

## المقدمة

يُواجه الإنسان بعدد لا حصر له من السموم والملوثات من قبل أن يولد وإلى أن يلقى الله تعالى، راضيا بقضائه مسلما بقدره وهذا الكرب، وتلك المعاناة، التي يواجهها الإنسان، ربما كانت إحدى الحقائق المضمرة، في قول الحق - تبارك وتعالى :

﴿لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي كَبَدٍ﴾ [سورة البلد: الآية ٤].

إن هذا الكبد، وتلك المعاناة شيء متأصل حتى في طبيعة خلق الإنسان بل والكائنات الحية الأخرى؛ إذ إن الإنسان والحيوان ليس عليهما أن يواجهها فقط الملوثات والسموم الموجودة في البيئة والتي تختلف كما ونوعا باختلاف البيئات وتنوعها، ولكن عليهما أيضا أن يواجهها أنواعا من السموم يقوم جسم الإنسان نفسه أو جسم الحيوان بإفرازها؛ وعليه كى تستقيم حياته وتستمر، أن يتعامل معها، ويتخلص منها، بشكل دائم ومستمر، طالما أنه بقي على قيد الحياة، أو قل إنه شرط لاستمرار بقائه وحياته إلى حين تتهاوى فيه آليات التخلص من هذه النفايات والسموم، فيكون ذلك إيذانا بدنو الأجل ونهاية الحياة، وهذه إحدى النظريات، التي تعلق للموت، إن كان لابد له من تعليل

والعقل الحكيم قد يتفهم الضرورات، التي تجعل الجسم يتعرض لبعض الملوثات والسموم، ولكن أتى له أن يتفهم أن يأتي المرء - بفعل إرادى واع - بجلب السموم والملوثات إلى جسمه؟!

كيف يسعى الإنسان لتلويث بيئته وتدمير محيطه الحيوى؟ كيف يتأتى له أن يلوث أرضه ومياهه وهواءه وغذائه، وهو يعلم أنه الجراد والضحية فى الوقت ذاته؟! كيف يُقبل على تلويث جسمه بالمبيدات والسموم والمخدرات؟ كيف يُفِرط فى تناول الكيماويات الدوائية فى غير ما حاجة؟ ألا يعلم أن الدواء بالنسبة للجسم - كما يقولون - كالصابون بالنسبة للملابس، ينظفها بيد أنه يُخلقها ويؤذيها؟

هذا، وتتعدد صور السموم والملوثات التي يتعرض لها الإنسان، إذ إن التلوث البيئي لا ينحصر فقط في إطلاق النفايات السامة في التربة أو الماء أو الهواء. ولا يعنى هذا أننا نقتل من خطورة الكوارث البيئية، فهي تمثل جزءاً فقط من المشكلة. وفي المقابل، فهناك أنواع أخرى من السموم والملوثات الخطرة، التي يتعرض لها البشر، دون أن يعيرها أحد ما تستحقه من اهتمام، ومن ثم لم تجد من يحذر من التعرض إليها، بشكل كاف. ومن أخطر هذه السموم والملوثات أشكال معينة من الإشعاع، أو المواد الكيميائية النشطة كالمركبات القلوية، وكثير من مبيدات الحشائش أو مبيدات الآفات، أو المبيدات الحشرية، التي تستعمل على نطاق واسع، حتى في المزارع والبيوت والشوارع والمحال التجارية.. إلى آخر ذلك من مواد، تحيط بنا في كل مكان. إن بيئة الإنسان أضحت واقعة بالفعل في عملية تشبع بهذه المواد، وعلى سبيل المثال فإن مبيد حشرياً مثل د.د.ت. قد تم رصده في الألياف العضلية لأجنحة طيور البطريق، في منطقة بعيدة جداً عن استعمال هذه المادة، وهي منطقة ألاسكا. وفضلاً عن ذلك، فإننا نمتص بعض العقاقير والمخدرات، بشكل مباشر وطواعية، ولك أن تُلقي نظرة سريعة، على إحصاء لعدد مدمني تدخين التبغ أو معاقرة الخمر، أو مدمني المخدرات، لتري مدى خطورة هذه المشكلة في العالم كله! بل إن العقاقير الدوائية نفسها، من مسكنات الآلام، أو المضادات الحيوية، أو حتى العقاقير المعالجة لبعض الحالات المرضية، فإن إساءة استعمالها، يمرضُ صحة الإنسان للخطر، أما إذا استعملتها الحامل، فإن الخطر في هذه الحالة، يتعدى الأم إلى جنينها، وربما أصابه بالتشوهات الخطيرة، التي قد تصل إلى حد القتل!

إن الإفراط في استعمال كيماويات معينة، في وقت ما من الأوقات، في القطاع الزراعي قد كلف الدولة والشعب الكثير والكثير، من نواح شتى متعددة، بعضها صحي، وبعضها الآخر بيئي، وبعضها الثالث مالى اقتصادى عام؛ فمن الناحية الصحية تدرج حالات كثيرة متنوعة كالتأثيرات الضارة على الكبد والكلى

والجهاز العصبي والجهاز التناسلي والجهاز المناعي وعلى الصحة العامة بل وعلى حياة الإنسان والحيوان، إذ تعددت حالات الأورام الخبيثة، بشكل لم يسبق له مثيل، حيث كانت هذه الحالات هي السبب الرئيسي لحالات كثيرة من الوفيات.

ومن الناحية البيئية، فقد أدى الاستخدام العشوائي الجائر للمبيدات الكيماوية، إلى إحداث خلل بيئي واضح، من جراء القضاء على بعض الحيوانات، خاصة تلك التي نسميها الحيوانات صديقة الفلاح، كالهدهد وأبى فصادة وأبى قردان والحدأة والقر والغراب، وغيرها من صور الكائنات الأخرى. وقد يذكرنا ذلك بمؤلف رائد، في هذا المجال، حذر من ذلك بشدة، وكأنما كانت صاحبه تقرأ الغيب بشفافية هائلة، حتى لقد حدث ما حذرت منه راشيل كارسون في كتابها ذائع الصيت: «الربيع الصامت» The Silent Spring، التي ترمز فيه المؤلفة للتأثيرات الضارة القاتلة للمبيدات باختفاء الطيور وغيرها من الكائنات، ومن ثم يتلاشى - مع اختفائها - غناؤها وأصواتها وحركاتها. فماذا ننتظر بعد ذلك سوى أن يأتي الربيع علينا مقفرا صامتا كئيبا!

وقد كنا نعاني، في ذلك الوقت: نتيجة لهذا الخلل، في التوازن البيئي الذي خلقه الله بقدر ومقدار دقيقين، أقول بتنا نعاني من آفات لم نكن نعرفها من قبل، في ظل التوازن البيئي الطبيعي، كتنامي الجرذان والفئران، بحيث أصبحت أعدادها الغفيرة مشكلة تبحث عن حل عاجل، بأي شكل، حتى إن بعضها كان بالفعل مُضحكا، مثل تصريح بعض المسؤولين: إن من يأتي بعشرة فئران حية أو ميتة سيقتضى جائزة قدرها كذا وكذا...، كذلك تنامت أعداد بعض الطيور كالعصافير، في فترة تالية، وأحدثت تأثيرا تدميريا مماثلا لما أحدثته الفئران! لا بد للإنسان من وقفة.. بل من وقفات مع النفس.. للتأمل في سلوكه وتصرفاته وردود أفعاله.. وهل هي في صالحه أو ضده؟ وله في النهاية مطلق الاختيار، فالقرآن الكريم يلفت نظرنا إلى قاعدة هامة وعامة هي:

﴿إِنْ أَحْسَرْتُمْ أَحْسَرْتُمْ لِنَفْسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا﴾ [سورة الإسراء: آية ٧].

وإذا كانت مسئولية الفرد تجاه نفسه، مسئولية فردية، فليست هكذ  
مسئولية المجتمع بأسره، ذلك أن المجتمع يتألف من مجموع أفرادهِ، وليسوا  
كلهم على شاكلة واحدة، وعلى ذلك فلا بد أن يَهَب البعض لبصر ويحذر، وفي  
بعض الأحيان قد يكون لهذا البعض مسئولية وولاية أن يمنع، بل وأن يعاقب.  
وإن لم يتم بهذا الدور فسيهلك ويهلك الجميع، فالكل في مركب واحد، فإن  
نجت فسينجو الجميع، وإذا غرقت - لا قدر الله - فلن ينجو أحد. ومن ثم كانت  
ضرورة التوجه إلى الجماهير، من خلال وسائل الإعلام المختلفة، ومنها هذه  
السلسلة العلمية الثقافية القيمة، التي أنشأتها « دار المعارف»، والتي هي - في  
نظري - بمثابة جامعة شعبية راقية، على كل المستويات.

أما من الناحية المالية والاقتصادية، فقد أدى استعمال مئات الآلاف من  
الأطنان من مبيدات الآفات المختلفة إلى إرهاب الموازنة العامة من خلال استنزاف  
العملات الصعبة لاستيراد هذه المبيدات القاتلة، ولما كان الجزء الأكبر من تكلفة  
برنامج مكافحة إنما يتحملها الفلاح المسكين، فقد أدى ذلك إلى إرهاب ميزانية  
الفلاح المصري في وقت من الأوقات.

أما من الناحية الاقتصادية العامة، فإن كل ما سبق يعلل لها ويدل عليها.  
ويضاف إلى ذلك أنه إذا كان الهدف من تطبيق برامج مكافحة المكثفة زيادة  
الإنتاج الزراعي بهدف التصدير، فإن معظم دول العالم كانت تحجم عن  
استيراد المحاصيل والمنتجات الزراعية بسبب احتوائها على متبقيات المبيدات  
التي أسفرت التحاليل عن وجودها بما يتجاوز بكثير الحدود المسموح بها من  
النواحي الصحية والغذائية الآمنة، وقد استمر ذلك لعدة سنوات متصلة حتى  
اضطرت وزارة الزراعة من خفض استعمال المبيدات الكيماوية في مكافحة  
الآفات الزراعية، في بعض الأحيان أو الامتناع التام عن استعمالها في ظروف  
أخرى مما أدى إلى إعادة فتح الأسواق العالمية أمام المنتجات الزراعية المصرية  
مرة أخرى.

ومن ناحية أخرى فإن كل ساعة عمل تهدر نتيجة معاناة الأيدي العاملة من الآثار الضارة للسموم والملوثات ومنها المبيدات، وكل جنيه مصرى يتم إنفاقه على علاج هذه الآثار ، كل ذلك يتم خصما من الناتج القومى كما يتم خصمه من ميزانية كل أسرة مصرية على حدة. إذن فالتكلفة الاقتصادية بهذه المثابة عالية جدا!

وفى النهاية أرجو أن يكون هذا الكتاب إسهاما متواضعا منى للتعريف بمشكلات التعرض للسموم والملوثات، فى بلدنا، التى أتمنى أن تكون من أنظف وأجمل بلاد الدنيا قاطبة، لاسيما وأنها صاحبة حضارة عربية ومجد تليد.

والله من وراء القصد ﴿﴾ **إِنْ أُرِيدُ إِلَّا الْإِصْلَاحَ مَا اسْتَطَعْتُ وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ ﴿٨٨﴾** [ سورة هود: آية ٨٨ ]. وهو الهادى إلى سواء السبيل.

د. محمد فتحى فرج  
أستاذ الفسيولوجيا  
جامعة المنوفية