا من نقص المعلومات حول السياسات والبرامج

[1] اتفاقيات بازل وروتردام وستوكهولم وميناماتا
[2] منظمة الصحة العالمية، التسمم بالرصاص في مرحة الطفولة 2010 الصحفة 8:
http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf
[3] نفس المرجع السابق، الصفحة 32

والتقنيات التي يمكن تطبيقها للحد من هذه الأضرار. أما SAICM، فتقدم منصة لمشاركة المعلومات حول هذه الأضرار وتعزيز التعاون الدولي للتعامل معها. وقد حدد المؤتمر الدولي الثاني حول إدارة الموارد الكيميائية الرصاص الموجود في الطلاء كقضية سياسات ناشئة وشجع على تأسيس شراكة دولية لكافة أصحاب الشأن – التحالف العالمي للقضاء على طلاء الرصاص (GAELP) – تدعو إلى القضاء على الطلاء الذي يحتوي على الرصاص على مستوى البلد بحيث تقدم تقارير اً حول التقدم الحاصل إلى اجتماعات المؤتمر الدولي حول إدارة الموارد الكيميائية.

والمثال الآخر هو الأضرار الصحية والبيئية المرتبطة بالتعرض إلى المبيدات الحشرية. هنا أيضا، تؤثر الأضرار بشكل غير متكافئ على الأشخاص والأنظمة البيئية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. ففي هذه البلدان، تعمل نسبة أكبر من السكان في الزراعة و/أو تعيش في مناطق زراعية يتم استخدام المبيدات الحشرية بشكل مكثف أكثر من البلدان ذات الدخل المرتفع. وعادة ما تكون القوانين الوطنية للسيطرة على المبيدات الحشرية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط غير موجودة أو ضعيفة وغير منتظمة وتتم مراقبتها وتنفيذها بشكل غير ملائم. وتكون نسبة الأمية أعلى؛ حيث غالباً ما يعاني الفلاحون، والمزارعون على نطاق ضيق، والعمال الزراعيون الذين لا يملكون أرضاً من غياب إمكانية الوصول إلى المعلومات الهامة. وفي كثير من الحالات، يستمر الاستخدام واسع النطاق للمبيدات الحشرية عالية الخطورة التي تم حظرها أو الحد من استخدامها بشكل كبير في البلدان ذات الدخل المرتفع.

لقد حظرت اتفاقية ستوكهولم بعض المبيدات الحشرية الثابتة و/أو التي تتكدس بيولوجياً، والتي تنتقل مسافات طويلة في البيئة. تخول اتفاقية روتردام تقديم المعلومات إلى مستوردي بعض المبيدات الحشرية والتركيبات الخطرة. ولكن، كافة المبيدات الحشرية الأخرى – حيث العديد منها عالي الخطورة – لا يتم ضبطها نهائياً على المستوى العالمي. فوفقاً لمنظمة الصحة العالمية، فإن المعطيات المتوفرة محدودة جداً ولا يمكن استخدامها لتقدير أثر المبيدات الحشرية على الصحة على المستوى العالمي، ولكن الأبحاث العملية توضح بأن آثار تصنيع المبيدات الحشرية واستخدامها وانتشارها والتعامل معها بطريقة غير صحيحة تشكل مشكلة صحية كبيرة على الصعيد العالمي. ويشير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأن التكاليف الصحية المتراكمة بسبب الإصابات الحادة لصغار مستخدمي المبيدات الحشرية في أفريقيا جنوب الصحراء ستكون تقريباً 97 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2020. [4] ولا يوجد في الوقت الراهن تقديرات حول التأثيرات الصحية والبيئية العالمية للمبيدات الحشرية على الصعيد العالمي.

وفي استجابة لهذه المخاوف وغيرها، فقد أقر المؤتمر الدولي الرابع حول إدارة الموارد الكيميائية بأن المبيدات الحشرية عالية الخطورة تسبب أضراراً جسيمة على صحة الإنسان والبيئة في العديد من البلدان، وخاصة البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. كما رحب بالاستراتيجية التي وضعتها منظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية من أجل تناول هذه المشكلة. بالإضافة إلى ذلك، شجع المؤتمر الدولي الرابع حول إدارة المواد الكيميائية أصحاب الشأن على بذل الجهود المتضافرة لتطبيق هذه الاستراتيجية على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية، مع التركيز على تعزيز البدائل الزراعية وتمتين القدرة التنظيمية الوطنية لتقوم بتقييم المخاطر وإدارة المخاطر.[5]

لم تتناول أي من اتفاقات التعاون الدولية هذه القضية بشكل شامل. وتعد SAICM الإطار الوحيد الذي تستطيع الحكومات والوكالات الحكومية الدولية وأصحاب الشأن المعنيين من خلاله التعاون بغية التعامل مع هذه القضية بالغة الأهمية.

[4] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2013) تكاليف عدم اتخاذ إجراءات حيال الإدارة السليمة للمواد الكيميائية Job Number: DTI/1551/GE
[5] http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=550&Itemid=767

تقوم SAICM بتحفيز وتمكين جهود مختلف أصحاب الشأن والقطاعات على التعامل مع مصادر التعرض للمواد السامة

إن التحالف العالمي للقضاء على طلاء الرصاص وقرارات المؤتمر الدولي الرابع حول إدارة المواد الكيميائية فيما يخص المبيدات الحشرية عالية الخطورة هما مجرد مثالين عن كيفية قيام SAICM بتحفيز وتمكين جهود مختلف أصحاب الشأن والقطاعات على تناول مصادر التعرض للمواد السامة. كما حفّزت قرارات المؤتمر الدولي حول إدارة المواد الكيميائية قيام نشاطات دولية تهدف إلى تناول المصادر الأخرى للتعرض للمواد السامة بما في ذلك: إمكانية الوصول إلى المعلومات حول المواد الكيميائية في المنتجات، التعرض للمواد السامة فيما يخص كامل دورة الحياة المنتجات الإلكترونية، والمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية، وتكنولوجيا النانو ومواد النانو، والملوثات البيئية الدوائية الثابتة وغيرها.

تقدم SAICM إطار عمل يقوم بتحفيز وتمكين المسؤولين الحكوميين والمنظمات غير الحكومية التي تعنى بالشأن العام ومجموعات المجتمع ووكالات الأمم المتحدة والقطاع الخاص والقطاع الصحي والنقابات العمالية والجهات المعنية الأخرى على التفاعل والتعاون مع بعضهم البعض في تقديم الدعم لأهداف الإدارة السليمة للمواد الكيميائية. وباستبعاد إطار SAICM، يصبح مثل هذا التعاون صعباً في أغلب الأحيان وقد يكون غير قابل للتطبيق أصلاً في بعض الأوقات. وفيما يخص SAICM، فإن المنظمات غير الحكومية التي تعنى بالشأن العام والجهات المعنية الأخرى يمكنهما وضع مبادراتهما حول السلامة الكيميائية بما يتوافقع مع السياسات والأطر المعتمدة دولياً التي توافق عليها حكوماتهم وتدعمها.

في حال انتهت صلاحية SAICM في عام 2020، ستصل هذه المبادرات إلى طريق مسدود. وسيكون هناك مساحة ضيقة أو ربما لن يكون هناك مساحة على الإطلاق تستند إليها جهود مختلف أصحاب الشأن والقطاعات للتعامل مع مصادر التعرض للمواد السامة.

تقدم SAICM المعلومات والدعم للمسؤولين الحكوميين الذين يتحملون مسؤولية إدارة المواد الكيميائية

تقدم SAICM إطار عمل للاجتماعات الإقليمية التي تمكّن النقاشات بين الأقران حول القضايا المرتبطة بالإدارة السليمة للمواد الكيميائية. كما تقدم SAICM المساعدة للمسؤولين عن إدارة المواد الكيميائية على المستوى الوطني لتحقيق فهم أفضل للمقاربات التي تستخدمها البلدان الأخرى في مراقبة الأخطار المختلفة الناجمة عن المواد الكيميائية والتي يجب عليهم التعامل معها. وتقوم SAICM بتوسيع إمكانية الوصول إلى المعلومات والخبرات وسياسات الإرشادات المرتبطة بالمواد الكيميائية. وتساعد SAICM في تعزيز موقف المسؤولين عن إدارة المواد الكيميائية على المستوى الوطني ضمن وزاراتهم أو وكالاتهم. كما تساعد في تحفيز التنسيق والتعاون بين الوزارات بغية تقديم الدعم لأهداف السلامة الكيميائية.

> نتائج لماذا تعد SAICM هامة

1. الحفاظ على تصميم وممارسات SAICM بالنسبة إلى مختلف أصحاب الشأن والقطاعات إلى ما بعد عام 2020.
2. الحفاظ على النطاق الواسع لـ SAICM، لأنه باستبعادها لن يكون هناك إطار تشاركي دولي لتناول معظم المخاوف الأكثر إلحاحاً حول السلامة الكيميائية على المستوى العالمي.
3. المضي قدماً بالقضايا التي تثير القلق وقضايا السياسات الناشئة إلى ما بعد عام 2020.
4. تؤدي عملية ما بعد عام 2020 إلى تقدم متواصل ويمكن قياسه حيال إصلاح طريقة إنتاج واستخدام المواد الكيميائية من أجل تجنب الأضرار على صحة الإنسان والبيئة

الملحق 1 مثالين عن قضايا تعد هامة بالنسبة إلى البلدان النامية والبلدان الانتقالية والتي لم تتناولها أي من الاتفاقيات حول المواد الكيميائية والنفايات بشكل شامل

إن التعرض للرصاص والمبيدات الحشرية هما مجرد مثالين من أملثة عديدة لمصادر التعرض للمواد السامة التي تسعى إجراءات SAICM إلى تناولها. وإذا استبعدنا SAICM، لن يكون هناك إطار تشاركي دولي لتناول معظم المخاوف الأكثر إلحاحاً حول السلامة الكيميائية على المستوى العالمي.

التسمم بالرصاص

تعتبر منظمة الصحة العالمية التسمم بالرصاص واحد من الأمراض العشرة الأوائل التي يكون عبؤها على الأطفال ناجماً عن عوامل بيئية يمكن تغييرها.[6] حيث يشكل التسمم بالرصاص 0.6% من إجمالي أعباء الأمراض على المستوى العالمي.[7] ويقدر بأنه حوالي 16% من الأطفال حول العالم لديهم مستويات من الرصاص في دمهم أعلى من 10 ميكروغرام من الرصاص لكل ديسيليتر. ومن بين الأطفال هؤلاء الذين لديهم مستويات عالية من الرصاص في الدم، يقدر بأنه 90% منهم يعيشون في أقاليم ذات دخل منخفض.[8] ويتفق العلماء ومسؤولو الصحة العامة بأنه لا يوجد مستوى آمن للتعرض إلى الرصاص بالنسبة إلى الأطفال.[9]

وبالإضافة إلى التكلفة البشرية الباهظة، فإن التعرض إلى الرصاص يزيد من العبء الاقتصادي على المجتمعات. فقد تقصّت إحدى الدراسات الحديثة الأثر الاقتصادي للتعرض إلى الرصاص في مرحلة الطفولة على الاقتصاد الوطني في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط ووجدت بأن مجموع الأعباء الاقتصادية المتراكمة تقدر بـ 977 مليار دولار دولي في العام.[10] ويعادل هذا المبلغ أكثر من سبعة أضعاف إجمالي المساعدات التنموية التي تقدمها حكومات الدول المانحة الرئيسية إلى البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.[11] ووفقاً لمنظمة الصحة العالمية، فإن التسمم من الزئبق يعد "*من الأمراض التي يمكن تجنبها تماماً*".[12]

التعرض إلى المبيدات الحشرية

إن البيانات العالمية والإحصاءات الموثوقة حول أضرار التعرض إلى المبيدات الحشرية على صحة الإنسان والبيئة تعد ضئيلة بالمقارنة مع تلك المتعلقة بالتعرض إلى الرصاص. وقد أشار العلماء في منظمة الصحة العالمية بأن العبء العالمي من الأمراض الناجمة عن التعرض المزمن للمبيدات الحشرية السامة لا يزال غير معروف لأنه لم يكن بالإمكان إجراء تقديرات تستند إلى أشكال التفاعل المختلفة

---

[6] Prüss-Üstün A, and C. Corvalán C (2006) World Health Organization, Preventing Disease Through Healthy Environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease, 2006, page 12: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventingdisease.pdf

[7] منظمة الصحة العالمية، التسمم بالرصاص في مرحلة الطفولة، 2010، الصفحة 11: http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf

[8] نفس المرجع السابق، الصحفة 32.

[9] https://www.cdc.gov/nceh/lead/

[10] Attina TM, Trasande L (2013) Economic costs of childhood lead exposure in low- and middle-income countries, Environmental Health Perspectives 121: 1097-1102 http://ehp.niehs.nih.gov/1206424/

[11] في عام 2013، قدمت الحكومات المشاركة في لجنة المساعدات الإنمائية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ما مجموعه 134.8 مليار دولار أمريكي من المساعدات الإنمائية الرسمية. يرجى الاطلاع على: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، المساعدات المقدمة إلى البلدان النامية ترتفع في عام 2013 وتصل إلى رقم قياسي؛ *http://www.oecd.org/newsroom/aid-to-developing-countries-rebounds-in-2013-toreach-an-all-time-high.htm*

[12] منظمة الصحة العالمية، التسمم بالرصاص في مرحلة الطفولة، 2010 الصفحة 8: http://www.who.int/ceh/publications/leadguidance.pdf

التي تقوم المبيدات الحشرية عن طريقها بإحداث أثرها السام.[13] وقدرت دراسة قديمة بعض الشيء ولكنها موثوقة بأنه قد يكون هناك مليون حالة من التسمم الخطير غير المقصود في كل عام، وكذلك 2 مليون حالة من الأشخاص الذين دخلوا إلى المستشفى بسبب محاولتهم الانتحار عن طريق المبيدات الحشرية. ويشير الكاتب إلى أن هذا يعكس بالضرورة مجرد جزء بسيط من المشكلة الحقيقية ويقدر بأن هناك حوالي 25 مليون عامل زراعي في الدول النامية يعانون من أحد أشكال التسمم بالمبيدات الحشرية نتيجة لعملهم في كل عام، ولكن لا يتم تسجيل معظم الحوادث ولا يسعى المرضى إلى الحصول على الرعاية الطبية.[14] وأشارت مراقبة حديثة في أمريكا الوسطى بأن معدل عدم الإبلاغ عن حالات التسمم بالمبيدات الحشرية يبلغ 98%، وتشير التقديرات الإقليمية إلى 400 ألف حالة تسمم في السنة، حيث تشكل الحوادث المرتبطة بالعمل 76% منها.[15] وأظهرت دراسة منظمة الأغذية والزراعة في بوركينا فاسو (2010)، التي تمت تحت رعاية اتفاقية روتردام، بأن 82% من المزراعين قد عانوا من عوارض التسمم بالمبيدات الحشرية.[16]

ويشير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأن التكلفة الصحية المتراكمة بسبب الإصابة الحادة لصغار مستخدمي المبيدات الحشرية في أفريقيا جنوب الصحراء سبتلغ حوالي 97 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2020.[17] وتشير إحدى التقديرات المتحفظة حول آثار التعرض إلى المبيدات الحشرية على المزارعين الصغار في أفريقيا جنوب الصحراء بأن تكلفة بعض الأمور المرتبطة بالتسمم بالمبيدات الحشرية – أيام الغياب عن العمل، معالجة المرضى الخارجيين، ومعالجة المرضى الداخليين – قد وصلت إلى 4.4 مليار دولار أمريكي في عام 2005. لا تتضمن هذه التقديرات التكاليف الأخرى مثل المعاناة الإنسانية أو التكاليف المرتبطة بمعيشتهم.[18] وكذلك لا تحدد البيانات أو التقديرات الموثوقة الأضرار الحاصلة في النظم البيئية جراء التعرض إلى المبيدات الحشرية. وعندما يتم تحديد ودراسة الأضرار المرتبطة بالتعرض إلى المبيدات الحشرية بشكل أفضل، فمن المرجح أن تكون على نفس قدر الأضرار المرتبطة بالتعرض إلى الرصاص، إن لم تكن أعلى منها.

وكما هو الحال مع الرصاص، فإن الأضرار المرتبطة بالتعرض إلى المبيدات الحشرية تؤثر بشكل غير متكافئ على البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. حيث تعمل نسبة أكبر من السكان في الزراعة و/أو تعيش في مناطق زراعية حيث يتم استخدام المبيدات الحشرية بشكل مكثف بالمقارنة مع البلدان ذات الدخل المرتفع. وعادة ما تكون القوانين الوطنية للسيطرة على المبيدات الحشرية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط غير موجودة أو ضعيفة أو غير منتظمة أو لا يتم مراقبتها وتنفيذها بشكل ملائم. كما تشكل الحالات الاعتيادية لاستخدام المبيدات الحشرية خطراً أكبر على صحة المزارعين والنظام البيئي.

والمثال الآخر هو الأضرار الصحية والبيئية المرتبطة بالتعرض إلى المبيدات الحشرية. هنا أيضا، تؤثر الأضرار بشكل غير متكافئ على الأشخاص والأنظمة البيئية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط. حيث تعمل نسبة أكبر من السكان في الزراعة و/أو تعيش في مناطق زراعية حيث يتم استخدام المبيدات الحشرية بشكل مكثف. وعادة ما تكون القوانين الوطنية للسيطرة على المبيدات الحشرية في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط ضعيفة وغير منتظمة وتتم مراقبتها وتنفيذها بشكل غير ملائم. وتكون نسبة الأمية أعلى؛ حيث

---

[13] Prüss-Ustün A, Vickers C, Haefliger P, Bertollini R (2011) Knowns and unknowns on burden of disease due to chemicals: a systematic review; Environmental Health 10:9http://www.ehjournal.net/content/10/1/9

[14] Jeyaratnam, J (1990) Acute pesticide poisoning: A major global health problem, World Health Stat Q43:139-44

[15] Murray D, Wesseling C, Keifer M, Corriols M, Henao S (2002) Surveillance of pesticide-related illness in the developing world: putting the data to work. International Journal of Occupational Environmental Health 8(3):243-8

[16] http://www.pic.int/Implementation/SeverelyHazardousPesticideFormulations/SHPFKit/PesticidePoisoning/tabid/3117/language/en-US/Default.aspx

[17] برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2013) تكاليف عدم اتخاذ إجراءات حيال الإدارة السليمة للمواد الكيميائية Job Number: DTI/1551/GE

[18] برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2012) *نظرة مستقبلية للمواد الكيميائية على المستوى العالمي/المضي قدماً نحو الإدارة السليمة للمواد الكيميائية: تقرير تجميعي لصنّاع القرار*، الصفحة 29

غالباً ما يعاني الفلاحون، والمزارعون على نطاق ضيق، والعمال الزراعيون الذين لا يملكون أرضاً من غياب إمكانية الوصول إلى المعلومات الهامة. وفي كثير من الحالات، يستمر الاستخدام واسع النطاق للمبيدات الحشرية عالية الخطورة التي تم حظرها أو الحد من استخدامها بشكل كبير في البلدان ذات الدخل العالي.

ما بعد عام 2020: المرأة والسلامة الكيميائية

IPEN وشبكة العمل الدولية حول المبيدات الحشرية

كانون الثاني/يناير 2017

مقدمة

تتناول المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) الأضرار الصحية والبيئية الجسيمة التي يسببها التعرض للمواد الكيميائية وتقدم التزاماً سياسياً على المستوى الدولي لتقويم كيفية إنتاج المواد الكيميائية واستخدامها من أجل التقليل من تلك الأضرار. وقد دعا زعماء الدول في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبرغ في عام 2002 إلى تطوير SAICM. وبينما لا تعد هذه الاتفاقية ملزمة من الناحية القانونية، فإن نصوصها الأساسية تمثل إجماع وزراء البيئة ووزراء الصحة والمندوبين الآخرين من أكثر من مائة حكومة حضرت المؤتمر الدولي الأول حول إدارة المواد الكيميائية (ICCM1) والذي عقد في دبي في شهر شباط/فبراير من عام 2006.

تؤثر المواد الكيميائية على النساء والرجال بطرق وسبل مختلفة. وتؤدي هذه الاختلافات إلى عواقب تؤثر سلباً على القضايا المرتبطة بالمساواة/عدم المساواة بين الجنسين والتنمية المستدامة. وكما تشير "التطلعات العالمية للنوع الاجتماعي والبيئة" من برنامج الأمم المتحدة للبيئة: *"لن تتقدم التنمية المستدامة، ولن تكون السياسات والإجراءات المتبعة لحماية البيئة بالفعالية المطلوبة ما لم تتم حماية المساواة بين الجنسين وتعزيزها"*.[1] فعلى الرغم من أن المرأة تشكل نصف المجتمع تقريباً وانتشار التعرض للمواد الكيميائية على نطاق واسع، فقد تم إهمال جوانب السلامة الكيميائية المتعلقة بالنوع الاجتماعي (الجندر) إلى حد كبير.

المرأة واتفاقيات السلامة الكيميائية

يُلزم الإعلان العالمي لحقوق الإنسان واتفاقية القضاء على كافة أشكال التمييز ضد المرأة الحكومات بالمساواة في حقوق المرأة.[2] [3] ولكن هناك اتفاقيات دولية تربط بدقة ما بين قضايا المرأة والإدارة البيئية على وجه العموم، والسلامة الكيميائية على وجه الخصوص.

تنص مبادئ ريو العشرين على ما يلي: *"تلعب المرأة دوراً حيوياً في الإدارة والتنمية البيئيتين. وبالتالي، تعد مشاركتها بشكل كامل أمراً أساسياً لتحقيق التنمية المستدامة"*.[4] وبعد ذلك بسنوات وفي عام 2006، تضمنت المقاربة الاستراتيجية للإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM) جوانب هامة ترتبط بالمرأة من خلال اتفاقية تربط وبشكل وثيق ما بين السلامة الكيميائية والتنمية المستدامة.

[1] United Nations Environment Programme (2016) Global Gender and Environment Outlook: The Critical Issues, DEW/1970/NA http://www.unep.org/gender/portals/24117/GGEO%20TRIFOLDER%20final.pdf

[2] United Nations (1948) Universal declaration on human rights, http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/index.html

[3] http://www.un.org/womenwatch/daw/cedaw/

ويُلزم إعلان دبي بشأن SAICM الحكومات على *"العمل لتحقيق فعالية وكفاءة أسلوب الإدارة للمواد الكيميائية وذلك بالتزام الشفافية، وبالمشاركة العامة والمساءلة التي تشمل جميع قطاعات المجتمع ساعين بوجه خاص إلى تحقيق المشاركة العادلة للمرأة في إدارة المواد الكيميائية".* [5] وتشير الاستراتيجية الجامعة للسياسات لـ SAICM بأن *"بعض أصحاب المصلحة وبخاصة النساء والمجتمعات المحلية للسكان الأصليين، في كثير من البلدان، لا يشاركون حتى الآن في جميع جوانب عملية صنع القرارات ذات الصلة بالإدارة السليمة للمواد الكيميائية، وهو أمر يحتاج إلى علاج"* كما تشير إلى أهمية المشاركة العامة في عملية صنع القرارات *"وتبرز بوجه خاص وجود دور معزز للمرأة."* [6] ويجب تحسين تدابير التقليل من المخاطر *"بحيث تمنع الآثار الضارة للمواد الكيميائية من أن تلحق بصحة الأطفال، والحوامل، والسكان في سن الإخصاب، والمسنين، والفقراء، والعمال والمجموعات الأخرى المعرضة للضرر والبيئات الحساسة."* [7] وأخيراً، أحد أهداف SAICM هو *"ضمان المشاركة المتساوية للمرأة في صنع القرارات في مجال إدارة المواد الكيميائية وسياساتها."* [8]

وتشير مقدمة اتفاقية ستوكهولم إلى أن *"المخاوف الصحية، وخصوصاً في البلدان النامية، الناجمة عن التعرض المحلي للملوثات العضوية الثابتة تؤثر بشكل خاص على النساء، ومن خلالهن على الأجيال القادمة."* [9] تُلزم الاتفاقية الحكومات على *"استشارة أصحاب الشأن الوطنيين، بما في ذلك المجموعات النسائية والمجموعات المنخرطة في صحة الأطفال بغية تسهيل وضع خطط التنفيذ لديها وتطبيقها وتحديثها."* [10] كما تدعو اتفاقية ستوكهولم الأطراف إلى *"وضع وتطبيق برامج عامة وتعليمية لرفع سوية الوعي، وبشكل خاص للنساء والأطفال والأشخاص الأقل تعليماً، حول الملوثات العضوية الثابتة، وكذلك عن آثارها على الصحة والبيئة والبدائل المتوفرة لها."* [11]

وتشير مقدمة اتفاقية ميناماتا حول الزئبق إلى *"المخاوف الصحية، وخصوصاً في البلدان النامية، الناجمة عن تعرض المجموعات السكانية المستضعفة إلى الزئبق، وخاصة النساء والأطفال، ومن خلالهن على الأجيال القادمة."* [12] وتتضمن خطط العمل الوطنية للتعامل مع تعدين الذهب الحرفي ضيق النطاق: *"استراتيجيات للحد من تعرض المجموعات المستضعفة، وخاصة الأطفال والنساء في سن الحمل، والنساء الحوامل على وجه الخصوص، إلى الزئبق المستخدم في تعدين الذهب الحرفي ضيق النطاق".* [13]

---

[4] United Nations Conference on Environment and Development (1992) Rio Declaration on environment and development, http://www.unep.org/documents.multilingual/default.asp?documentid=78&articleid=1163
[5] UNEP - WHO (2006) Dubai Declaration, para 18, Strategic Approach to International Chemicals Management http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
[6] UNEP - WHO (2006) Overarching Policy Strategy, para 2, 9, Strategic Approach to International Chemicals Management http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
[7] UNEP - WHO (2006) Overarching Policy Strategy, para 7, Strategic Approach to International Chemicals Management http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
[8] UNEP - WHO (2006) Overarching Policy Strategy, para 16, Strategic Approach to International Chemicals Management http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=475
[9] Stockholm Convention preamble, http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx
[10] Stockholm Convention Article 7, http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx
[11] Stockholm Convention Article 10, http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx
[12] Minamata Convention on Mercury http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/conventionText/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_e.pdf
[13] Minamata Convention on Mercury http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/conventionText/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_e.pdf

وتتضمن سياسات مرفق البيئة العالمي 2011 المرتبطة بتعميم المساواة بين الجنسين شرطاً للوكالات الشريكة لمرفق البيئة العالمي بأن تقوم بوضع سياسات أو استراتيجيات أو خطط عمل تعزز المساواة بين الجنسين.[14] بحيث تقوم الوكالة بوضع إرشادات حول *"إدراج الجوانب المتعلقة بالنوع الاجتماعي ضمن تصميم المشاريع وضمن مراقبة وتقييم الأبعاد المرتبطة بالنوع الاجتماعي في سياق مشاريعها"*.[15]

العناصر الأساسية للعلاقة بين المرأة والسلامة الكيميائية

تتضمن العوامل التي تؤثر على المرأة والسلامة الكيميائية العناصر التالية:

- **الافتقار إلى البيانات:** من الصعب معرفة طرق التعرض والآثار الفعلية للتعرض الكيميائي لدى النساء لأن البيانات المبوبة وفقاً للنوع الاجتماعي قليلة أو غير موجودة نهائياً. ونتيجة لذلك، تستند معايير التعرض الحالية عادة إلى متوسط طول ووزن الجسم المفترضين لدى الذكور، مما يحد من الحماية بالنسبة إلى النساء والأطفال. علاوة على ذلك، ومع عدم وجود ربط مع بيانات النوع الاجتماعي الأخرى، مثل عدد النساء في مهن معينة، فلا يمكن تحديد العلاقة مع بعض الآثار الصحية. ومن شأن الوصول إلى فهم أفضل إلى الأخطار المرتبطة بالنوع الاجتماعي أن تؤدي إلى تحسين تصميم تدابير الحماية والوقاية وكيفية تطبيقها.
- **عادة ما تتجاهل التقييمات والأنشطة البيئية حول المواد الكيميائية والنفايات الجوانب المرتبطة بالنوع الاجتماعي:** تخفي هذه الهوة الشاسعة الاختلاف في قابلية التأثر عند التعرض للمواد الكيميائية بين المرأة والرجل. ومن أجل تحقيق نتائج أفضل في تدابير إدارة المواد الكيميائية وأنشطة رفع الوعي وتعزيز المقدرات، فمن الضروري أحياناً أن يتم التعامل مع النساء بطريقة تختلف عن طريقة التعامل مع الرجال. على سبيل المثال، عادة ما يحضر رب الأسرة (الذكر) ورشات العمل الإعلامية حول المنازل والأسر، مع أنه في أغلب الأحيان يجب أن تحصل المرأة على تلك المعلومات أولاً. حيث من الممكن أن يؤدي ذلك إلى عدم تطبيق العديد من التوصيات في المنازل (على سبيل المثال التعامل مع النفايات). وبالتالي، يجب أن يكون لدى المشاريع المرتبطة بالمواد الكيميائية والنفايات تقييماً للنوع الاجتماعي قبل البدء، ومؤشرات وأنشطة مرتبطتين بالنوع الاجتماعي أثناء فترة المشروع، بالإضافة إلى إجراء تقييم للنوع الاجتماعي بعد الانتهاء، وذلك بغية زيادة فعالية النتائج.
- **الاختلافات الفيزيولوجية تؤدي إلى اختلاف التعرض والتأثيرات:** تمتلك النساء والرجال نظامين هرمونيين مختلفين يؤثران على مجموعة كاملة من وظائف الجسم أثناء النمو وفي مرحلة الرشد. فطوال حياتها، تتعرض المرأة إلى العديد من المواد الكيميائية الضارة التي يمكن أن تنتقل عبر المشيمة أثناء نمو الجنين ومن خلال حليب الثدي إلى الرضيع. ويمتلك التعرض إلى المواد الكيميائية التي تنحل في الدهون أهمية خاصة، وذلك لأنه عادة ما يكون لدى المرأة نسبة أعلى من الدهون. فقد يؤدي التعرض إلى المواد الكيميائية أثناء نمو الجنين إلى أضرار مدى الحياة ويزيد من مخاطر الآثار الضارة مثل الولادة المبكرة والتشوهات الخلقية والأمراض في مرحلتي الطفولة والرشد. ويمكن أن تنتقل الآثار الضارة من جيل لآخر. وقد تبين وجود عدد متزايد من المواد الكيميائية التي لديها تأثيرات متعددة الأجيال وعابرة للأجيال. فتعرض النساء الحوامل للمواد الكيميائية لا يؤثر على الأولاد (F1) فحسب، بل يؤثر على أولادهم كذلك (F2)، وحتى الجيل الذي يلي هؤلاء (F3).
- **فترات مختلفة لقابلية التعرض:** تمتلك النساء والرجال فترات مختلفة تكون فيها آثار التعرض إلى المواد الكيميائية عالية بنحو خاص. وتتضمن هذه الفترات بالنسبة إلى النساء: المراهقة والحمل والإرضاع وانقطاع الطمث.
- **طرق مختلفة للتعرض للمواد الكيميائية أثناء العمل:** يتعرض كل من النساء والرجال إلى المواد الكيميائية أثناء العمل، ولكن يختلف هذا التعرض وفقاً للإقليم ونوع المهنة وإمكانية الوصول إلى المعلومات. على سبيل المثال وفي بعض البلدان، تشكل النساء العاملات في المجال الزراعي السواد الأعظم من العمال المسؤولين عن رش المبيدات. وفي بعض البلدان، تتعرض المرأة

[14] Global Environment Facility (2011) Mainstreaming Gender at the GEF
[15] Global Environment Facility (2011) Mainstreaming Gender at the GEF

في المناطق الريفية إلى المواد الكيميائية بسبب الممارسات التقليدية في إحراق ما يتبقى من النباتات في الأرض بعد الحصاد تمهيداً لزراعتها. وتشكل المرأة النسبة الأعظم من العاملين في صالونات التجميل، وتتعرض بشكل متكرر إلى المواد الكيميائية الموجودة في المنتجات التي تستخدمها. وتتعرض المرأة إلى المواد الكيميائية في المنزل كذلك عندما تستخدم مواد التنظيف، ومبيدات الحشرات المنزلية، وغسل الثياب الملوثة بالمبيدات الحشرية، وتخزين المبيدات الحشرية وأدوات رشها في المطبخ، والتعامل مع النفايات. وغالباً ما تعمل النساء في أدنى مستويات أنظمة الإنتاج العالمية. ويجعل تأنيث الفقر النساء أكثر قابلية للتعرض إلى المواد الكيميائية، مما يشكل تهديداً لصحتهن.

- **التعرض إلى المواد الكيميائية في أنواع مختلفة من المنتجات الاستهلاكية:** تستخدم المرأة طيفاً مختلفاً من المنتجات الاستهلاكية عن ذلك الذي يستخدمه الرجل. فعلى سبيل المثال، تستخدم المراة منتجات الرعاية الصحية أكثر بكثير من الرجل، وعادة ما تؤدي واجباتها المنزلية باستخدام مواد التنظيف التي تحتوي مواد كيميائية. يؤدي هذا الاختلاف في استخدام المنتجات إلى أشكال مختلفة من التعرض للمواد الكيميائية.
- **ليس هناك مساواة فيما يخص قضايا السلامة البيئية والكيميائية:** عادة ما تتمتع المرأة بسلطة محدودة فيما يخص عمليات صنع القرار، ويتوافق هذا مع العدد المنخفض من المقاعد البرلمانية والمناصب العليا في الحكومة التي تمتلكها المرأة، وكذلك في عمليات صنع القرار على صعيد المنزل والأسرة. إن دور المرأة كمربية ومدربة وصانعة قرار فيما يخص مسائل المواد الكيميائية والنفايات يُستخف به ولا يتم استغلاله على نحو كافٍ. هناك هوة شاسعة بين المرأة والرجل فيما يخص إمكانية الوصول إلى التعليم، والموارد، والحماية الاجتماعية، والتمويل، وبناء المقدرات والتدريب، والمعرفة والمهارات التقنيتين. ويرسم هذا سيناريوهات مختلفة للتعرض، ويؤثر على تمكين المرأة، ويقوّض تطوير سياسات تراعي النوع الاجتماعي.

المرأة والقضايا المثيرة للقلق بالنسبة SAICM

ترتبط مسألة النوع الاجتماعي بشكل وثيق مع كافة عناصر SAICM، ولكن يمكن توضيح أهميتها من خلال ارتباطها بأبرز القضايا المثيرة القلق التي تم التوافق عليها بالإجماع خلال السنين العشر الماضية.

المبيدات الحشرية عالية الخطورة

يمثل التعرض إلى المبيدات الحشرية أكبر تعرض للمواد الكيميائية في البلدان النامية. ويشكل النوع الاجتماعي عاملاً هاماً فيما يخص التعرض والآثار الصحية والتبعات المترتبة على الإنتاج الغذائي. كما تعد أوجه المبيدات الحشرية المرتبطة بالنوع الاجتماعي وكذلك قضية الزراعة المستدامة ذات صلة وثيقة بقرار SAICM الذي تم اتخاذه في المؤتمر الدولي الرابع حول إدارة المواد الكيميائية الذي يتناول المبيدات الحشرية عالية الخطورة وتحقيق الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة.

تشير التطلعات العالمية للنوع الاجتماعي والبيئة من برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أنه وعلى الرغم من أن *"البيانات حول استخدام المبيدات الحشرية من قبل المرأة والرجل في إنتاج الغذاء غير كاملة أو متسقة"*، *"فإن هناك اختلافات مرتبطة بالنوع الاجتماعي فيما يخص استخدام المبيدات الحشرية، والتعرض إليها، والنتائج الصحية المترتبة عليها، والآثار البيئية"*، وبأن *"الاختلافات المرتبطة بالنوع الاجتماعي فيما يخص التعرض المزمن للمبيدات الحشرية متصلة بالاختلافات الفيزيولوجية بين المرأة والرجل. فبشكل عام، تعد المرأة أكثر تأثراً بالعديد من المبيدات الحشرية مقارنة بالرجل."*[16] ويختلف عدد النساء اللواتي يقمن برش المبيدات الحشرية باختلاف البلدان، ولكن في

[16] United Nations Environment Programme (2016) Global Gender and Environment Outlook: The Critical Issues, DEW/1970/NA http://www.unep.org/gender/portals/24117/GGEO%20TRIFOLDER%20final.pdf

بعض البلدان *"تشكل المرأة حوالي 85% أو أكثر ممن يقومون برش المبيدات الحشرية في المزارع التجارية والمزارع الواسعة، وغالباً ما تتابع عملها أثناء الحمل أو الإرضاع"*.[17]

كما تتعرض المرأة على نحو فريد إلى المبيدات الحشرية حتى وإن لم تقم برشها بشكل مباشر. ففي الباكستان، حيث تقوم النساء بقطف القطن، وجدت إحدى الإحصائيات بأن 100% من النساء عانين من عوارض التسمم بالمبيدات الحشرية الحاد بعد 3–15 يوم من رش المبيدات الحشرية.[18] وفي تشيلي في عام 1997، وجد بأن من أصل 120 حالة من حالات التسمم بالمبيدات الحشرية، كان هناك 110 امرأة، كلهن تقريباً موظفات في قطاع صناعة الأزهار.[19] وتتضمن سبل التعرض الأخرى التي لا يتم أخذها بالحسبان عادة عند إجراء تقييم للتعرض: إزالة الأعشاب الضارة وتقليم المحاصيل التي تم رشها بالمبيدات الحشرية، وقطف أوراق الشاي، غسيل أوعية المبيدات الحشرية، وغسيل الثياب الملوثة بالمبيدات الحشرية.[20] [21]

ويشير تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أنه *"عادة ما يقوم المزارعون الراغبون بتبني تكنولوجيات واستراتيجيات جديدة لإنتاج الغذاء باتخاذ قراراتهم ضمن أجواء الأسرة، حيث لا يكون هناك مساواة في السلطة بين المرأة والرجل في أغلب الأحيان"*.[22] كما يشير التقرير أيضاً إلى الآثار البيئية العديدة للزراعة ذات المدخلات الكثيرة والواسعة النطاق، ويدعم التقرير استخدام مقاربات الزراعة البيئية التي تتضمن أبعاداً ايكولوجية واقتصادية واجتماعية كأحد سبل دعم المساواة بين الجنسين والحد من الآثار السلبية للزراعة.

كان 'التقييم الدولي للمعرفة الزراعية وعلومها وتكنولوجياتها لأغراض التنمية (IAASTD)' عبارة عن عملية حكومية دولية اشترك في رعايتها كل من منظمة الأغذية والزراعة ومرفق البيئة العالمي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة واليونسكو والبنك الدولي ومنظمة الصحة العالمية. وشارك فيها ممثلون من أكثر من مائة بلد. ومن بين العديد من المواضيع التي تم طرحها، تناول 'التقييم الدولي للمعرفة الزراعية وعلومها وتكنولوجياتها لأغراض التنمية' مسألة الدور الهام للمرأة في الزراعة والتغييرات اللازمة لضمان تحقيق المساواة بين الجنسين والزراعة المستدامة.[23] وخلص التقرير إلى أن التعرض للمبيدات الحشرية يشكل تهديداً صحياً شائعاً وأنه *"في بعض البلدان (على سبيل المثال أفريقيا جنوب الصحراء)، أصبحت المرأة الآن مسؤولة عن أداء مهمات كان تقع على عاتق الرجل من قبل مثل تحضير التربة والرش والتسويق. ويتطلب هذا أن تكون المرأة قادرة على الوصول إلى مزيد من المهارات، كما يشكل تهديدات جديدة (على سبيل المثال الأخطار الصحية المرتبطة بالاستخدام غير المنظم للمواد الكيميائية، وخاصة المبيدات الحشرية) بالنسبة إلى الفتيات والنساء"*.[24] ونتيجة لذلك، أقر 'التقييم الدولي للمعرفة الزراعية وعلومها وتكنولوجياتها لأغراض التنمية' بأنه *"يستمر*

[17] Watts M (2013) Breast cancer, pesticides, and you. Pesticide Action Network Asia and the Pacific http://www.panap.net/sites/default/files/Breast-cancer-pesticides-and-you.pdf
[18] Tahir S, Anwar T (2012) Assessment of pesticide exposure in female population living in cotton growing areas of Punjab, Pakistan. Bull Environ Contam Toxicol 89:1138-41.
[19] Wesseling C, Parra M, Elgstrand K 1(998) Fruit Production, Pesticides and the Health of Women Workers. International Development Cooperation Internal Report 4. Stockholm, National Institute for Working Life.
[20] United Nations Environment Programme (2016) Global Gender and Environment Outlook: The Critical Issues, DEW/1970/NA http://www.unep.org/gender/portals/24117/GGEO%20TRIFOLDER%20final.pdf
[21] Watts MA. 2010. Pesticides: Sowing Poison, Growing Hunger Reaping Sorrow. 2nd Ed. Pesticide Action Network Asia and the Pacific, Penang.
[22] United Nations Environment Programme (2016) Global Gender and Environment Outlook: The Critical Issues, DEW/1970/NA http://www.unep.org/gender/portals/24117/GGEO%20TRIFOLDER%20final.pdf
[23] United Nations Environment Programme (2008) International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development http://www.unep.org/dewa/Assessments/Ecosystems/IAASTD/tabid/105853/Defa
[24] United Nations Environment Programme (2008) International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development http://www.unep.org/dewa/Assessments/Ecosystems/IAASTD/tabid/105853/Defa

القسم الأكبر من النساء الريفيات على المستوى العالمي بمواجهة تدهور في وضع الصحة والعمل، وإمكانية وصول محدودة للتعليم والتحكم بالموارد الطبيعية بما في ذلك الملكية الرسمية للأرض، والتكنولوجيا والاعتماد المصرفي، والعمل غير الآمن، والدخل المنخفض".[25]

ترتبط الجوانب المتعلقة بالنوع الاجتماعي بصلة وثيقة مع التسمم بالرصاص وهدف SAICM بالقضاء على الطلاء الذي يحتوي على الرصاص بحلول عام 2020. ففي عام 2009، قام المؤتمر الدولي الثاني حول إدارة المواد الكيميائية بإنشاء التحالف العالمي للقضاء على الطلاء الذي يحتوي على الرصاص (GAELP)، بحيث يكون برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمة الصحة العالمية بمثابة الأمانة العامة المشتركة. وفي عام 2015، أعاد المندوبون في المؤتمر الدولي الرابع حول إدارة المواد الكيميائية التأكيد على أولوية قضية القضاء على الطلاء الذي يحتوي على الرصاص على المستوى العالمي.

ويعد الجنين البشري الأكثر عرضة للآثار السامة للرصاص، ويمكن للمرأة الحامل أن تنقل الرصاص المتراكم في جسمها لطفلها أثناء نموه.[26] كما ينتقل الرصاص من خلال حليب الثدي عندما يتواجد الرصاص لدى الأم المرضعة.[27] وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أنه *"يمكن أن يؤدي تعرض النساء الحوامل لمستويات عالية من الرصاص إلى حصول إجهاض أو ولادة جنين ميت أو ولادة مبكرة أو وزن منخفض للجنين عند الولادة، بالإضافة إلى بعض التشوهات الثانوية".*[28] فحالما يدخل الرصاص إلى مجرى دم الطفل من خلال الهضم أو التنفس أو عبر المشيمة، فإنه يمتلك القدرة على إحداث ضرر في عدد من الأنظمة والمسارات البيولوجية. حيث يستهدف بشكل رئيسي الجهاز العصبي المركزي والدماغ، ومن شأن المستويات المنخفضة من الرصاص أن تؤثر أيضاً على أنظمة المناعة، والتناسل، والقلب والأوعية الدموية، والكليتين، والهيكل العظمي.[29] [30] كما يصنف الرصاص كمادة مخلة بالإفرازات الغددية.[31] ووفقاً لبيان حقائق من منظمة الصحة العالمية حول التسمم بالرصاص والصحة: *"لا يوجد مستوى آمن معروف للتعرض إلى الرصاص".*[32]

المواد الكيميائية في المنتجات

تتعرض المرأة إلى عدة مواد كيميائية أثناء تصنيع المنتجات واستخدامها والتخلص منها. ففي بعض المهن التي تدخل فيها المواد الكيميائية هناك نسبة عالية من النساء العاملات. على سبيل المثال، يتميز قطاع صناعة الأنسجة باستخدامه الكثيف للمواد الكيميائية والتلوث الذي يسببه وبأن *"النساء يشكلن غالبية العاملين في مختلف مراحل سلسلة الأنسجة، بدءاً من التصنيع إلى التوضيب وبيع المنتج النهائي بالتجزئة".*[33] [34] ويمكن أن تؤدي الأنماط المختلفة لاستخدام المنتجات إلى أشكال محتملة متعددة من التعرض للمواد الكيميائية. على سبيل

---

[25] United Nations Environment Programme (2008) International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development http://www.unep.org/dewa/Assessments/Ecosystems/IAASTD/tabid/105853/Defa

[26] Bellinger, DC (2008) Very low lead exposures and children's neurodevelopment. Current Opinion in Pediatrics, 2008. 20:172-177

[27] Bjorklund KL, Vahter M, Palm B, Grander M, Lignell S, Berglund M (2012) Metals and trace element concentrations in breast milk of first time healthy mothers: a biological monitoring study, Environ Health 11:92

[28] http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs379/en/

[29] World Health Organization, Childhood lead poisoning. 2010

[30] Needleman H (2004) Lead Poisoning. Annual Review of Medicine, 55: 209-222

[31] Iavicoli I, Fontana L, Bergamaschi A (2009) The effects of metals as endocrine disruptors. Journal of Toxicology and Environmental Health-Part B-Critical Reviews, 12: 206-223

[32] World Health Organization (2016) Lead poisoning and health. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs379/en/

[33] Caterbow A, Hausmann J (2016) Women and chemicals: The impact of hazardous chemicals on women, http://www.wecf.eu/english/publications/2016/women_chemicals.php

[34] يقود برنامج الأمم المتحدة للبيئة مشروع المواد الكيميائية في المنتجات. وقد أجرى هذا البرنامج مشروعاً ضمن مرفق البيئة العالمي حول "أفضل الممارسات لتبادل المعلومات المرتبطة بالمواد الكيميائية في المنتجات النسيجية" في الصين. لم تتم دعوة المنظمات غير الحكومية التي تعنى بالشأن العام، ومن المفارقات أنه لم تتح سوى القليل من المعلومات حول هذا المشروع.

المثال، تستخدم المرأة منتجات الرعاية الشخصية أكثر من الرجل، وهناك مجموعة واسعة من المواد الكيميائية في هذه المنتجات ثير مخاوف صحية. ومن بين هذه المواد 1،4 ديوكسان، الأكريلات، الأسود الفاحم، قطران الكربون، دايثانولامين، فورمالديهيد وغيرها.[35] ولكن عادة لا يتم الإفصاح عن الملعومات المتعلقة بهذه المواد وغيرها من المواد الكيميائية السامة، ولا يتم ذكرها ضمن الملصقات الموجودة على المنتجات، مما يجعل المرأة غير مدركة للمخاطر الصحية التي يمكن أن تسببها هذه المكونات. وهناك حاجة لاستخدام ملصقات وتصنيف صحيحين للمواد الكيميائية من أجل مساعدة المرأة في اتخاذ قرارات أفضل وفهم متطلبات الآمنة للتعامل والتخزين والتخلص. كما تؤثر تبعات التعرض إلى المواد الكيميائية من المنتجات والمرتبطة بالنوع الاجتماعي على الأجيال المستقبلية. فقد وجدت دراسة للنساء الحوامل بأن بعض مركبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور، والمبيدات الحشرية الكلورية العضوية، ومركبات البيروفلورينات، والفينولات، وإثيرات ثنائي الفينيل متعدد البروم، والفثلات، والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات، والبيركلورات موجودة في 99% إلى 100% من النساء الحوامل.[36] كما كشفت دراسات أجرتها IPEN للمواد الكيميائية في المنتجات عن وجود مجموعة واسعة من المعادن السامة في مراهم تفتيح البشرة وغيرها من المنتجات الاستهلاكية.[37] [38] [39] [40] [41] وأخيراً وفي بعض البلدان، تلعب النساء والأطفال الدور الأساسي في جمع النفايات، مع إمكانية تعرضهم للمواد الكيميائية في المنتجات أو تلك المنبعثة من الاحتراق.[42]

المواد الخطرة ضمن دورة حياة المنتجات الكهربائية والإلكترونية

تغطي هذه القضية من قضايا السياسات الناشئة في SAICM تصميم المواد الكيميائية الخطرة في المنتجات الكهربائية والإلكترونية وإنتاجها واستخدامها ونهاية دورة حياتها. ويعد هذا وثيق الصلة بالمرأة، لأنها تلعب دوراً بارزاً في تصنيع الإلكترونيات منذ أوائل القرن العشرين، وساهمت في تحويلها إلى صناعة ضخمة الإنتاج بسبب أجورها المنخفضة. وكما يشير أحد المهندسين *"كان قطاع صناعة الإلكترونيات أكبر مشغّل للنساء في الولايات المتحدة بحلول عام 1960"*.[43] وترافق نمو هذا القطاع الصناعي مع تصاعد حاد لاستخدام المواد الكيميائية السامة. وكما تشير جمعية الصحة العامة الأمريكية فإن *"تصنيع المنتجات الكهربائية والإلكترونية يعتمد/يستخدم أكثر من ألف مادة كيميائية وغيرها من المواد، ويعرف عن العديد منها بأنها خطرة وتفتقر إلى معلومات حول الأمان والصحة في مجال السمية، وذلك بسبب ضعف اللوائح التنظيمية"*.[44]

وفي الولايات المتحدة، فإن تحقيقاً حول وفاة 32 ألف عامل من شركة IBM بين عامي 1969 و 2001 *"وجد زيادة في سرطانات الدماغ والكلية والبنكرياس بالإضافة إلى الميلانوما، لدى عمال التصنيع الذكور. بينما كان لدى العاملات الإناث أرقاماً أعلى من المتوقع جراء*

[35] www.safecosmetics.org/get-the-facts/chemicals-of-concern/
[36] Woodruff TJ, Zota AR, Schwartz JM (2011) Environmental chemicals in pregnant women in the United States: NHANES 2003 – 2004, Environ Health Perspect 119:878-885
[37] http://ipen.org/site/toxics-products-overview
[38] http://ipen.org/documents/imeap-report-market-investigation-illegal-importation-mercury-containing-skin-whitening
[39] http://ipen.org/documents/ecowaste-coalition-imeap-poster-market-investigation-illegal-importation-mercury
[40] http://ipen.org/site/china-results
[41] http://www.ipen.org/sites/default/files/documents/EARTH%20Hg%20in%20Whitening%20-%20Report.pdf
[42] Caterbow A, Hausmann J (2016) Women and chemicals: The impact of hazardous chemicals on women, http://www.wecf.eu/english/publications/2016/women_chemicals.php
[43] http://ethw.org/Women_and_Electrical_and_Electronics_Manufacturing
[44] American Public Health Association (2012) Improving Occupational and Environmental Health in the Global Electronics Industry, Policy Number 20124 https://www.apha.org/policies-and-advocacy/public-health-policy-statements/policy-database/2014/07/21/08/43/improving-occupational-and-environmental-health-in-the-global-electronics-industry

الوفاة من سرطان الكلية والغدد الليمفاوية والدم".[45] وسعت الشركة بعد ذلك إلى منع نشر النتائج. وبعد ذلك بسنوات، وجدت دراسة أخرى بأن التعرض للمذيبات عند النساء العاملات في قطاع صناعة الإلكترونيات أثناء الثُلث الأول من الحمل مرتبط بشكل كبير مع الإجهاض التلقائي.[46]

وفي العقود اللاحقة، انتقل قطاع صناعة الإلكترونيات إلى أمريكا اللاتينية وآسيا حيث توسع بسرعة معتمداً على سلاسل توريد معقدة والعديد من المقاولين الفرعيين – والكثير منهم لديهم مقدرات في إدارة المواد الكيميائية أقل من الشركات الضخمة. وفي آسيا، أصبحت النساء قوة العمل الأساسية لأن قطاع الصناعة هذه كان بحاجة لعمال رخيصين وصبورين ومطيعين وافترض بأن النساء الشابات *"سيعتدن على الحياة ضمن محيط تقليدي أبوي وسيكن معتادات على احترام السلطات".*[47] وبحلول منتصف السبعينات من القرن المنصرم، كان هناك حوالي مليون عامل في آسيا في قطاع تجميع الالكترونيات، حيث كانت النساء تشكل 90% منهم.[48] وقد نما هذا القطاع الصناعي بشكل كبير منذ ذلك الحين. وتعد تايوان وجمهورية كوريا مثالين عن تبعات ذلك على النساء.

وفي سبعينات القرن المنصرم، بدأت العديد من الشركات الدولية بتصنيع الالكترونيات في تايوان. وانضمت النساء الشابات إلى هذا القطاع الصناعي، ولكنهن عانين من أمراض مهنية بعد ذلك. ويتضمن ذلك الوفاة الناجمة عن التعرض إلى ثلاثي كلورو الإيثيلين في مصانع فيلكو–فورد وميتسومي.[49] وفي تسعينات القرن المنصرم، وجد الجهات الناظمة بأن شركة RCA قد قامت بتلويث المياه الجوفية بثلاثي كلور الإيثيلين وبيركلورو الإيثيلين وغير ذلك من المواد الكيميائية السامة. وقد كشفت دراسات أجريت لعمال سابقين وقاطنين في المجتمع المحلي عن ازدياد خطر سرطان الكبد وزيادة في سرطان الثدي.[50]

وفي جمهورية كوريا، وجد تحليل للبيانات الوبائية أدلة تشير إلى مخاطر على الجهاز التناسلي لدى النساء ناجمة عن العمل في تصنيع أشباه الموصلات بما في ذلك الإجهاض التلقائي والتشوه الخلقي وانخفاض الخصوبة.[51] وكشف فحص لاحق للأخطار الإنجابية في النساء العاملات في الإلكترونيات الميكروية وأعمارهن بين عشرين وتسع وثلاثين عاماً عن وجود خطر أكبر لحصول إجهاض تلقائي واضطراب الطمث.[52] ووجدت دراسة لحالات سرطان الدم واللمفوما اللاهودجكينية في مصنع سامسونج غيهيونغ وتم تقديمها إلى منظمة 'داعمي صحة وحقوق الأشخاص في قطاع صناعة أشباه الموصلات – SHARPS' بأن هناك سبعة عشر مريضاً من بينهم إحدى عشرة امرأة –

[45] Morris J (2015) A toxic legacy, Slate, 2 July 2015 http://www.slate.com/articles/business/moneybox/2015/07/toxic_substances_in_electronics_manufacturing_the_u_s_does_tragically_little.html

[46] Lipscomb JA, Fenster L, Wrensch M, Shusterman D, Swan S (1991) Pregnancy outcomes in women potentially exposed to occupational solvents and women working in the electronics industry, J Occup Med 33:597-604

[47] Rana S (2013) Berkeley Journal of Gender, Law & Justice 15:272-311 http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=bglj

[48] Lim LY (1981) In: Dauber R, Cain ML, eds. Women and technological change in developing countries. Boulder, Colorado, Westview Press, 1981. 181-90. (AAAS Selected Symposium 53) http://www.popline.org/node/385070

[49] Lin YP (2012) From Philco, Mitsumi to RCA: Female electronic workers' occupation diseases in Taiwan, East Journal http://www.ym.edu.tw/eastsjournal/abstract.html

[50] Sung TI, Chen PC, Lee LJH, Lin YP, Hsieh GY, Wang JD (2007) Increased standardized incidence ratio of breast cancer in female electronics workers, BMC Public Health 7:102

[51] Kim MH, Kim H, Paek D (2014) The health impacts of semiconductor production: an epidemiologic review, Int J Occup Environ Health 20:94-114

[52] Kim I, Kim MH, Lim S (2015) Reproductive Hazards Still Persist in the Microelectronics Industry: Increased Risk of Spontaneous Abortion and Menstrual Aberration among Female Workers in the Microelectronics Industry in South Korea, PLoS One doi: 10.1371/journal.pone.0123679

جميعهم أعمارهم ثلاثون عاماً أو أقل.[53] وتم توثيق أكثر من ثلاثمائة حالة من الأمراض المهنية لدى العمال في مجال الإلكترونيات في جمهورية كوريا وكما ربطت قرارات قضائية أو حكومية بين بعض الأمراض وشروط العمل.[54] وإلى الآن، تم الربط بين وضع ثلاثة نساء مصابات بسرطان الدم وامرأة واحدة مصابة بسرطان الغدد اللمفاوية وامرأتان مصابتان بفقر الدم اللاتنسجي وامرأتان مصابتان بسرطان الثدي وبين العمل في مجال الإلكترونيات عن طريق قرارات قضائية أو حكومية.[55]

وتعد المرأة في مجال الإلكترونيات مسألة مثيرة للقلق في الوقت الراهن بسبب الاستخدام الكثيف للمواد الكيميائية والنسبة العالية من النساء العاملات. ففي فيتنام، يُعزى معظم النمو الاقتصادي المتسارع إلى قطاع صناعة الإلكترونيات، حيث توسع التصدير بنسبة 78% سنويا في السنوات الأربع الماضية.[56] ويشكل قطاع صناعة الإلكترونيات أكثر من 20% من الناتج المحلي الإجمالي، ويتضمن حاليا شركات كانون وانتل وإل جي ومايكروسوفت ونوكيا وباناسونيك وسامسونج وسوني.[57] وعلى الرغم من ضخامة هذا القطاع الصناع وضخامة عدد النساء الذي يوظفه (75% هم من النساء)، فإن هناك نقصاً في المعلومات، بما في ذلك الآثار المهنية و/أو الآثار البيئية.

وكما ورد ذكره أعلاه، فإنه في بعض البلدان، تلعب النساء والأطفال الدور الأساسي في جمع النفايات، مع إمكانية تعرضهم للمواد الكيميائية في المنتجات أو تلك المنبعثة من الاحتراق. أحد الأمثلة عن ذلك هو العدد الكبير من النساء العاملات في مجال النفايات الإلكترونية التي يتم إنتاجها على المستوى العالمي *"بكميات هائلة"* قدرت في عام 2014 بحوالي 41.8 مليون طن.[58] ويتضمن العمل إحراق الكبلات وحمامات الأسيد وتكسير الأجهزة لفتحها، وخاصة في البلدان النامية، *"في الأماكن التي يجري فيها إعادة تدوير النفايات الإلكترونية بطريقة غير رسمية وبدائية، ينتشر التعرض البيئي للرصاص والكادميوم والكروميوم وإثيرات ثنائي الفينيل متعدد البروم ومركبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات بتراكيز عالية في النساء الحوامل والأطفال الصغار"*.[59] وأما الأضرار الصحية الجسيمة الناجمة عن التلوث بالنفايات الإلكترونية *"فيُعتقد بأنها عامل هام ضمن/بالقرب من المجتمعات حيث تجري إعادة التدوير بشكل غير رسمي"*.[60] والنساء اللواتي تعرضن لمواد سامة موجودة في النفايات الإلكترونية *"قد يعانين من فقر الدم وتسمم الجنين وآثار هرمونية واضطراب دورة الطمث وانتباذ بطانة الرحم واضطراب المناعة الذاتية وسرطانات الجهاز التناسلي"*.[61]

---

[53] Kim I, Kim HJ, Lim SY, Kong JO Leukemia and non-Hodgkin lymphoma in semiconductor industry workers in Korea (2012) Int J Occup Environ Health 18:147-153

[54] Personal communication from Supporters for the Health and Rights of People in the Semiconductor Industry (SHARPS)

[55] Personal communication from Supporters for the Health and Rights of People in the Semiconductor Industry (SHARPS)

[56] http://www.vietrade.gov.vn/en/index.php?option=com_content&view=article&id=2388:opportunities-and-challenges-for-vietnams-electronic-export&catid=270:vietnam-industry-news&Itemid=363

[57] http://tuoitrenews.vn/business/29142/vietnams-electronics-industry-booming-with-bright-prospects-but-changes-needed

[58] Heacock M, Kelly CB, Asante KA, Birnbaum LS, Bergman AL, Bruné MN, Buka I, Carpenter DO, Chen A, Huo X, Kamel M, Landrigan PJ, Magalini F, Diaz-Barriga F, Neira M, Omar M, Pascale A, Ruchirawat M, Sly L, Sly PD, Van den Berg M, Suk WA (2016) E-waste and harm to vulnerable populations: a growing global problem. Environ Health Perspect 124:550–555; http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1509699

[59] Chen A, Dietrich KN, Huo X, Ho S (2010) Developmental Neurotoxicants in E-Waste: An Emerging Health Concern, Environ Health Perspect 119:431-438

[60] Heacock M, Kelly CB, Asante KA, Birnbaum LS, Bergman AL, Bruné MN, Buka I, Carpenter DO, Chen A, Huo X, Kamel M, Landrigan PJ, Magalini F, Diaz-Barriga F, Neira M, Omar M, Pascale A, Ruchirawat M, Sly L, Sly PD, Van den Berg M, Suk WA (2016) E-waste and harm to vulnerable populations: a growing global problem. Environ Health Perspect 124:550–555; http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1509699

[61] McAllister L, Magee A, Hale B (2014) Women, e-waste, and technological solutions to climate change, Health and Human Rights Journal 16:166-178 https://cdn2.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/13/2014/06/McAllister1.pdf

تكنولوجيات النانو ومواد النانو المصنعة

ترتبط المخاوف المتعلقة بالنوع الاجتماعي فيما يخص مواد النانو، مثلها مثل الاشكال الأخرى من المواد، بالتصنيع واستخدام المنتج والنفايات.

حيث تشير دراسات السمية في الحيوانات بأن مواد النانو المستخدمة في المنتجات الاستهلاكية يمكن أن تلحق ضرراً في الجهاز التناسلي الأنثوي. ويمكن لجزئيات النانو في ثنائي أكسيد التيتانيوم أن تؤثر على الجينات التي تنظم الاستجابة المناعية، وتخل بالتوازن الطبيعي للهرمونات الجنسية، وتخفض من الخصوبة.[62] بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تعبر العديد من جزيئات النانو المشيمة حيث يمكن أن تسبب *"تغييراً في توالد الأعضاء والتشكل وتشوهات في الجهازين التناسلي والعصبي لدى الأجنة"*.[63]

إن عدد الأشخاص الذين يعملون ضمن مجال تكنولوجيا النانو غير مؤكد، ولكن يقدر البعض بأنه هناك حوالي 400 ألف عامل حول العالم ومن المتوقع أن يصل إلى 6 ملايين عامل بحلول عام 2020.[64] ويمتلك العمال الحصة الأكبر في التعرض لمواد النانو بما في ذلك من خلال التناول والتنظيف والصيانة والتعامل مع النفايات.[65] ولا يُعرف عدد النساء العاملات في هذا القطاع الصناعي، ولكن هناك قضية معروفة حول أضرار تعرض لها العمال كان من بينهم نساء. وفي عام 2009، جرى تشخيص سبع نساء عاملات بالتليف الرئوي الحاد الناجم عن بولميرات جزيئات النانو ونجم عن ذلك وفاة امرأتين (عمرهما 19 و29 عاماً).[66] [67] [68]

وتنتشر مواد النانو ذات المواصفات السيئة على نطاق واسع في المنتجات التي تستخدمها المرأة، بما في ذلك الإضافات الغذائية والمنتجات التجميلية والعديد من المنتجات الاستهلاكية.[69] [70] على سبيل المثال، يوجد النانو سيليكا في المنتجات الغذائية ومقالي الطبخ والمبيدات الحشرية والأسمدة.[71] ولكن جزيئات النانو للسليكا الأصغر من 100 نانومتر تراكمت في كبد ودماغ الأجنة لدى الفئران الحوامل، وسببت ضرراً في المشيمة، وخفضت من أوزان الرحم، وسببت معدلات أعلى بكثير من الإجهاض.[72]

---

[62] Sun J, Zhang Q, Wang Z, Yan B (2013) Effects of nanotoxicity on female reproductivity and fetal development in animals models, Int J Mol Sci 14:9319 – 9337 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3676785/

[63] Sun J, Zhang Q, Wang Z, Yan B (2013) Effects of nanotoxicity on female reproductivity and fetal development in animals models, Int J Mol Sci 14:9319 - 9337

[64] https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2013/12/09/nano-exp/

[65] Senjen R, Foladori G, Azoulay D (2013). Social and Environmental Implications of Nanotechnology Development in the Asia Pacific Region. NTN (National Toxics Network Australia) / ReLANS (Latin American Nanotechnology and Society Network) / IPEN

[66] Song Y, Li X, Du X (2009) Exposure to nanoparticles is related to pleural effusion, pulmonary fibrosis and granuloma, Eur Respir J 34:559-567

[67] Sun J, Zhang Q, Wang Z, Yan B (2013) Effects of nanotoxicity on female reproductivity and fetal development in animals models, Int J Mol Sci 14:9319 - 9337

[68] https://thepumphandle.wordpress.com/2009/08/21/case-report-nanoparticles-in-workers-lungs/

[69] Senjen R, Foladori G, Azoulay D (2013). Social and Environmental Implications of Nanotechnology Development in the Asia Pacific Region. NTN (National Toxics Network Australia) / ReLANS (Latin American Nanotechnology and Society Network) / IPEN http://ipen.org/sites/default/files/documents/Social%20and%20Enviro%20Implications%20of%20Nano%20Development%20in%20Asia-Pacific.pdf

[70] http://www.ewg.org/skindeep/2007/08/25/hundreds-of-personal-care-products-contain-poorly-studied-nano-materials/

[71] http://www.fromthelabbench.com/the-downside-of-nano-pregnancy-complications/

[72] http://www.fromthelabbench.com/the-downside-of-nano-pregnancy-complications/

وكما ورد ذكره أعلاه، فإنه في بعض البلدان، تلعب النساء والأطفال الدور الأساسي في جمع النفايات، مع إمكانية تعرضهم للمواد الكيميائية في المنتجات أو تلك المنبعثة من الاحتراق.[73] ويتضمن ذلك التعرض إلى الانبعاثات الناجمة عن مواد النانو. ويمكن أن تنبعث أنابيب النانو كربون الموجودة في الأقمشة أو البطاريات وغيرها من المنتجات أثناء ارتدائها بالحالة الطبيعية أو عند حرقها واستنشاقها أو عن طريق السلسلة الغذائية.[74] وتشير الأدلة الأولوية إلى أن مواد النانو الموجودة في النفايات قد تحفز تشكيل ملوثات أخرى مثل الهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات والفوران وتقوض تكنولوجيا السيطرة على التلوث.[75]

المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية

تعد المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية ضارة لكل من المرأة والرجل، ولكن ينجم عن الأنظمة الهرمونية الفريدة لكل من المرأة والرجل سمات تتصل بالنوع الاجتماعي. وتؤثر هذا المواد في نمو الغدة الثديية وطريقة تطور أمراضها.[76] وقد أقر تقرير 'التطلعات العالمية للنوع الاجتماعي والبيئة' من برنامج الأمم المتحدة للبيئة بأن هناك *"علاقة متينة بين المبيدات الحشرية وسرطان الثدي"*، وبأنه *"قد تم تحديد حوالي مائة مبيد حشري على أنها من المحتمل بأنها تساهم في زيادة خطر سرطان الثدي، ومن بين هذه المبيدات الحشرية هناك ثلاث وستون منها يُعرف بأن لديها آثار استروجينية قوية في الدراسات المخبرية"*.[77] وفي النساء *"يمكن للمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية أن تضر بالمبيض والرحم والمهبل والغدة النخامية الأمامية وإنتاج الستيروئيدات، مما يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات تناسلية مثل البلوغ المبكر أو عدم الخصوبة أو دورة شهرية غير طبيعية أو فشل المبيض المبكر/انقطاع الطمث أو انتباذ بطانة الرحم أو الأورام الليفية أو نتائج حمل سلبية"*.[78] وأحد المخاوف الخاصة للتعرض أثناء الحمل هو أن التغيرات في أحداث برمجة الجنين قد تجعل البالغين عرضة للأمراض المزمنة. على سبيل المثال، فإن تعديل عمل الأستروجين أثناء نمو الجنين قد يؤثر على الإنجاب أثناء البلوغ ويضر بالخصوبة.[79] ويشير الاتحاد الدولي لأمراض النساء والتوليد إلى أن الارتفاع العالمي في معدلات الأمراض غير المعدية يتضمن زيادة في

---

[73] Caterbow A, Hausmann J (2016) Women and chemicals: The impact of hazardous chemicals on women, http://www.wecf.eu/english/publications/2016/women_chemicals.php

[74] Senjen R, Foladori G, Azoulay D (2013). Social and Environmental Implications of Nanotechnology Development in the Asia Pacific Region. NTN (National Toxics Network Australia) / ReLANS (Latin American Nanotechnology and Society Network) / IPEN http://ipen.org/sites/default/files/documents/Social%20and%20Enviro%20Implications%20of%20Nano%20Development%20in%20Asia-Pacific.pdf

[75] Senjen R, Foladori G, Azoulay D (2013). Social and Environmental Implications of Nanotechnology Development in the Asia Pacific Region. NTN (National Toxics Network Australia) / ReLANS (Latin American Nanotechnology and Society Network) / IPEN http://ipen.org/sites/default/files/documents/Social%20and%20Enviro%20Implications%20of%20Nano%20Development%20in%20Asia-Pacific.pdf

[76] Watts MA (2007) *Pesticides and Breast Cancer: A Wake-Up Call*. Pesticide Action Network Asia and the Pacific, Penang.

[77] United Nations Environment Programme (2016) Global Gender and Environment Outlook: The Critical Issues, DEW/1970/NA http://www.unep.org/gender/portals/24117/GGEO%20TRIFOLDER%20final.pdf

[78] Gore AC, Chappell VA, Fenton SE, Flaws JA, Nadal A, Prins GS, Toppari J, Zoeller RT (2015) EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals, The Endocrine Society, ISSN Print 0163-769X ISSN Online 1945-7189 https://www.endocrine.org/~/media/endosociety/files/publications/scientific-statements/edc-2-scientific-statement.pdf?la=en

[79] UNEP and WHO (2013) State of the science of endocrine disrupting chemicals – 2012, edited by Bergman A, Heindel JJ, Jobling S, Kidd KA, Zoeller RT, ISBN: 978-92-807-3274-0 (UNEP) and 978 92 4 150503 1 (WHO) http://www.unep.org/chemicalsandwaste/hazardoussubstances/UNEPsWork/StateoftheScience/tabid/105913/Default.aspx

الأمراض والأوضاع المرتبطة بنظام الغدد الصماء مثل الولادة المبكرة وانخفاض الوزن عند الولادة والبداية المبكرة لنمو الثدي وغيرها.[80] وترتبط المواد الكيميائية الإستروجينية المخلة بالإفرازات الغددية بالأورام الليفية في الرحم، واضطراب المبيض، وانخفاض الخصوبة.[81] كما يرتبط البايسفينول – وهو اللبنة الأساسية في بولي كربونات البلاستيك – بانخفض نوعية البويضة وقابليتها للحياة والنمو لدى النساء اللواتي يتلقين معالجة للخصوبة.[82] وفي الاتحاد الأوروبي، تصل التقديرات المتحفظة لتكاليف الاضطرابات التناسلية النسائية الناجمة عن المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية إلى حوالي 1.5 مليار يورو سنوياً، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى الأورام الليفية وانتباذ بطانة الرحم.[83] وكما هو الحال مع المواد الكيميائية في المنتجات، فإن الجوانب الخاصة بالنوع الاجتماعي للتعرض إلى المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية تتضمن المهنة والمنتجات الاستهلاكية وإدارة النفايات والتعليم والوضع الاجتماعي–الاقتصادي.

ويتضمن التعرض المهني للمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية الزراعة ومنشآت التصنيع والوظائف الخدمية. ويعد التعرض للمبيدات الحشرية لدى النساء في البلدان النامية أعلى بكثير مما هو معترف به، وفي بعض البلدان *"تشكل المرأة 85% أو أكثر ممن يقومون برش المبيدات الحشرية في المزارع التجارية والمزارع الواسعة، وغالباً ما تتابع عملها أثناء الحمل أو الإرضاع"*.[84] وتعتبر المبيدات الحشرية رائجة الاستخدام مثل أترازين 2,4–D والكلوربيريفوس والغليوفوسات من المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية بالإضافة إلى المواد التي تحد من الحشرات الناقلة للأمراض مثل DDT.[85] ويعد تصنيع المواد البلاستيكية أحد الأمثلة عن التعرض للمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية أثناء الإنتاج. وفي كندا، يمتلك قطاع صناعة المواد البلاستيكية أعلى نسبة من النساء العاملات وتقدر بـ 37% أما في الولايات المتحدة فتبلغ تلك النسبة حوالي 30%.[86] ووجدت دراسة حالة بأن النساء اللواتي يعملن في وظائف يرتفع فيها التعرض إلى المواد المسرطنة والمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية يتعرضن إلى خطر أكبر بالإصابة إلى سرطان الثدي. وتتضمن هذه الوظائف الزراعة وتصنيع المواد البلاستيكية في السيارات وتعليب الأغذية والأعمال المعدنية، حيث يكون خطر الإصابة بسرطان الثدي الذي يسبق مرحلة انقطاع الطمث بالنسبة إلى المواد البلاستيكية في السيارات وتعليب الأغذية أعلى من باقي الوظائف.[87] كما أفادت دراسات أخرى عن وجود زيادة في خطر الإصابة بسرطان الثدي لدى النساء اللواتي يعملن في معالجة المواد البلاستيكية والمطاط وإنتاج المواد

---

[80] DiRenzo GC, Conry JA, Blake J, DeFrancesco MS, DeNicola N, Martin JN, McCue KA, Richmond D, Shah A, Sutton P, Woodruff TJ (2015) International Federation of Gynecology and Obstetrics opinion on reproductive health impacts of exposure to toxic environmental chemicals, International Journal of Gynecology and Obstetrics http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015 http://www.figo.org/sites/default/files/uploads/News/Final%20PDF_8462.pdf

[81] Gore AC, Crews D, Doan LL, La Merill M, Patisaul H, Zota A (2015) Introduction to endocrine disrupting chemicals: A guide for public interest organizations and policy-makers, Endocrine Society and IPEN http://ipen.org/documents/introduction-endocrine-disrupting-chemicals-edcs

[82] Gore AC, Crews D, Doan LL, La Merill M, Patisaul H, Zota A (2015) Introduction to endocrine disrupting chemicals: A guide for public interest organizations and policy-makers, Endocrine Society and IPEN http://ipen.org/documents/introduction-endocrine-disrupting-chemicals-edcs

[83] Hunt PA, Sathyanarayana S, Fowler PA, Trasande L (2016) Female reproductive disorders, diseases, and costs of exposure to endocrine disrupting chemicals in the European Union, J Clin Endocrinol Metab 101:1562-1570

[84] Watts M (2013) Breast cancer, pesticides, and you. Pesticide Action Network Asia and the Pacific http://www.panap.net/sites/default/files/Breast-cancer-pesticides-and-you.pdf

[85] Gore AC, Crews D, Doan LL, La Merill M, Patisaul H, Zota A (2015) Introduction to endocrine disrupting chemicals: A guide for public interest organizations and policy-makers, Endocrine Society and IPEN http://ipen.org/documents/introduction-endocrine-disrupting-chemicals-edcs

[86] DeMatteo R, Keith MM, Brophy JT, Wordsworth A, Watterson AE, Beck M, Ford AR, Gilbertson M, Pharityal J, Rootham M, Scott DN (2012) Chemical exposures of women workers in the plastics industry with particular reference to breast cancer and reproductive hazards. New Solut 22:427-448

[87] Brophy JT, Keith MM, Watterson A, Park R, Gilbertson M, Maticka-Tyndale E, Beck M, Abu-Zahra H, Schneider K, Reinhartz A, CEmatteo R, Luginaah I (2012) Breast cancer risk in relation to occupations with exposure to carcinogens and endocrine disruptors: a Canadian case-control study. Environ Health 11:87 doi: 10.1186/1476-069X-11-87

البلاستيكية والمهن المرتبطة بالتعرض إلى خيوط الأقمشة الاصطناعية.[88] ويمكن أن تكون النساء العاملات في مجال إطفاء الحرائق أكثر عرضة لخطر الإصابة بسرطان الثدي بسبب تعرضهن المهني للمواد الكيميائية المسرطنة والمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية.[89] وفي بعض أقاليم العالم، تشكل المرأة أكثر من 90% من قوة العمل في مجال التمريض. وتشير إحدى الدراسات الوطنية للتمريض في الولايات المتحدة بأن مدة وكثافة التعرض المهني للمواد الكيميائية والأدوية والأشعة مرتبطة بمشاكل صحية خطيرة مثل السرطان والربو والإجهاض والعيوب الخلقية للأطفال.[90] وينتشر استخدام المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية مثل الفثلات ومثبطات اللهب المُبرْومة والبايسفينول A في تصنيع المواد البلاستيكية. كما تؤدي الوظائف الخدمية إلى تعرض المرأة للمواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية. على سبيل المثال، تشكل المرأة غالبية العاملين في صالونات تجميل الأظافر، ويتضمن هذا العمل التعرض إلى عدد من المواد الكيميائية السامة بما في ذلك المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية مثل الفثلات والفورمالديهيد والتولوين.[91] ووجدت دراسة لهذا القطاع الصناعي في كاليفورنيا بأن 59%–80% من صالونات تجميل الأظافر تتم إدارتها من قبل نساء فيتناميات، مما يثير مخاوف حول العقبات الاجتماعية–الثقافية في سلامة العمال، وكان هناك نسبة كبيرة من النساء ممن أفدن عن حدوث مشاكل صحية لديهن بعد أن بدأن بالعمل في هذا القطاع الصناعي.[92] كما تؤدي العديد من المهن الأخرى التي تشترك فيها المرأة إلى التعرض إلى المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية.[93]

وتتواجد المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية على نطاق واسع في المنتجات التي تستخدمها المرأة مثل مواد التجميل ومواد التنظيف والمبيدات الحشرية المنزلية ومنتجات الرعاية الصحية والعديد من المنتجات الاستهلاكية.[94] وتشمل المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية المعروفة أو المحتملة في هذه المنتجات كل من الغالاكسولايد سيلوكسين الميثيل الحلقي والبارابنات والفثلات والمعادن.[95] وفي الأحوال العادية، لا يتم الإفصاح عن هذه المواد ضمن مكونات المنتج على أنها مواد كيميائية مخلة بالإفرازات الغددية أو أنه يشتبه بأنها كذلك. ويأتي التعرض إليها مباشرة من استخدام المنتج و/أو انبعاث المواد الكيميائية واستقرارها ضمن الغبار أو السجاد ومن ثم يتم دخولها إلى الجسم.[96] وحتى عندما يتم النظر إلى عدد قليل فحسب من المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية، فإنها موجودة في آلاف المنتجات. وعند قياس المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية في 213 منتجاً استهلاكياً تم العثور على الفثلات في غطاء وسادة

[88] DeMatteo R, Keith MM, Brophy JT, Wordsworth A, Watterson AE, Beck M, Ford AR, Gilbertson M, Pharityal J, Rootham M, Scott DN (2012) Chemical exposures of women workers in the plastics industry with particular reference to breast cancer and reproductive hazards. New Solut 22:427-448

[89] http://www.silentspring.org/research-area/women-firefighters-biomonitoring-study

[90] http://www.massnurses.org/health-and-safety/articles/chemical-exposures/p/openItem/1250

[91] Ford AR (2014) Overexposed, underinformed: Nail salon workers and hazards to their health; a review of the literature, National Networks on Environments and Women's Health http://www.cwhn.ca/sites/default/files/lit%20review%20Jan%202015.pdf

[92] Quach T, Nguyen KD, Doan-Billings PA, Okahara L, Fac C, Reynolds P (2008) A preliminary survey of Vietnamese nail salon workers in Alameda County, California. J Community Health 33: 336-343

[93] Engel C, Rasanayagam S (2015) Working women and breast cancer: The state of the evidence, Breast Cancer Fund http://www.breastcancerfund.org/assets/pdfs/publications/working-women-and-breast-cancer.pdf

[94] Gore AC, Crews D, Doan LL, La Merill M, Patisaul H, Zota A (2015) Introduction to endocrine disrupting chemicals: A guide for public interest organizations and policy-makers, Endocrine Society and IPEN http://ipen.org/documents/introduction-endocrine-disrupting-chemicals-edcs

[95] UNEP and WHO (2013) State of the science of endocrine disrupting chemicals – 2012, edited by Bergman A, Heindel JJ, Jobling S, Kidd KA, Zoeller RT, ISBN: 978-92-807-3274-0 (UNEP) and 978 92 4 150503 1 (WHO) http://www.unep.org/chemicalsandwaste/hazardoussubstances/UNEPsWork/StateoftheScience/tabid/105913/Default.aspx

[96] Gore AC, Crews D, Doan LL, La Merill M, Patisaul H, Zota A (2015) Introduction to endocrine disrupting chemicals: A guide for public interest organizations and policy-makers, Endocrine Society and IPEN http://ipen.org/documents/introduction-endocrine-disrupting-chemicals-edcs

الفينيل والحفاضات ومنظفات حوض الحمام والبلاط وسائل الجلي ومبيض الغسيل ومزيل البقع ومطهر اليدين وصابون اليدين وألواح الصابون ومرطب الجسم والشامبو وبلسم الشعر وكريم الحلاقة ومرطب الوجه ومناديل الوجه ومزيل العرق والأساس (مكياج) وأحمر الشفاه ومرهم الشفاه وستارة الحمام والمنظفات المخصصة لداخل السيارة وملطف جو السيارات والمناديل المستخدمة في آلات تجفيف الثياب والورنيش/الشمع ومثبتات الشعر والعطر وغسول الجسم وطلاء الأظافر.[97] وتم العثور على الألكيلفينونول في غطاء وسادة الفينيل والحفاضات ومنظفات الأسطح ومنظفات حوض الحمام والبلاط ومبيض الغسيل ومرطب الجسم ومنظفات الزجاج والأرض ومسحوق الغسيل وألواح الصابون والشامبو وكريم الحلاقة ومرطب الوجه ومعجون الأسنان ومرهم الشفاه والأساس (مكياج) وأحمر الشفاه والمسكرة.[98] وتم العثور على الباربين في صابون اليدين ومرطب الجسم والشامبو وبلسم الشعر وكريم الحلاقة ومرطب الوجه ومنظف الوجه والأساس (مكياج) وأحمر الشفاه والمسكرة ومثبت الشعر والواقي الشمسي.[99] وتسمح قاعدة بيانات لمكونات مواد التجميل تم إنشاؤها بواسطة الملصقات التعريفية للمكونات والأبحاث العلمية والصناعية للمستهلكين بأن يقوموا ببحث عن المواد الكيميائية المخلة بالإفرازات الغددية وغيرها من المواد الكيميائية الموجودة في منتجات الرعاية الشخصية.[100]

الملوثات الدوائية الثابتة بيئياً

تركز قضية السياسات الناشئة في SAICM حول هذا الموضوع على المواد الثابتة بيئياً، ولكن قضية التلوث الدوائي الأعم هي مسألة تثير القلق على المستوى العالمي. وكشف قياس للملوثات الدوائية في واحد وسبعين بلداً عن وجود 631 مادة مختلفة (أو ناتجها الإيضي) بما في ذلك المضادات الحيوية، والأدوية غير الستيروئيدية المضادة للالتهاب، والمسكنات، والأدوية المخفضة للدهون، والإستروجينات، وغيرها.[101] وفي الآونة الأخيرة، عقدت الجمعية العامة للأمم المتحدة اجتماعاً عالي المستوى بغية التعامل مع البكتريا المقاومة للأدوية ووافق جميع الأعضاء المائة وثلاث وتسعون على محاربة انتشار البكتريا المقاومة للأمراض.[102] ويلعب التلوث الدوائي دوراً أساسياً في مقاومة المضادات الحيوية، وقد أثيرت المخاوف مع انتشار البكتريا المقاومة ليس فقط في معامل معالجة مياه الصرف الصحي فحسب، بل إنها نقلت خاصية مقاومة المضادات الحيوية إلى البكتريا الموجودة في البيئة.[103] [104] وتشمل مصادر التلوث الدوائي تصنيع الأدوية، والتخلص في المنازل والمستشفيات ودور التمريض، وعمليات المواشي أو الدواجن ذات النطاق الواسع والتي تستخدم الهرمونات والمضادات الحيوية، والطرح عن طريق البول أو البراز في معامل معالجة مياه الصرف الصحي.[105] [106] [107] [108] ويؤدي التلوث الدوائي

[97] Dodson RE, Nishioka M, Standley LJ, Perovich LJ, Brody JG, Rudel RA (2012) Endocrine disruptors and asthma-associated chemicals in consumer products. Environmental Health Perspectives 120:935–943
[98] Dodson RE, Nishioka M, Standley LJ, Perovich LJ, Brody JG, Rudel RA (2012) Endocrine disruptors and asthma-associated chemicals in consumer products. Environmental Health Perspectives 120:935–943
[99] Dodson RE, Nishioka M, Standley LJ, Perovich LJ, Brody JG, Rudel RA (2012) Endocrine disruptors and asthma-associated chemicals in consumer products. Environmental Health Perspectives 120:935–943
[100] http://www.ewg.org/skindeep/
[101] Murdoch K (2015) Pharmaceutical pollution in the environment: Issues for Australia, New Zealand and Pacific Island countries, National Toxics Network, http://www.ntn.org.au/wp/wp-content/uploads/2015/05/NTN-Pharmaceutical-Pollution-in-the-Environment-2015-05.pdf
[102] Holpuch A (2016) UN meeting tackles the 'fundamental threat' of antibiotic-resistant superbugs, Guardian UK, 21 September 2016 https://www.theguardian.com/society/2016/sep/20/un-declaration-antibiotic-drug-resistance
[103] Olena A (2013) Resistant wastewater, The Scientist, 18 December 2013, http://www.the-scientist.com/?articles.view/articleNo/38730/title/Resistant-Wastewater/
[104] Luo Y, Yang F, Mathieu J, Mao D, Wang Q, Alvarez PJJ (2014) Proliferation of multidrug-resistant New Delhi metallo-Beta-lactamase genes in municipal wastewater treatment plants in Northern China, Environ Sci Technol Lett 1:26 - 30
[105] UNEP (2015) Nomination for a new emerging policy issue: environmentally persistent pharmaceutical pollutants, 4th International Conference on Chemicals Management, SAICM/ICCM.4/INF/15
[106] http://www.health.harvard.edu/newsletter_article/drugs-in-the-water

إلى تلويث مصادر مياه الشرب. حيث عثر دراسة أجريت عام 2008 على تلوث دوائي في مصادر لمياه الشرب تخدّم 41 مليون شخص في 24 منطقة حضرية في الولايات المتحدة، بما في ذلك المضادات الحيوية ومضادات الاختلاج وأدوية تعديل المزاج.[109]

وتشمل المخاوف المرتبطة بالتعرض إلى الملوثات الدوائية لدى النساء التعرض أثناء النمو، والتعرض إلى الخلائط الكيميائية، والتعرض للمواد الكيميائية لدى النساء في سن الإنجاب، وحقيقة أن بعض الملوثات الدوائية *"يُمنع وصفها للنساء الحوامل والأطفال"*.[110] كما يمكن للأدوية التي تستخدمها المرأة أن تؤثر على البيئة. فالأستروجين الستيروئيدي المصنّع EE2، والمستخدم في حبوب منع العمل، مقاوم لعمليات إزالته في معامل معالجة مياه الصرف الصحي ويتراكم في حمأة مياه الصرف الصحي.[111] ويمكن للأستروجين والأستروجينات المصنّعة الموجودة في حبوب منع الحمل أو المعالجة الهرمونية لمرحلة ما بعد انقطاع الطمث أن يؤدي إلى تأنيث الأسماك الذكور، واختلاف معدلات الجنسين، وأسماك ما بين الذكورة والأنوثة، كما يمكن أن يسبب فشلاً تناسلياً في الأسماك وانهيار تجمعاتها.[112] [113]

---

[107] Murdoch K (2015) Pharmaceutical pollution in the environment: Issues for Australia, New Zealand and Pacific Island countries, National Toxics Network, http://www.ntn.org.au/wp/wp-content/uploads/2015/05/NTN-Pharmaceutical-Pollution-in-the-Environment-2015-05.pdf

[108] European Public Health Alliance (2016) Drug resistance through the back door: How the pharmaceutical industry is fueling the rise of superbugs through pollution in its supply chains, http://epha.org/wp-content/uploads/2016/08/DRUG-RESISTANCE-THROUGH-THE-BACK-DOOR_WEB.pdf

[109] Donn J., et al. "An AP Investigation: Pharmaceuticals found in drinking water." available at http://hosted.ap.org/specials/interactives/pharmawater_site/index.html

[110] UNEP (2015) Nomination for a new emerging policy issue: environmentally persistent pharmaceutical pollutants, 4th International Conference on Chemicals Management, SAICM/ICCM.4/INF/15

[111] Murdoch K (2015) Pharmaceutical pollution in the environment: Issues for Australia, New Zealand and Pacific Island countries, National Toxics Network, http://www.ntn.org.au/wp/wp-content/uploads/2015/05/NTN-Pharmaceutical-Pollution-in-the-Environment-2015-05.pdf

[112] http://www.health.harvard.edu/newsletter_article/drugs-in-the-water

[113] Murdoch K (2015) Pharmaceutical pollution in the environment: Issues for Australia, New Zealand and Pacific Island countries, National Toxics Network, http://www.ntn.org.au/wp/wp-content/uploads/2015/05/NTN-Pharmaceutical-Pollution-in-the-Environment-2015-05.pdf

نتائج تناول قضية المراة والسلامة الكيميائية

إدراج المرأة والسلامة الكيميائية كقضية تثير القلق على مستوى عالٍ

1. تأسيس مجموعة عمل للجهات المعنية بقضايا المرأة والمواد الكيميائية بحلول عام 2020 من أجل وضع توصيات حول العمل على قضايا المرأة والسلامة الكيميائية الموجودة ضمن خطط العمل التي تسترشد بها قضايا السياسات الناشئة والقضايا التي تثير القلق في SAICM.
2. تقوم وزيرات البيئة والصحة والزراعة، وبالتعاون مع أصحاب الشأن المعنيين، بوضع تقرير لـ SAICM حول المرأة والسلامة الكيميائية ليتم إصداره في عام 2022 بحيث يتضمن دراسات حالة والمخاوف من كافة أقاليم الأمم المتحدة.
3. تقوم وزيرات البيئة والصحة والزراعة بإصدار إعلان وزاري حول المرأة والسلامة الكيميائية في عام 2020 يستند إلى نتائج وتوصيات تقريرهن بحيث يكون متوافقاً مع الاحتياجات والاستراتيجيات الواردة في اتفاقية SAICM.

التطرق إلى المرأة والسلامة الكيميائية كعنصر متكامل في كافة مشاريع البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية والمشاريع الوطنية

1. وضع إرشادات حول النوع الاجتماعي فيما يخص الإدارة السليمة للمواد الكيميائية والنفايات والزراعة في كافة مشاريع البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية والمشاريع الوطنية بحلول عام 2020. يمكن أن تعمل الإرشادات الحالية حول النوع الاجتماعي كخط أساس، ولكنها حالياً لا تتناول جوانب محددة للمواد الكيميائية والنفايات وآثارهما المختلفة على المرأة والرجل، وبالتالي يجب شرح ذلك بالتفصيل.
2. يقوم المانحون ومنظمات البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية بطلب تقييمات حول النوع الاجتماعي، وجمع البيانات حسب النوع الاجتماعي، وإجراء تدريبات للطاقم المعني والمشاركين في المشاريع لجميع مشاريع المواد الكيميائية والنفايات والزراعة بحلول عام 2020.
3. يضع المانحون ومنظمات البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية مؤشرات كمية ونوعية للنوع الاجتماعي والطبقات الاجتماعية بحيث تكون مرتبطة بسياسات ومشاريع المواد الكيميائية والنفايات بحلول عام 2020، من أجل الوصول إلى فهم أفضل لتبعات النوع الاجتماعي والطبقات الاجتماعية المرتبطة بمواضيع المواد الكيميائية والنفايات، والتي ستؤدي إلى تحسين الظروف بشكل عادل للمرأة والرجل، وتمكينهما من لعب دور نشط لإحداث التغيير.
4. يقوم المانحون ومنظمات البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية بطلب قسم خاص حول النشاطات والنتائج المرتبطة بالنوع الاجتماعي في المشاريع، وذلك لكافة مشاريع المواد الكيميائية والنفايات والزراعة بحلول عام 2020.
5. يقدم المانحون ومنظمات البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية البيانات المصنفة حسب النوع الاجتماعي التي تم جمعها في كافة المشاريع إلى العلن ابتداء من عام 2022 من أجل زيادة حماية صحة الإنسان وتحفيز المزيد من البحث العلمي.