

جرعة صغيرة من الأخلاقيات أو مدخل إلى النواحي الأخلاقية والقانونية والاجتماعية في علم السموم

فصل من كتاب

جرعة صغيرة من السموم: الآثار الصحية السلبية للمواد الكيماوية الشائعة

تمت ترجمته من قبل

د. أنسام صوالحة

بواسطة

د. ستيفن غيلبرت (البورد الامريكي في علم السموم)

مدينة سياتل، ولاية واشنطن، الرمز البريدي 98115
الولايات المتحدة الامريكية

البريد الالكتروني

sgilbert@innnd.org

دعم المواقع على شبكة الإنترنت

www.asmalldoseof.org - "A Small Dose of Toxicology"

www.toxipedia.org - Connecting Science and People

مقدمة

إن التطورات السريعة في مجالات العلم والتكنولوجيا قد أنتجت فوائد جمة ولكنها خلقت أيضاً أعراض جانبية خطيرة وغير مرغوب بها والتي كان لها تأثير على صحة الإنسان والبيئة. يجتهد المختصون في مختلف أنواع علوم السموم لفهم وتقييم تأثيرات العوامل الكيميائية والفيزيائية على الصحة والبيئة. إن تأثير هذا الكم المتزايد من المعلومات العلمية على المجتمع قد تطور بشكل مذهل خلال المائة عام الأخيرة، وصاحبه ازدياد مطابق في التبعات والآثار المادية والقانونية والشخصية. رغم ازدياد المعرفة العلمية وفهمها إلا أن اتخاذ القرارات أصبح أصعب وأكثر تعقيداً؛ لذلك من الضروري الأخذ بعين الاعتبار النواحي الأخلاقية والقانونية والاجتماعية التي تواجه علماء السموم والعاملين في مجال الصحة العامة ومتخذي القرار.

يمكن تلخيص المبادئ الرئيسية الواجب أخذها بعين الاعتبار من قبل عالم السموم الذي يتولى بالأخلاقيات فيما يلي: (1) الكرامة والتي تشمل احترام خصوصية الإنسان والحيوانات؛ (2) الدقة والصدق والالتزام بالشفافية وتقديم جميع الحقائق لكي تقوم جميع الأطراف باكتشاف الحقيقة؛ (3) العدالة والتي تشمل توزيع متساوي للتكاليف والمخاطر والمكاسب؛ (4) الاستقامة والتي تشمل النزاهة والصدق والأسلوب الصريح؛ (5) المساءلة لكل الشركاء؛ (6) الاستدامة وهي الأخذ بعين الاعتبار أن الأحداث قد تبقى لفترة طويلة من الزمن (غيلبرت وإيتون، 2009).

وراء كل هذه المبادئ الأساسية، من المهم امتلاك رؤيا فيما يتعلق بصحة البيئة مبنية على قواعد اخلاقية.

أحد الرؤى الأخلاقية المأمولة هو أنه لدينا "بيئة يمتلك فيها جميع الكائنات الحية أفضل الفرص للوصول والمحافظة على أقصى ما منحهم إياه جيناتهم"

القائل: أس.غي. غيلبرت (2005)

تقدمة تاريخية أو من منظور تاريخي

عند النظر لعملنا من منظور أخلاقي أو فلسفي، نجد يمتلك تاريخاً غنياً ومتطوراً. عند النظر للماضي وبدايات إنشاء الاطار الأخلاقي لاتخاذ القرارات لدى الطبيب اليوناني أبقرط (460-377 قبل الميلاد)، والذي درس تأثير الغذاء والعمل والطقس على تسبب المرض، ويعود له الفضل في المبادئ الطبية الأساسية "لا تسبب الأذى". وقام الطبيب الإيطالي بيرناردينو رامازيني (1633-1714) بفحص المخاطر الصحية للكيموايات والغبار والمعادن وغيرها من العناصر التي يتعرض لها العمال في 52 نوع من الأعمال، ودون نتائج في كتابه "دي موربيس آرثيفيكم دياتريبا" وتعني أمراض العمال.

لخص ألدو ليوبولد (والذي يعتبره الكثيرون الخبير الأمريكي الأول في الأخلاقيات الحيوية) المسؤوليات الأخلاقية في جملة بسيطة عام 1949

"يكون الشيء صحيحاً عندما يهدف إلى الحفاظ على وحدة واستقرار وجمال المجتمع الحيوي. ويكون خاطئاً عندما يهدف إلى غير ذلك"

القائل (ليوبولد 1949)

من الممكن الاستنتاج من هذه العبارات الأخلاقية بأن تعريف الناس (وبالأخص الأطفال) لعوامل ضارة يسلب منهم "نزاهتهم وثباتهم وجمالهم" وبالتالي يسلب امكاناتهم، وبالتالي فهذا خطأ. تمت الإشارة إلى المخاوف الصحية والبيئية والأخلاقية المتعلقة بالتعرض للكيموايات في كتاب الربيع الصامت لرايانشل كارسون (كارسون 1994) والذي نشر لأول مرة عام 1962. لقد

كانت كارسون من أوائل أصوات الإنذار حول تأثيرات ملوثات البيئة مما حفز تغييرات تنظيمية عديدة متعلقة باستخدام الكيماويات.

"إنه المجتمع الذي يتم الطلب منه أن يتحمل المخاطر ... يجب على المجتمع أن يقرر فيما إذا كان يرغب بالمُضي في نفس الطريق، والطريقة الوحيدة لاتخاذ هكذا قرار هي امتلاك الحقائق
ضمن اجزاء الوقت الذي يُمثله القرن الحالي، يوجد نوع واحد من المخلوقات -- الإنسان -- قد اكتسب قدرة معتبرة ليغير طبيعة عالمه"

المؤلفة: رايتشل كارسون

أما الكتاب الرئيسي الذي جذب انتباه المجتمع الى هذا الموضوع فكان "مستقبلنا المسروق" للمؤلفين ثيو كولبورن ودايان دامانوسكي وجون بيتر مايرز؛ والذي تم نشره لأول مرة عام 1996. ركز هذا الكتاب على للمواد الكيماوية المصنعة وآثارها السلبية على النمو والتطور والتناسل وقد تمكن حقيقةً من زيادة الوعي والاهتمام حول مخلات الغدد الصماء.

في الوقت نفسه، كان هناك مساعي قانونية وفلسفية حثيثة للتعامل مع المواد الكيماوية التي أصبحنا معتمدين عليها. تم اقتراح فكرة "ميثاق الأرض" لأول مرة عام 1987 كطريقة لخلق مصطلح أو جملة أخلاقية شاملة تهدف إلى بناء مجتمع مدني مُعولم. لقد خطا "ميثاق الأرض" خطوة للأمام عام 1992 في قمة الأرض في ريو دي جينيرو، والمعروفة أيضاً بقمة ريو أو مؤتمر ريو، والذي انتج 27 مبدأً من اعلانات وتصريحات ريو. عرّف مبدأ 15 مصطلح "المبدأ الوقائي" على أنه طريقة لحماية صحة الإنسان والبيئة. وفي كانون الثاني من العام 1998 تم عقد مؤتمر وينغ سبريد حول "المبدأ الوقائي" في ريسين بولاية

" عندما تتسبب فعالية معينة بزيادة الأذى لصحة الإنسان أو البيئة، فيجب اتخاذ تدابير وقائية حتى لو لم يتم اثبات العلاقة بين السبب والمسبب علمياً"

تصريح وينغ سبريد حول مبدأ التدابير الوقائية، كانون ثاني 1998

ويسكانسون من أجل تعريف هذا المبدأ.

وكان يجري العمل على تطوير "ميثاق الأرض" خلال تلك الفترة، وتم تبنيه لاحقاً من قبل العديد من الدول والولايات والمنظمات. من المبادئ ذات العلاقة لعلماء السموم كان ذلك الذي ينص أن: "فم يمنع الأذى حيث أنها أفضل طريقة لحماية البيئة، وعندما تكون المعلومات محدودة، قم بتطبيق التدابير الوقائية". إن التدابير الوقائية مقبولة تماماً في أوروبا كأساس لاتخاذ القرارات. أما في الولايات المتحدة، فهناك جهود مستمرة لتبني المزيد من التدابير الوقائية للتعامل مع الكيماويات.

قضايا قانونية

هناك عدد كبير من الأنظمة والقوانين التي تلعب دوراً مهماً في تشكيل دور علم السموم في المجتمع. وكان من أوائل القوانين المتعلقة بالسموم (والذي تم اقراره عام 82 قبل الميلاد من قبل الامبراطور الروماني تسلا) ذلك الذي يهدف إلى ردع التسميم المتعمد بسبب قيام النساء بتسميم الرجال للحصول على ثروتهم. ولاحقاً حفزت حالات التسمم الغذائي عام 1880 السيد بيتر كولبير (الكيميائي المسؤول في وزارة الزراعة الأمريكية) أن يوصي باقرار قانون قومي للأغذية والأدوية. تم تبني القانون الفيدرالي للأغذية والأدوية ومواد التجميل عام 1938، وذلك بعد حادثة تم فيها تلويث شراب "السلفون أميد" بمذيب سام هو "داي إيثيلين غلايكول" مما أدى إلى وفاة 107 أشخاص كان أغلبهم من الأطفال. أدركت الحاجة إلى مراقبة المواد الكيماوية الملوثة في عام 1976 عندما أقر الكونغرس الأمريكي قانون مراقبة المواد السامة وذلك بهدف "منع المخاطر غير المنطقية التي قد تؤدي صحة الإنسان والبيئة، والتي قد تحدث نتيجة لصناعة أو معالجة أو التوزيع التجاري أو الاستعمال أو التخلص من

المواد الكيميائية". ولكن قانون مراقبة المواد السامة أصبح غير نافذ بشكل واسع بعد قرار من المحكمة، وهناك الآن جهود لتحرير تشريع لإصلاح السياسات الكيميائية. خلال هذا الوقت. تقدمت أوروبا بنظام "ريتش" لتسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيميائية، ويتطلب هذا النظام فحص وتقييم الكيماويات قبل ادخالها للتجارة.

اعتبارات اجتماعية

إن علماء السموم وخبراء الصحة يلعبون دوراً مهماً في المجتمع من حيث حماية وتحسين الصحة العامة. لقد ازداد التركيز مؤخراً على النواحي الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بصحة الأطفال. يشير ميثاق الأخلاقيات الخاص باتحاد علماء السموم الأمريكيين بأن علماء السموم يجب أن يكونوا ذو فكر ثاقب وأن يقدموا النصائح لتحسين الصحة العامة. وعلى الرغم بأنه نادراً ما يكون النص واضحاً، إلا أن الميثاق المهني للأخلاقيات (مثل ذلك الخاص بعلماء السموم الأمريكيين) يكون في العادة مبني على المسؤوليات الاجتماعية التالية: 1) المسؤولية بنشر واستعمال المعرفة؛ 2) الواجب نحو تطوير الصحة والرفاهية الخاصة بالأطفال؛ 3) أن لكل الأصناف الحق بأن تصل إلى وتتمتع بكامل امكانياتها.

نواحي أخلاقية أخرى

يهتم عالم السموم بمواضيع متعلقة بالصدق والنزاهة خلال اجراء وتفسير التجارب في مجال السموم. من المهم تفحص إذا كان هناك تضارب بالمصالح والتصريح عنه. يوجد هناك ارشادات وعبارات لاتحادات علماء السموم ولزملائهم في الولايات أو في الحكومة الفيدرالية والمؤسسات غير الربحية والجامعات ، بالإضافة لذلك، فعلى علماء السموم الالتزام بالأنظمة والقوانين المتعلقة باستخدام الحيوانات والإنسان في الدراسات العلمية. إن اجراء الدراسات التي تشمل الإنسان لها تاريخ طويل وهي تزداد توضيحاً وتنظيماً لضمان أن الأشخاص المشاركين لديهم معرفة كافية وأن موافقتهم أمر ضروري.

ملخص

إن السعي المستمر نحو التصرفات الأخلاقية واتخاذ القرارات يتطلب تفكيراً عميقاً نحو تطوير وابداع المبادئ الرئيسية التي سيرتكز عليها أي قرار ويجب على عالم السموم الذي يتبع الأخلاقيات أن يأخذ بعين الاعتبار مبادئ الأخلاقيات الأساسية وأن يجعلها مشمولةً في عملية اتخاذ القرارات هذا التصرف يتخطى ما هو مطلوب قانونياً. إن الاجراءات الأخلاقيات تتطلب نقاشات متواصلة واعتبارات عديدة تتماشى مع التطور الذي يحصل في علم السموم والمجتمع. ليس فقط أن على علماء السموم الاطلاع على الأنظمة والقوانين المتعلقة بأخلاقيات اجراء الأبحاث وإنما كذلك يجب عليهم معرفة المبادئ الأساسية التي تتعلق بها وتؤدي إليها. إن التحدي يكمن في المضي إلى ما بعد الالتزام الحرفي بالقانون، ولكن إلى الاجراءات الأخلاقية التي تركز على مبادئ تم اعتمادها بحرص وقواعد أخلاقية منمقة واضحة، وهذا ما سيقود التصرفات المسؤولة خلال اجراء البحث العلمي في المجتمعات الحديثة.

Additional Resources

Slide Presentation and Online Material

- A Small Dose of Ethics [presentation material and references](#). Website contains presentation material related to ethics.

European, Asian, and International Agencies

- European Commission. [European Group on Ethics in Science and New Technologies \(EGE\)](#). The EGE aims to coordinate actions and communications on ethics across the European Commission. [accessed January 22, 2010]
- [Anscombe Bioethics Centre](#). "The Anscombe Centre is a Roman Catholic academic institute that engages with the moral questions arising in clinical practice and biomedical research." [accessed January 22, 2010]

North American Agencies

- US Environmental Protection Agency Office of Science Advisor. [Program in Human Research Ethics \(PHRE\)](#). PHRE supports "the ethical conduct and regulatory compliance of human subjects research (HSR) conducted, supported, or regulated by EPA." [accessed January 23, 2010]
- US Department of Health & Human Services. [Office for Human Research Protections \(OHRP\)](#). OHRP "provides leadership in the protection of the rights, welfare, and well-being of subjects involved in research". [accessed January 23, 2010]
- US National Institutes of Health. [Bioethics Resources on the Web](#). Provides a broad range of resources related to ethics. [accessed January 23, 2010]

Non-Government Organizations

- [Association for Assessment and Accreditation of Laboratory Animal Care International \(AAALAC International\)](#). AAALAC is a "private, nonprofit organization that promotes the humane treatment of animals in science through voluntary accreditation and assessment programs." [accessed January 23, 2010]
- American Board of Industrial Hygiene (ABIH). [Code of Ethics](#). Applies to all ABIH-certified professionals, applicants, and examinees. ACGIH®, the American Industrial Hygiene Association (AIHA), and AIHA's Academy of Industrial Hygiene (AIH). [accessed August 24, 2009]

• Society of Toxicology. [Code of Ethics](#). Example of professional code of ethics. [accessed August 24, 2009]

References

Carson, Rachel. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin, 1994.

Colborn, T., Dumanoski, D., and Meyers, J.P. *Our Stolen Future: Are We Threatening Our Fertility, Intelligence and Survival? A Scientific Detective Story*. New York: Dutton, 1996.

Gilbert, S. G. (2005) "Ethical, legal, and social issues: our children's future". *Neurotoxicology* 26, 4 (2004): 521-530.

[Earth Charter](#). Rio de Janeiro 1997.

Gilbert, S.G. and D. L. Eaton. "Ethical, Legal, Social, and Professional Issues in Toxicology". *General and Applied Toxicology. Third edition*. Bryan Ballantyne, Dr Timothy C. Marrs, Tore Syversen (eds). New York: Wiley, 2009.

Timothy C. Marrs, Tore Syversen (eds). New York: Wiley, 2009.

Leopold, A. *A Sand County Almanac*. Oxford: Oxford University Press, 1949.

Maurissen, J. P., et al. "[Workshop Proceedings: Managing Conflict of Interest in Science. A Little Consensus and A Lot of Controversy](#)". *Toxicol Sci* 87, 1 (2005).