



مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية
للبنات بسوهاج

**التقنيات الكيميائية المستحدثة
لمعالجة الأغذية وحفظها
من منظور الفقه الإسلامي**

إعداد الدكتور

جمال محمد يوسف علي

أستاذ الفقه المقارن المساعد في كلية الدراسات
الإسلامية والعربية بسوهاج

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص بحث : (التقنيات الكيميائية المستحدثة لمعالجة الأغذية وحفظها من منظور الفقه الإسلامي)

تكشف هذه الدراسة عن أمر فرضه واقعنا المعاصر نتيجة التطور الصناعي والتكنولوجي وهو موضوع التقنيات الكيميائية المستحدثة التي تستخدم في حفظ ومعالجة الأغذية من التلف والفساد كالمواد الحافظة وعملية التشعيع والمضادات الحيوية والمبيدات ، فهذا الموضوع من الموضوعات المهمة والبارزة في وقتنا الحالي ؛ لأنه يمس جوهر حياتنا فيما يتعلق بالناحية الصحية ، حيث ظهرت منتجات غذائية مصنعة وتم حفظها ومعالجتها بوسائل كيميائية لم تكن معهودة من ذي قبل ، فازدحمت بها الأسواق بأشكالها المختلفة ، وزاد إقبال الناس عليها ، وأصبح اقتناؤها من طرف المستهلك أمرا أساسيا ، دون أخذه بعين الاعتبار الأخطار التي تهدده وما يصاحب ذلك من أضرار ومشكلات ، حيث يتسم معظم هذه المركبات بالخطورة الشديدة لاشتمالها على بعض المواد السامة أو المحظورة .

ولذلك فإن الشريعة الإسلامية الغراء قد أرست القواعد التي تحفظ على النفس البشرية حياتها والتي تنهض عن تعريضها لأي أذى أو هلاك ، فأوجبت على المرء أن يأخذ بكل الأسباب التي تحقق للنفس البشرية غايتها وصحتها ؛ لأن حفظ حياة الناس وسلامة أبدانهم من أعظم مقاصد الشريعة الإسلامية.

فجاءت هذه الدراسة في مقدمة وعدة مباحث لتسلط الضوء على هذه التقنيات الكيميائية المستخدمة في مجال حفظ الأغذية والتي انتشرت في هذا العصر بشكل كبير ، والوقوف على آثارها النافعة والضارة لصحة الإنسان ، وبيان حكمها الشرعي ، وضوابطها الشرعية الواجب مراعاتها ، وذلك وفق مقاصد التشريع الإسلامي وقواعده العامة .

Research summary

(Chemical techniques developed to process and preserve food from an Islamic jurisprudence perspective)

This study reveals an order imposed by our contemporary reality as a result of industrial and technological development, which is the subject of new chemical techniques used in preserving and treating food from spoilage and corruption such as preservatives, irradiation, antibiotics and pesticides.

This topic is one of the important and prominent issues in our time, because it touches the essence of our lives in terms of health, as manufactured food products appeared and preserved and treated by chemical means that were not previously used, so markets were crowded with them in various forms.

And increased demand for people, and its acquisition by the consumer has become essential, without taking into account the threats to it and the accompanying damages and problems, where most of these vehicles are very dangerous because they contain some toxic or prohibited substances.

Therefore, the glorious Islamic Sharia has established the rules that preserve the life of mankind and which prevent her from being subjected to any harm or death, so I have to take all the reasons that achieve for the human soul its purpose and health, because preserving the life and safety of people is one of the greatest purposes of Islamic Sharia.

This study came in the introduction and several investigations and a conclusion to shed light on these chemical technologies used in the field of food preservation that have spread in this era in a large way, and to determine the beneficial and harmful effects of human health, and the statement of its legal ruling, and its legitimate controls to be observed, in accordance with the purposes of the legislation and legislation General.

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

الحمد لله رب العالمين واسع الجود والكرم ، وكاشف السوء والسقم، فبفضله تتعافى الأرواح والأجساد من كل الأمراض والآفات - سبحانه - وضع الخير فيما أحل وأباح ، وجعل السوء فيما حرم ومنع وأصلي وأسلم على سيدنا محمد المبعوث رحمة للعالمين - طب القلوب ودوائها وعافية الأبدان وشفائها الذي شرح الله به الصدور ، وأنار به العقول وأحيا به القلوب اللهم صل وسلم وبارك عليه ، وعلى آله الطاهرين، وأصحابه المخلصين المتقين صلاة وسلاما دائمين متلازمين إلى يوم الدين .

وبعد ،،،،

فقد كان الإنسان قديما يخزن من الأطعمة ليأكلها في غير وقتها وكان يقتصر على حفظ الحبوب مثل القمح وبعض الخضروات والثمار والأسماك واللحوم المجففة ؛ ولكي تبقى هذه الأطعمة المخزنة صالحة للأكل ولكي لا تفسدها البكتريا والميكروبات المختلفة كان يعمد إلى تجفيفها بتعريضها لأشعة الشمس أو النار ، أو يضيف إليها بعض المواد الطبيعية كالمح ، حيث اشتهر الملح بقتله الكثير من الجراثيم فكان يستخدمه في حفظ اللحوم وغيرها ، ومع مرور الزمن وكثرة الناس صارت الحاجة تكبر لحفظ كميات أكبر وأصناف أكثر من الأغذية ؛ فبرزت الحاجة الملحة إلى إيجاد وسيلة حديثة آمنة للسيطرة على الميكروبات الضارة الملوثة للأغذية.

وتمشيا مع المعطيات العلمية الحديثة وضرورة الأخذ بالأساليب والتقنيات العلمية المتطورة فقد تطورت أساليب حفظ الأغذية في هذا العصر وزادت الطرق والوسائل التي استخدمها الإنسان لمعالجة الأغذية وحفظها حتى شملت تقنيات مستحدثة من المركبات الكيميائية .

فنجذ الخضروات والفواكه وغيرها من النباتات تتقوى بالأسمدة وتعالج بالمبيدات ، ونجد الحيوانات والدواجن والأسماك تتقوى وتنمو بالمضادات ، ونجد اللحوم بكل أنواعها وأشكالها تعالج وتحفظ بالأشعة وغيرها من المركبات .

وكل ذلك بسبب التقدم التكنولوجي والتطور الصناعي والاقتصادي فظهرت منتجات غذائية مصنعة وتم حفظها ومعالجتها بوسائل كيميائية مستحدثة لم تكن معهودة من ذي قبل ، فازدحمت بها الأسواق بأشكالها المختلفة ، وزاد إقبال الناس عليها ، وأصبح اقتناؤها من جهة المستهلك أمرا أساسيا ، دون أخذه بعين الاعتبار الأخطار التي تهدده وما يصاحب ذلك من أضرار ومشكلات ، حيث يتسم معظمها بالخطورة الشديدة الناجمة عن استهلاكها أو استعمالها ؛ لاشتمالها على مركبات كيميائية تساهم في حفظها وبقائها لأكثر فترة ممكنة ، إلا أن هذه المركبات قد تضر بصحة الإنسان ؛ لاشتمالها على بعض المواد السامة أو المحظورة .

والشريعة الإسلامية الغراء قد أرست القواعد التي تحفظ على النفس البشرية حياتها ، والتي تنهض عن تعريضها لأي أذى أو هلاك ، والتي توجب على المرء أن يأخذ بكل الأسباب التي تحقق للنفس البشرية

غايتها وصحتها ؛ لأن حفظ حياة الناس ، وسلامة أبدانهم من أعظم مقاصد الشريعة الإسلامية.

أهمية الموضوع : هذا الموضوع قد فرضه واقعا المعاصر؛ نظرا لما أفرزته التطورات التكنولوجية والصناعية فهو من الأهمية بمكان ، إذ إنه من الموضوعات المهمة والبارزة في وقتنا الحالي ؛ حيث يمس جوهر حياتنا فيما يتعلق بالناحية الصحية ، فجاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على بعض التقنيات الكيميائية المستخدمة في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها من التلف والفساد ، والتي انتشرت في هذا العصر بشكل كبير ؛ فنظرا لذلك أردت أن أساهم بالكتابة في هذا الموضوع المعاصر، وجاءت دراسته تحت عنوان : (التقنيات الكيميائية المستحدثة لمعالجة الأغذية وحفظها من منظور الفقه الإسلامي).

الهدف من البحث : إن الهدف من هذه الدراسة لهذه التقنيات المستحدثة لحفظ ومعالجة الأغذية هو بيان إيجابياتها وسلبياتها والوقوف على آثارها النافعة والضارة لصحة الإنسان ، حيث إن استخدام هذه التقنيات في مجال حفظ الأغذية قد يترتب عليه أضرار بالغة في الأرواح ، والشريعة الإسلامية المباركة حريصة كل الحرص على حماية الإنسان الذي كرمه الله تعالى من كل ما قد يلحق به الضرر والأذى بأي شكل من الأشكال ، وليس الهدف من البحث دراسة كيفية طرق الحفظ وخطواتها ولا دراسة كل الوسائل والتقنيات المستحدثة في هذا المجال ، حيث إن مجال دراسة ذلك هو علم الأغذية وهو علم واسع متكامل ومتخصص .

وأیضا من أهداف البحث : بیان الأحكام الفقهية لاستخدام هذه التقنيات في المجال الغذائي وضوابطها الشرعية الواجب مراعاتها ، وذلك وفق مقاصد التشريع الإسلامي وقواعده العامة ، فلا بد من دراسة هذا الموضوع بغية الإسهام في بیان حكمه الشرعي ، وإثراء المكتبة الإسلامية بمثل هذه النوازل المستحدثة .

مشكلة البحث والدراسة : تتحدد مشكلة البحث والدراسة في التعرف على بعض التقنيات الكيميائية المستحدثة التي تستخدم في مجال حفظ الأغذية ، والوقوف على حقيقتها ومشتملاتها وبيان فوائدها وأضرارها وتأثيرها على صحة الإنسان ، من المنظور الصحي والشرعي ؛ مما يتطلب هذا الأمر دراسة هذه التقنيات الكيميائية دراسة علمية تأصيلية معمقة لوضع تصور فقهي يتطابق مع أنواعها المختلفة وآثارها على صحة الإنسان.

الدراسة السابقة : بعد البحث في ثنايا الكتب والمؤلفات ومن خلال شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) لم أقف على كتابة سابقة أفردت دراسة هذا الموضوع بشكل مستقل كما جاء في هذا البحث ، ولكن هناك بعض الدراسات التي تلتقي مع هذه الدراسة ، ولكنها دراسات في المجال الغذائي والصحي فقط ، ونظرا لكثرتها فقد ذكرتها في ثبت المراجع ، أما من الناحية الفقهية فقد وجدت دراسة تعرضت لجوانب من هذا الموضوع وهو كتاب : (النوازل في الأطعمة) للدكتورة : بدرية بنت مشعل الحارثي - من منشورات دار كنوز إشبيليا بالرياض (١٤٣٢هـ - ٢٠١١م) .

حيث تطرقت الباحثة في كتابها لهذه الوسائل المستحدثة في مجال حفظ الأغذية والوقوف على حقيقتها بصورها المختلفة وبيان حكمها الشرعي ، ولكن مما يؤخذ على الباحثة : أنه عند بيانها للحكم الشرعي لوسيلة الحفظ كانت تذكره مع الدليل الشرعي ضمن موقف علماء الأغذية والصحة العامة والزراعة وغيرهم من المختصين في مجالهم من هذه التقنيات المستحدثة واستخدامها في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها ، فهم معنيون بتخصصهم فقط ، فجاء بيان الحكم الشرعي متداخلا مع موقفهم من هذه الوسائل المستحدثة .

إلا أنني عالجت هذا الأمر هنا في هذا البحث ؛ ولهذا رأيت أن بيان الحكم الشرعي في هذه النوازل المستحدثة يجب أن يذكر على حده ، حيث إن هؤلاء العلماء تطرقوا لاستخدام التقنيات المستحدثة في حفظ الأغذية من منظور صحي نتيجة للأضرار والفوائد المترتبة على استخدامها في هذا المجال ، فهم تكلموا عنها من هذه الواجهة فقط ، بينما بيان الحكم الشرعي في مثل هذه المسائل المستجدة ؛ إنما يذكر عقب أقوال العلماء المختصين في مجال الأغذية ، ومن خلال الموازنة والترجيح بين الأضرار والفوائد الناجمة عن هذه الوسائل يتضح الحكم الشرعي فيها ؛ وفقا للضوابط الشرعية بما يحقق المصلحة المرجوة والبعد عن كل ما يضر بصحة الإنسان وسلامته ، هذا من جهة.

ومن جهة أخرى : فإن دراستها لهذا الموضوع لم تكن وافية وكافية لكل جوانبه كما جاءت هنا ، حيث إنها لم تبين المسؤولية المدنية والجنائية الناشئة عن هذه الوسائل المستخدمة في مجال حفظ الأغذية عند حدوث

الضرر بالإنسان المستهلك ، فهي لم تتوسع في ذلك بحكم أن أصل كتابها ضمن رسائل وأطروحات جامعية موسعة ، إذ تشتمل على موضوعات متعددة ويضيق المقام في التعمق لدراسة كل موضوع من كل جوانبه .
وبالرغم من ذلك : فقد استفدت كثيرا من دراستها القيمة وكذلك الدراسات الأخرى ، إذ كان لها قصب السبق في محاولة طرق الموضوع والإسهام في تجلية أحكامه .

منهج البحث : حرصت - مستعينا بالله تعالى - عند كتابتي في هذا الموضوع أن أتبع المنهج العلمي الاستقرائي وذلك بتتبع المعلومات المتعلقة بمادة موضوع البحث من مظانها عند العلماء المختصين ، وذلك بلغة سهلة مفهومة لكل قارئ دون تساهل في قواعد اللغة العربية ، كما اعتمدت على المنهج المقارن في المسائل الخلافية التي اختلف فيها العلماء ، مراعيًا في كل ذلك أمانة النقل .

خطة البحث : اقتضت طبيعة هذا الموضوع أن أقسمه إلى : مقدمة ، وخمسة مباحث ، وخاتمة كما يلي:

أولاً : المقدمة : تحدثت فيها عن أهمية موضوع البحث ، والدراسة السابقة ومنهج الكتابة فيه ، وخطته .

ثانياً : المبحث الأول : معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المواد الحافظة ، وحكمها الشرعي ، ويشتمل على ثلاثة مطالب :

المطلب الأول : تعريف المواد الحافظة وأنواعها .

المطلب الثاني : فوائد وأضرار المواد الحافظة المستخدمة في مجال الأغذية .

المطلب الثالث : الحكم الشرعي لاستخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية.
ثالثا : المبحث الثاني : معالجة الأغذية وحفظها بواسطة التشعيع، وحكمها الشرعي ، ويشتمل على ثلاثة مطالب :

المطلب الأول : مفهوم تشعيع الغذاء وأنواع الأشعة المستخدمة في مجال معالجة الأغذية وحفظها.

المطلب الثاني : الفوائد المترتبة على عملية تشعيع الأغذية ، ويشتمل على فرعين :

الفرع الأول : الفوائد المترتبة على عملية تشعيع الأغذية.

الفرع الثاني : الأضرار المترتبة على عملية تشعيع الأغذية.

المطلب الثالث : موقف العلماء من تقنية تشعيع الأغذية من أجل حفظها وبيان حكمها الشرعي .

رابعاً : المبحث الثالث : معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المضادات الحيوية ، وحكمها الشرعي ، ويشتمل على أربعة مطالب :

المطلب الأول : تعريف المضاد الحيوي وأنواعه وطرق استخدامه في حفظ الأغذية.

المطلب الثاني : فوائد وأضرار المضادات الحيوية المستخدمة في علاج حيوانات الذبح بصفة عامة وفي مجال الأغذية بصفة خاصة.

المطلب الثالث : الحكم الشرعي لاستخدام المضادات الحيوية في مجال حفظ ووقاية الأغذية.

المطلب الرابع : الضوابط المبيحة لاستخدام المضادات الحيوية في مجال حفظ الأغذية ، ويشتمل على فرعين:

الفرع الأول : الضوابط الخاصة التي يجب مراعاتها قبل استخدام المضادات

الحيوية من أجل العلاج أو الحفظ والوقاية.

الفرع الثاني : الضوابط الخاصة التي يجب مراعاتها أثناء استخدام المضادات الحيوية وبعدها من أجل العلاج أو الحفظ والوقاية.

خامسا : **المبحث الرابع :** معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المبيدات الحشرية الزراعية وحكمها الشرعي ،ويشتمل على أربعة مطالب :

المطلب الأول : تعريف المبيدات الحشرية الزراعية وأنواعها وطرق استخدامها في حفظ الأغذية.

المطلب الثاني: فوائد وأضرار المبيدات الحشرية الزراعية المستخدمة في مجال أغذية الحيوانات وغيرها

المطلب الثالث : الحكم الشرعي لاستخدام تقنية المبيدات الزراعية في مجال معالجة الأغذية.

المطلب الرابع : الضوابط المبيحة لاستخدام المبيدات الزراعية عند الحاجة إليها في مجال الأغذية.

سادسا : **المبحث الخامس :** المسؤولية الناشئة عن أضرار ومخاطر التقنيات الكيميائية المستخدمة في حفظ الأغذية ومعالجتها ،ويشتمل على مطلبين :

المطلب الأول : المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار التقنيات الكيميائية لحفظ ومعالجة الأغذية ،ويشتمل على أربعة فروع :

الفرع الأول : معنى المسؤولية المدنية في الفقه الإسلامي .

الفرع الثاني : التأصيل الشرعي للمسؤولية المدنية (الضمان أو التعويض عن الضرر) في الفقه الإسلامي .

الفرع الثالث : شروط الضرر الموجب للمساءلة والضمان والتعويض بسبب

التلوث أو التسمم الغذائي ونحوه.

الفرع الرابع : مسؤولية العاملين التابعين لأصحاب المصانع عن التلوث والتسمم الغذائي أو الإصابة بالعاهات المستديمة .

المطلب الثاني : المسؤولية الجنائية عن جرائم التلوث والتسمم الغذائي وغيره نتيجة استخدام المركبات الكيميائية في مجال حفظ الأغذية ، ويشتمل على أربعة فروع :

الفرع الأول : مطالبة الجاني- صاحب المصنع- وإلزامه بالمسؤولية الجنائية عن جرائم التلوث والتسمم الغذائي وغيره من الأضرار .

الفرع الثاني : مسؤولية الجاني عن قتل المستهلك بسبب التلوث أو التسمم الغذائي أو الإصابة بمرض خطير أدى إلى موته.

الفرع الثالث: مشروعية تحمل الدولة تعويض ضحايا المنتجات الغذائية نتيجة التلوث والتسمم الغذائي .

الفرع الرابع : العقوبة التعزيرية للجاني لاستخدامه المركبات السامة أو المحظورة في مجال حفظ الأغذية ، ويشتمل على مسألتين :

المسألة الأولى : العقوبات البدنية التعزيرية لجريمة التلوث البيئي أو التسمم الغذائي نتيجة استخدام المركبات السامة في حفظ ومعالجة الأغذية.

المسألة الثانية :العقوبات التعزيرية غير البدنية لجريمة التلوث البيئي والتسمم الغذائي ونحوه بسبب استخدام المركبات السامة في حفظ ومعالجة الأغذية .

الفرع الخامس : المسؤولية الجنائية عند تعدد الجاني في جريمة التلوث أو التسمم الغذائي بسبب المركبات السامة ، ويشتمل على مسألتين :

المسألة الأولى : مسؤولية الجاني عن الضرر البدني أو القتل في الجرائم ذات الفعل الواحد .

المسألة الثانية : مسؤولية الجاني عن الضرر البدني أو القتل في الجرائم ذات الأفعال المتعددة .

سابعاً : الخاتمة : وتشتمل على أهم النتائج ، والتوصيات التي توصلت إليها في هذا البحث .

المبحث الأول

معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المواد الحافظة، وحكمها الشرعي

لقد برزت الحاجة الملحة إلى إيجاد وسيلة حديثة آمنة للسيطرة على الميكروبات الضارة الملوثة للأغذية ونظراً للتطور الصناعي والتكنولوجي تم تصنيع مواد حافظة من أجل حفظ الأغذية ؛ حتى أصبحت صناعة الأغذية وحفظها في هذا العصر لا يمكن أن تقوم بدون إضافة مواد حافظة إليها ،ومن ثم : فإن الحديث عن هذه التقنية المستحدثة في مجال حفظ الأغذية في هذا المبحث ينتظم في المطالب التالية ، كما يلي :

المطلب الأول

تعريف المواد الحافظة وأنواعها

أولاً : تعريف المواد الحافظة : هي مركبات تضاف للمواد الغذائية بهدف منع الميكروبات الضارة أو قتلها ،سواء أكانت راجعة لفعل الكائنات الحية الدقيقة أو الأنزيمات أو التفاعلات الكيماوية وذلك لإطالة مدة التخزين (١).

(١) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين محمد العروسي /١٣٣ ط : دار المكتبة الخضراء بمصر ، الطبعة الأولى (١٤٢٠هـ — ١٩٩٨م) ، والمواد المضافة للأغذية - استعمالاتها - إيجابياتها - سلبياتها للدكتور : علي كامل الساعد/١٧ ط

ثانياً : أنواع المواد الحافظة المستخدمة في مجال حفظ الأغذية : تتنوع

المواد الحافظة التي تضاف إلى الأغذية إلى نوعين هما :

النوع الأول : مواد حافظة طبيعية : وهي تشمل المواد الطبيعية كالمح والسكر والتوابل والزيوت الطيارة ، ومن أوائل المواد الطبيعية المستخدمة في هذا المجال هي التوابل والملح والسكر والخل .
وهي تستخدم الآن في مجال الصناعات الغذائية وصناعة المرببات والعصائر والمخللات والصلصات ونحوها حيث تتمتع هذه المواد بقدرتها العالية في وقف النشاط الميكروبي في المنتجات الغذائية^(١).

النوع الثاني : مواد حافظة صناعية أو كيميائية : وينقسم هذا النوع إلى

قسمين ، كما يلي :

القسم الأول : مواد حافظة كيميائية عضوية : وتشمل المركبات

التالية:

أولاً : حامض الخليك : هو من المواد الحافظة الآمنة والمصرح

: دار البشير، الطبعة الأولى (١٤١٥هـ - ١٩٩٥ م)، والموسوعة العربية العالمية
٤٦٣/٩ ط : مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع بالرياض - السعودية ،
الطبعة الثانية (١٤١٩هـ - ١٩٩٩ م).

(١) ينظر : المراجع السابقة، وأيضاً : تكنولوجيا الصناعات الغذائية -أسس حفظ
وتصنيع الأغذية للدكتور : سعد أحمد سعد حلابو ،الدكتور : عادل زكي محمد
بديع، الدكتور : محمود علي أحمد بخيت /١٧٦ ط : المكتبة الأكاديمية بالقاهرة
(١٩٩٥ م)، ودليل التعامل مع الأغذية للعاملين في المنشآت الغذائية /٤٤ - إصدار
وزارة الشؤون البلدية والقروية بالرياض (١٤٣١هـ - ٢٠١٠ م).

باستخدامها في بعض المنتجات الغذائية مثل الجبن وبعض المخبوزات وذلك لوقف نمو الفطريات والبكتريا، إلا أنه يترتب عليه بعض الأضرار وذلك إذا استخدم بتركيزات عالية حيث يعطي طعاما لاذعا حامضا غير مقبول في المنتج الغذائي^(١).

ثانيا : حامض البنزويك : يوجد طبيعيا في بعض النباتات مثل القرفة ويستخدم في مجال الأغذية في صورة ملح كالسيوم أو صوديوم له قدرة عالية كمانع لنمو الخمائر والفطريات ويعتبر ملح الصوديوم أول مادة حافظة مصرح باستخدامها من قبل هيئة الغذاء والدواء ويستخدم في حفظ الأغذية الحامضية مثل العصائر والفاكهة والمشروبات والمخللات وهو قليل الذوبان في الماء ويذوب في الكحول وبالنسبة لسلامة البنزوات فقد أشارت البحوث إلى أنها لا تشكل خطرا عند تراكمها في جسم الإنسان^(٢).

ثالثا : حامض السوربيك : هذا المركب من أهم الأحماض الدهنية والذي له دور هام في مجال حفظ الأغذية ، حيث يسمح باستخدامه على

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي /٤٣ ط : مكتبة المعارف ، وحفظ الأغذية للدكتور : محمد ممتاز الجندي /١١٩ ط : دار المعارف ، الطبعة الثانية (١٤١٠ هـ) .

(٢) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية للدكتور : محمود علي أحمد بخيت /١٧٧ ، والمواد المضافة للأغذية - استعمالاتها - إيجابياتها - سلبياتها للدكتور : علي كامل الساعد /١٣٨ ، والنوازل في الأطعمة للدكتورة : بدرية بنت مشعل الحارثي /٩٣٥ ط : دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع بالرياض (١٤٣٢ هـ - ٢٠١١ م) .

نطاق واسع في جميع أنحاء العالم ؛ لأنه أكثر المواد الحافظة أمانا فهو الحامض العضوي غير المشبع الوحيد المصرح باستخدامه كمادة حافظة في الأغذية ويعتبر مضادا جيدا ومثبطا للنمو الفطري وهو يصلح للعمل كمادة حافظة حيث يضاف إلى الكثير من المنتجات الغذائية فيضاف إلى والجبن المطبوخ ودقيق الكيك والفتائر ولا يضاف للدقيق الذي يصنع منه الخبز لأن تأثيره مثبط لنشاط الخمائر ، كما يضاف إلى الزيوت والدهون ، والمياه الغازية ومساحيق الخبز والعصائر بنسب محددة لكل نوع من هذه الأغذية ، وهذا المركب له تأثيرات سمية ضارة عند استخدامه بتركيزات عالية أكثر من المقدار المسموح به ، وهو (٠.٣ %)^(١).

القسم الثاني: مواد حافظة كيميائية غير عضوية : ومن أهم هذه

المواد ما يلي :

١- النيترات والنيتريت : ويستخدم هذا المركب في صورة ملح بوتاسيوم أو صوديوم ويخلط مع ملح الطعام كمادة حافظة في منتجات اللحم ، فقد ثبت أن أملاح النيترات والنيتريت لها قوة حافظة كمانع من النمو البكتيري من خلال عملية اختزال تؤدي إلى تكوين مركبات النترت والتي لها تأثير مضاد للأحياء الميكروبية .

أضرارها : قد ثبت أن إضافة أملاح النيترات والنيتريت بتركيزات مرتفعة إلى الأغذية لها تأثير ضار بصحة المستهلك حيث تؤدي إلى

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٧٩ ، ودليل التعامل مع الأغذية للعاملين في المنشآت الغذائية / ٤٤ وما بعدها - إصدار وزارة الشؤون البلدية والقروية بالرياض .

الإصابة بالأورام السرطانية من خلال تكوينها لمركب النيتروز أمين^(١).

٢- **ناني أكسيد الكبريت** : يوجد في صورة أملاح الكبريت (كبريتات

البوتاسيوم أو الصوديوم) ويستخدم في حفظ العديد من المنتجات الغذائية وبالأخص في المنتجات المجففة كالزبيب والمشمش المجفف وأيضا في حفظ عصائر الفواكه والجبن والخبز وغيرها .

أضرار هذا المركب : يؤدي هذا المركب الكيميائي إلى عدة أضرار تضر بصحة المستهلك منها :

- أنه يؤدي هذا المركب إلى تحطيم بعض أنواع الفيتامينات الموجودة في الأغذية مثل فيتامين الثيامين .

- يتحول هذا المركب إلى مادة سامة إذا استخدم بتركيز أعلى من الحد المسموح به وذلك إذا زاد عن (٥٠ جزء في المليون) .

- قد يتضرر بعض الأشخاص من تناول الأغذية المعالجة بهذا المركب كتعرضهم للإصابة بأمراض جلدية أو الإسهال والغثيان أو الإصابة بصدمة شديدة أو انقطاع النفس مما يؤدي إلى الموت وإن كانت أملاح الكبريت مأمونة الاستعمال ولكن ليس عند كل الأشخاص .

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٨٣، وما بعدها ، والمواد المضافة - الإيجابيات والسلبيات للدكتورة : عفاف أحمد الجديلي ، والدكتورة : هناء محمد حميدة /٥٧ ط : مجموعة النيل العربية ، الطبعة الأولى (١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م) ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين محمد العروسي /١١٥ .

المطلب الثاني

فوائد وأضرار المواد الحافظة المستخدمة في مجال الأغذية

أولاً : فوائد المواد الحافظة المستخدمة في مجال الأغذية :

- المواد الحافظة المستخدمة في مجال الأغذية لها عدة فوائد هامة سواء أكانت طبيعية أم صناعية وأهم فوائدها ما يلي :
- ١- إطالة مدة بقاء الأغذية صالحة للاستخدام دون أن يصيبها التلف .
 - ٢- منع الفساد الميكروبي وإيقاف نشاط البكتريا والحشرات .
 - ٣- القضاء على الكثير من حالات التسمم الغذائي الناتج عن فساد الأغذية وحل كثير من مشاكل الغذاء المتعلقة بسوء التغذية.
 - ٤- تعتبر المواد الحافظة وسيلة من وسائل بقاء الأغذية طازجة وبحالة جيدة كما كانت على حالتها الأولى وخاصة في بعض الدول التي لا تتوفر فيها وسائل التخزين الجيدة .
 - ٥- استخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية يسمح بتوفير أنواع كثيرة من المنتجات الغذائية في غير مواسمها مما يجعل عملية تصدير واستيراد المنتجات الغذائية أكثر أماتا (١).

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٧٧، وما بعدها ، وحفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي /١٢٣، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /١١٩ ط : دار النشر للجامعات بمصر ، الطبعة الثانية (١٤٢٤هـ).

ثانيا : الأضرار الناجمة عن استخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية :

المواد الحافظة الصناعية لم تكن إضافتها إلى الأغذية بقصد الإضرار بالمستهلك وإنما من أجل مصلحته ،ولكن لكل عنصر جديد يدخل في المنتج الغذائي له جوانبه المضرّة ومن الصعب جمع لأحثة بأسماء لمواد حافظة خالية من الضرر ، حيث إن أضرارها متفاوتة من حيث تأثيرها على صحة الإنسان ومن حيث قدرة الجسم على تحمل هذه المواد ومن حيث قدرة هذه المواد على تجمعها في جسم المستهلك لمدة طويلة ومن حيث كونها سامة أو لا أو مسببة للأمراض السرطانية أو التشوهات وغير ذلك .

إلا أن أضرار وسلبيات المواد الحافظة المستخدمة في مجال الأغذية تتلخص فيما يلي :

١- تراكماتها السمية في جسم المستهلك ، حيث إن غالبية هذه التركيبات التي تضاف إلى الغذاء للحفاظ عليه من التلف عند تخزينه لفترة طويلة تعتبر سامة للجسم ، وذلك في حالة زيادة تركيز المادة عن الحد المسموح باستخدامه ويختلف الحد المسموح به من مادة إلى أخرى ، فكل مادة حافظة تضاف إلى الأغذية لها آثارها السلبية حتى المواد الطبيعية كملح الطعام مثلا ، حيث ثبت أن استخدامه في الطعام بتركيزات عالية فإنه يؤدي إلى حالات خطيرة من التسمم ،كما يؤثر على الجهاز الهضمي وغيرها من أجزاء الجسم ، وهذا بالنسبة للإنسان السليم بدنيا أما الإنسان المريض الذي يعاني مثلا من أمراض الكلى والقلب والضغط فإن

الملح يؤثر على صحته تأثيرا سلبيا .

٢- إن إضافة المواد الحافظة إلى الأغذية لحفظها أو تخزينها يقلل من قيمتها الغذائية حيث تؤثر هذه المواد على الفيتامينات والمعادن الموجودة بالأغذية وهذا بخلاف الأغذية الطازجة فإنها تحتفظ بقيمتها الغذائية^(١).

المطلب الثالث

الحكم الشرعي لاستخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية

إن صناعة الأغذية في هذا العصر لا يمكن أن تقوم بدون مواد مضافة وخاصة المواد الحافظة وكل مادة حافظة مضافة إلى المنتج الغذائي سواء أكانت طبيعية أم صناعية لها سلبيات وإيجابيات، إلا أن سلبياتها تتحقق عند المبالغة في الاستخدام عن طريق الزيادة في الكمية المطلوبة والمحددة من هذه المركبات الكيميائية، فالأضرار الناجمة عن هذه المواد المضافة للأغذية ليست ناتجة من مجرد استعمالها بقدر ما هي ناتجة عن إساءة استخدامها عند الإضافة .

ولكن ينبغي على الهيئات الصحية والتشريعية أن تشترط على الدول الصناعية وعلى أرباب المصانع أنه عند إضافة المواد الحافظة إلى الأغذية

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٧٨، وما بعدها، وحفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي /٤٩، والنوازل في الأطعمة للدكتورة : بدرية بنت مشعل الحارثي/٩٣٨ .

أن تخضع هذه التركيبات لفحص السموم في المختبرات لاختبار سميتها وذلك بإضافتها أولاً على أغذية حيوانات التجارب، والنظر في النتائج التي أسفرت عنها هذه التجارب بالإيجاب أو السلب، ثم تقوم تلك الهيئات بجمع المعلومات العلمية اللازمة لهذه المواد الصناعية وعند التأكد من سلامتها وعدم الإضرار بصحة المستهلك عند استخدامها فإنها تقوم بوضع القوانين والضوابط المنظمة لاستخدامها في مجال الأغذية والالتزام بالمعايير المطلوبة والنسب المحددة لكل مادة والابتعاد عن المواد المحظورة غير المسموح باستخدامها في مجال الأغذية حتى لا تشكل خطراً عند استخدامها على صحة الإنسان^(١).

ومن ثم : فإن الحكم الشرعي لاستخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية هو الإباحة وذلك من حيث الأصل، حيث إن الأصل في المنافع الإباحة ما لم يثبت في استخدامها ضرر مؤكد أو اشتغالها على شيء محرم^(٢).

-
- (١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٣٣١ .
(٢) ينظر : المحصول للإمام الرازي ١٣١/٦، وما بعدها - تحقيق : طه جابر فياض العلواني ط : جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض الطبعة الأولى : (١٤٠٠ هـ)، والبحر المحيط في أصول الفقه للزركشي ٣٢٢/٤، وما بعدها ط : دار الكتب العلمية، بيروت - الطبعة الأولى : (١٤٢١ هـ - ٢٠٠٠ م)، والإحكام في أصول الأحكام لابن حزم ٥٢/١ ط : دار الحديث بالقاهرة الطبعة الأولى : (١٤٠٤ هـ)، والأشباه والنظائر لابن نجيم / ٦٦ ط : دار الكتب العلمية، بيروت، والأشباه والنظائر للسيوطي / ٦٠ ط : دار الكتب العلمية (١٤٠٣ هـ - ١٩٨٣ م)

وعموماً يمكن أن يستدل على إباحة استخدام المواد الحافظة في مجال الأغذية عند عدم وجود الضرر بصحة المستهلك بما يلي :

أولاً : من القرآن الكريم : قوله تعالى على لسان سيدنا يوسف عليه وعلى نبينا أزكى الصلاة والسلام - ﴿ قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَأْبًا فَمَا حَصَدْتُمْ فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ إِلَّا قَلِيلًا مِمَّا تَأْكُلُونَ ﴾ (١).

وجه الدلالة : دلت هذه الآية الكريمة بمفهومها على إباحة استخدام المواد الحافظة وإضافتها إلى المنتجات الغذائية ، حيث إن قوله تعالى : (فذروه في سنبله) هو أفضل وسيلة لحفظ القمح خاصة أو غيره من الحبوب منعا له من التعرض للتسوس والفساد وهو ادعى لحفظه لفترة طويلة (٢) ، فيقاس عليه غيره من الأغذية.

ثانياً : قياس المواد الحافظة الصناعية على ما عليه عمل الناس

، والمنثور في القواعد للزركشي ١٧٦/١ ط : وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية بالكويت ، وحاشية ابن عابدين ١١٣/١ ط : دار الفكر ، ومجمع الأنهر لداماد أفندي ٢٤٤/٤ ط : دار الكتب العلمية .

(١) من الآية (٤٧) من سورة يوسف .

(٢) ينظر : بحر العلوم لأبي الليث السمرقندي ١٩٦/٢ - تحقيق الدكتور : محمود مطرجي ط : دار الفكر ، بيروت ، وتفسير ابن كثير ٥٨٤/٢ ط : دار الفكر ، والجامع لأحكام القرآن للقرطبي ٢٠٣/٩ ط : دار إحياء التراث العربي ، بيروت (١٤٠٥ هـ - ١٩٨٥ م) .

قديمًا وحديثًا من إضافة خميرة اللبن الحامض وهي ما تعرف بالرّبة إلى الحليب حتى لا يفسد بل يتحول إلى رائب ، وكذلك إضافة الملح إلى اللحم حتى لا يتعفن ، فكذاك الغرض من هذه المواد الصناعية المركبة وذلك إن أمن من استخدامها الضرر (١).

أما إذا ثبت الضرر المؤكد من استخدامها : فإنه يحرم استعمالها والتناول منها ، وذلك كأن يتبين خطأ الدراسات المثبتة لسلامة مادة معينة من تلك المواد الحافظة والتي تضاف للأغذية ، وأكدت الدراسة بأنها ضارة بصحة الإنسان ، فيحظر إضافة تلك المادة المصنعة إلى الغذاء كما يحظر استعمال المنتج الغذائي الذي أضيفت إليه .

وكذلك إذا ثبت تجاوز بعض المصانع وعدم التزامها باللوائح والمقايير المحددة عند إضافة كل مادة إلى المنتج الغذائي ، فتحظر منتجات هذا المصنع ولا يصح استخدامها منعا من إصابة الإنسان المستهلك بأضرار مؤكدة قد تؤدي إلى موته .

وأیضا إذا تقرر طبيا وصحيا بأن بعض هذه المواد الحافظة قد يتضرر منها شخص ما بسبب معين كأن يكون مصابا بمرض معين مثل الحساسية أو الضغط أو غير ذلك ويضره تناول هذه المواد المركبة ، فيحظر عليه تناول هذه المنتجات الغذائية المعالجة بالمواد الحافظة لما يلحقه من ضرر عند تناولها .

فإذا ثبت الضرر المؤكد من هذه المواد الحافظة كما في الحالات السابقة وغيرها : فإنه يحرم استعمالها والتناول منها ؛ لقوله - تعالى :

(١) ينظر : الموسوعة العربية العالمية ٩/٤٦٤ ، ٥١٣ ، ٥١٥ .

﴿ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ ﴾^(١)، ﴿ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴾^(٢)،

وقوله - صلى الله عليه وسلم - : (لا ضرر ولا ضرار)^(٣).

وذلك لأن حفظ النفس من الضرورات التي أولتها الشريعة الإسلامية عناية خاصة ، فكل ما يتعارض معها ما لم يكن له مقصد أسمى أو أولى فإنه لا يعتد به ، ولذلك فإن الله تعالى حرم على الإنسان أن يلقي بنفسه إلى التهلكة أو أن يتسبب في إضرار نفسه أو قتلها بأي سبب من الأسباب^(٤).

كما أن درء المفاسد مقدم على جلب المصالح ، فإذا تعارضت

(١) من الآية رقم : (١٩٥) من سورة البقرة .

(٢) من الآية رقم : (٢٩) من سورة النساء .

(٣) أخرجه ابن ماجة فى سننه من حديث ابن عباس (رضى الله عنه) فى كتاب الأحكام

، باب : من بنى فى حقه ما يضر بجاره ٧٨٤/٢ ح : (٢٣٤١) - تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي - ط : دار الفكر - بيروت ، والدار قطنى فى سننه عن ابن عباس فى كتاب الأفضية والأحكام ٢٢٨/٤ ح : (٨٤) - تحقيق : السيد عبد الله هاشم المدنى - طبعة : دار المعرفة - بيروت (١٣٨٦هـ - ١٩٦٦م) وقال عنه الترمذى فى سننه : هذا حديث حسن غريب . سنن الترمذى - كتاب البر والصلة ، باب ما جاء فى الخيانة والغش ٣٣٢/٤ ح (١٩٤٠) ، تحقيق : أحمد محمد شاكر وآخرين ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت .

(٤) ينظر : أحكام القرآن للجصاص ٣٢٨/١ ، وما بعدها ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت (١٤٠٥ هـ) ، والجامع لأحكام القرآن للقرطبى ٣٦٣/٢ ، ١٥٦/٥ ، وما بعدها ، وأحكام القرآن لابن العربى ٨١/١ وما بعدها ط : دار الكتاب العربى ، بيروت .

مفسدة ومصالحة قدم دفع المفسدة غالبا ؛ لأن اعتناء الشارع بالمنهيات أشد من اعتنائه بالمأمورات (١)، فحظر إضافة بعض المواد الحافظة إلى الأغذية والتناول منها هو درء للمفسدة ، حيث قد ينتج عن استخدامها والتناول منها ضرر ،ومن ثم : فإن دفع هذا الضرر الناتج عن هذه المركبات الصناعية مقدم على جلب المنفعة منها فهو أولى من منافع تلك المواد التي تحصل منها عند إضافتها للأغذية .

(١) ينظر : الإبهاج للسبكي في شرح المنهاج للبيضاوي ٦٥/٣ ط : دار الكتب العلمية ،والموافقات للإمام الشاطبي ١٩٠/٣ ط : دار المعرفة ،والأشباه والنظائر للسيوطي ٨٧/ ،والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ١٠٥/١ ط : دار الكتب العلمية ،وشرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا /٢٠٣ ط : دار القلم .

المبحث الثاني

معالجة الأغذية وحفظها بواسطة التشعيع، وحكمها الشرعي

تمشيا مع المعطيات العلمية الحديثة وضرورة الأخذ بالأساليب والتقنيات العلمية المتطورة ، قد بدأت الدراسات والبحوث العلمية في مجال معالجة الأغذية باستخدام الأشعة ، حتى أصبح حفظ الأغذية بواسطة التشعيع من الأمور الثابتة علميا وعمليا ، حيث تعد تقنية تشعيع الغذاء من بين أهم وسائل الحفظ كوسيلة حديثة يتزايد تطبيقها وينتشر في جميع أرجاء العالم، حيث تم تطبيق هذه التقنية الحديثة في المجال التجاري والصناعي في العديد من الدول لاقتناعها بمزاياها وفوائدها المترتبة عليها^(١).

والحديث في هذا المبحث عن معالجة الأغذية وحفظها بواسطة التشعيع وحكمها الشرعي ينتظم في المطالب التالية :

المطلب الأول

مفهوم تشعيع الغذاء وأنواع الأشعة المستخدمة

في مجال معالجة الأغذية وحفظها

ويتضمن هذا المطلب العناصر التالية :

أولا : المقصود من عملية تشعيع الغذاء : هي معالجة الغذاء السائب أو المغلف

(١) ينظر : تلوث البيئة - مشكلة العصر للدكتور : محمد أمين عامر ، والدكتور : مصطفى محمود سليمان/٢٨٣ ط : دار الكتاب الحديث بمصر (١٩٤١٩هـ - ١٩٩٩م)، وحفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد /٣، ٥ ط : مكتبة المعارف الطبعة الأولى ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ١١٧ .

بأحد أنماط الطاقة بتعريضه إلى مقادير معينة أو كمية محسوبة من الإشعاعات المؤينة تتم مراقبتها بدقة وعناية تحت ظروف محكمة لمدة زمنية معينة ؛ لتحقيق غرض معين يكون مرغوبا فيه مثل : تطهير الحبوب والفواكه من الحشرات الضارة أو منع عملية تزرير البطاطس ونحوها ، أو قتل الميكروبات الملوثة للحوم والدواجن والأسماك المسببة للتسمم الغذائي^(١).

ثانيا : أنواع الأشعة المستخدمة في مجال معالجة الأغذية وحفظها :

يشمل مصطلح الأشعة كلا من الأشعة المؤينة وغير المؤينة ،
الأشعة المؤينة : هي نوع من الأشعة التي يكون لها القدرة على تحرير الإلكترونات كهربيا ومن أمثلتها : أشعة ألفا ، وأشعة بيتا ، وأشعة جاما والأشعة السينية ، هذا بالإضافة إلى نواتج التفاعلات النووية .

والأشعة غير المؤينة : هي أشعة ذات أطوال موجبة قصيرة وطاقة عالية وتسبب الضرر لبعض الأحياء الدقيقة ولكنها تؤثر تأثيرا محدودا في الأنسجة السطحية لأجسام الحيوانات والنباتات التي تتعرض لها ومن أمثلتها الضوء المرئي والأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء وأشعة

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٥ ، وتشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته ، ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي / ١٨ - إصدار مطبوعات هيئة الطاقة الذرية بدمشق (١٩٨٨ م) ، وحقائق حول تشعيع الأغذية - ترجمة الدكتور : نزار أحمد / ٧ - إصدار سلسلة نشرات الحقائق للمجموعة الاستشارية الدولية لتشعيع الأغذية ط : دار الشادي بدمشق (١٩٩٤ م) .

المذيع كموجات الراديو والأشعة المنبعثة من الميكروويف عند تشغيله (١).

إلا أن النوع المستخدم في حفظ الأغذية من هذين النوعين السابقين من الأشعة هو الأشعة المؤينة وهذا ما يطلق عليه ويتبادر إلى الذهن عند التعبير بمصطلح معالجة الأغذية بالتشعيع (٢).

وقد حددت لجنة الخبراء الدولية المشتركة عام (١٩٨٠م) وخبراء منظمة الأغذية والزراعة (FAO) والوكالات الدولية للطاقة الذرية (IAEA) ومنظمة الصحة العالمية حددت أنواع الأشعة المستخدمة في حفظ الأغذية ومصادرها على أن تعمل هذه الأنواع بمصادرها ضمن نظام محدد ودقيق بحيث لا تزيد عن مقدارها المحدد ولا تقل عنه أثناء المعالجة (٣).

وطبقا للقواعد المنظمة لذلك والمعمول بها ، فإن الأشعة المستخدمة في حفظ الأغذية ومعالجتها تتنوع إلى ثلاثة أنواع ، على النحو التالي :

النوع الأول : الأشعة الإلكترونية ذات الطاقة العالية : ويقصد بها الأشعة المنتجة للإلكترونات السريعة المتولدة من بعض الأجسام المشعة ، أو المتولدة في مولدات البيئاترون أو من النوترونات المتأينة وغيرها من

(١) ينظر : تلوث البيئة - مشكلة العصر للدكتور : محمد عامر ، والدكتور : مصطفى

محمود / ٢٧٧ ، وحفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٤٠ .

(٢) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ٧ - إصدار سلسلة نشرات الحقائق للمجموعة

الاستشارية الدولية لتشعيع الأغذية - ترجمة الدكتور : نزار أحمد .

(٣) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٦ .

الأجهزة التي تساعد في سرعة شحنها إلى أقصى درجة حتى تزداد طاقتها، والجرعة المسموح منها في حفظ الأغذية (١٠ ميغا إلكترون فولت) طبقا لتوصيات (w.H.O)، إلا أن مقدرة هذه الإلكترونيات السريعة والمعجلة على اختراق الأغذية ضعيفة، كما أنها تترك في المواد الغذائية نشاطا إشعاعيا غير محسوس ولمدة قصيرة مما يجعل استخدامها في معالجة الأغذية محدودا^(١).

النوع الثاني : الأشعة السينية (أشعة إكس) : هي أشعة كهرومغناطيسية ذات طاقة عالية يتم توليدها من مولدات ذات قدرة عالية وهي التي اخترعت للمعالجة في حالات سرطانية خاصة وهي لا تحمل شحنة قدرتها على النفاذية في الهواء ضعيفة وهي عادة ما تسمى بالأشعة الرخوة تتراوح من (ميكرون ١ ، ١٠ مم) وفي المادة الصلبة (١ سم) ومجال الطاقة لها (إلكترون فولت - ١٠٠ كيلو إلكترون فولت) وترسل أشعة إكس لمسافات بعيدة ومن الصعب انعكاسها مرة أخرى ، وهي ذات طاقة قليلة وتنبعث من خارج النواة لإحداث تصادم إلكترونات ذات سرعات عالية بجسيم معدني داخل أنبوب زجاجي مفرغ من الهواء وتعرف بأجهزة توليد الأشعة السينية، أو أشعة إكس^(٢).

(١) ينظر : المرجع السابق ، وأيضاً : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٨٧ .

(٢) ينظر : تلوث البيئة - مشكلة العصر للدكتور : محمد عامر ، والدكتور : مصطفى محمود / ٢٨٢ ، وحفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٥ ، وما بعدها ، وتشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته / ٣٣ - ترجمة الدكتور :

وبالرغم من أن أشعة إكس أو الأشعة السينية تخترق المنتجات الغذائية بشكل جيد ، إلا أن استخدامها في مجال معالجة الأغذية لم يكن بالشكل الكبير نظرا لعدة أسباب تتعلق بالتشغيل والتكلفة المالية (١).

النوع الثالث : أشعة جاما : هي موجات كهرومغناطيسية لها طول موجي قصير جدا وبالتالي تردد عالي مما يجعل لها طاقة عالية تنبعث عادة من داخل النواة عند التحلل الإشعاعي لبعض المواد أو الأجسام المشعة وهذه الأشعة لها شحنة كهربائية عالية ولها قدرة كبيرة جدا على اختراق الأجسام (٢) ، وتعتبر أشعة جاما هي أهم أنواع الإشعاعات المستخدمة في مجال معالجة الأغذية نظرا لقدرتها الفائقة على الاختراق والنفوذ في الأجسام الصلبة وغيرها ، حيث لها القدرة على النفوذ في الهواء بما يتراوح من (٠٠٠ - ١٠ سم) وفي المادة الصلبة من (١ م - ١٠ سم) ومجال الطاقة لها يساوي (١٠ كيلو إلكترون فولت - ٣٠ ميغا إلكترون فولت).

ومن ثم : فإن أشعة جاما الصادرة عن نظير مشع الكوبالت (٦٠) السيزيوم (- ١٣٧) من وحدات ذات تصميم خاص هي المستخدمة في

-
- نجم الدين الشرابي ، والإشعاع الذري وآثاره للدكتور : علاء الدين محمد مرشدي / ٤٥٥ ط : دار المريخ بالرياض ، الطبعة الأولى (١٤١٤ هـ) .
- (١) ينظر : تشيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته / ٣٤ - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي .
- (٢) ينظر : حفظ الأغذية بالتشيع للدكتور : علي أحمد / ٦ .

مجال تشعيع الأغذية لتحقيق جميع الأهداف المطلوبة منها في عملية حفظ الأغذية^(١).

ثالثا : مقدار الجرعة الإشعاعية المستخدمة لعملية حفظ الأغذية :

كل نوع من الغذاء له جرعة معينة من الطاقة الإشعاعية التي يمتصها عند تمريره في حقول الإشعاع أثناء عملية المعالجة للحصول على النتيجة المطلوبة والمرغوب فيها حتى يكون صالحا للاستهلاك الآدمي ، حيث تتوقف الجرعة الإشعاعية المطلوبة لعملية حفظ الأغذية على عدة مواصفات منها : خواص وصفات الغذاء المراد حفظه كبسترته أو تعقيمه ، وطريقة معاملته بتقنية التشعيع ؛ لأن الجرعات المناسبة والمطلوبة في حالة البسترة تتراوح ما بين (٢٠٠ . ٥٠٠ - ٥٠٠ . ٥٠٠ راد) بينما تتراوح جرعات تعقيم الغذاء حتى يكون مناسباً للمستهلك ما بين (٢ - ٤.٥ مليون راد) ، ومن ثم : تختلف الجرعات الإشعاعية المستخدمة في مجال معالجة الأغذية على حسب نوع الغذاء .

والوحدة المختصة بالجرعة الإشعاعية يطلق عليها حالياً اسم (جراي) (GY) (GRAY) وهو متوسط الطاقة التي يحصل عليها الغذاء أو وحدة الكتلة من المادة الإشعاعية المؤينة ، بينما كانت الوحدة القياسية القديمة لقياس الأشعة تسمى (الراد) وهو يساوي (٠.٠١ جراي) ،

(١) ينظر : تلوث البيئة - مشكلة العصر للدكتور : محمد عامر ، والدكتور : مصطفى محمود / ٢٨١ ، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٣١٤ ، وحفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : علي أحمد / ٦.

والجراي الواحد يساوي جولاً واحداً لكل كيلو جرام^(١).

وقد قسمت هذه الجرعة الإشعاعية المستخدمة لعملية حفظ الأغذية والتي سمحت بها بعض الدول التي تبنت فكرتها إلى ثلاث مجموعات ، كما يلي :

المجموعة الأولى : جرعة إشعاعية منخفضة : وتبدأ من مقدار (١ كيلو جراي) وهي تستخدم من أجل القضاء على الحشرات ومنع انتقال العدوى والطفيليات من الأغذية المصابة إلى الأغذية السليمة وخاصة الأغذية الحيوانية من اللحوم .

المجموعة الثانية : جرعة إشعاعية متوسطة : وتبدأ من مقدار (١ - ١٠ كيلو جراي) وهي ما يطلق عليها جرعات البسترة الإشعاعية وتستخدم بهدف إيقاف نمو الكائنات الدقيقة وإطالة مدة تخزين الأغذية المجمدة عن طريق تقليل عدد الميكروبات المسببة للتلف والفساد وإفراز السموم في اللحوم مثل البكتيريا والخمائر والفطريات وغيرها .

المجموعة الثالثة : جرعة إشعاعية مرتفعة : وتبدأ من مقدار (١٥ - ٥٠ كيلو جراي) وتستخدم في عملية تعقيم الأغذية من لحوم الدواجن

(١) ينظر : تشيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي / ٣٢ ، وما بعدها .

وغيرها (١).

وقد قننت الدول التي سمحت بعملية تشعيع الأغذية استخدام جرعات محددة عند معالجة وحفظ اللحوم على النحو التالي :

بالنسبة للجرعة الإشعاعية المستخدمة لتقليل عدد الكائنات الدقيقة وإطالة مدة حفظ وصلاحية اللحم تتراوح نسبتها (٠.٤ - ١٠ كيلو جراي)، وبالنسبة للقضاء نهائيا على الكائنات الدقيقة تكون الجرعة المناسبة (١٠ - ٥٠ كيلو جراي).

ومن ثم : فإن تشعيع المنتجات الغذائية حيوانية المصدر سواء أكانت من لحوم الأبقار أو الدواجن أو الأسماك ؛ لحمايتها من البكتريا الضارة والمسببة لفسادها والذي بدورها تؤدي إلى التسمم الغذائي لا بد أن تخضع للمواصفات والجرعات المحددة التي نصت عليها المنظمات الغذائية والصحية ، بحيث لا تزيد أو تتجاوز الجرعة (١٠٠٠٠٠ جراي) والتي تكتب عادة بـ (١٠ كيلو جراي) وهي في حقيقة الأمر مقدار بسيط جدا من الطاقة الإشعاعية يعادل مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الماء ، كما أن استخدام جرعات إشعاعية منخفضة أقل من العدد المطلوب يؤدي إلى تنشيط جراثيم بعض الميكروبات الضارة مما يتطلب الأمر خضوع تلك الجرعات الإشعاعية للمواصفات الغذائية المختلفة حتى تكون الأغذية

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٤٠، والنوازل في الأطعمة

المعالجة بالتشعيع مأمونة الضرر وصالحة للاستهلاك الآدمي (١).

المطلب الثاني

الفوائد المترتبة على عملية تشعيع الأغذية

والحديث عنه ينتظم في هذين الفرعين ، كما يلي :

الفرع الأول

الفوائد المترتبة على عملية تشعيع الأغذية

هناك عدة فوائد لعملية تشعيع الغذاء أهمها ما يلي :

- ١- إطالة مدة حفظ الأغذية وفترة تخزينها وخفض الفاقد بالتلف ومقاومة الحشرات ومسببات الأمراض في الغذاء من فطريات وطفيليات ونحوها.
- ٢- عدم الحاجة إلى تبريد الغذاء أثناء الحفظ عند إجراء عملية التعقيم البارد .
- ٣- وقف النشاط الأنزيمي وتحسين الهضم كما في اللحوم وذلك بتكسير المثبطات .
- ٤- تشعيع الأسماك واللحوم والدواجن لحمايتها من تلف البكتريا الذي يسبب حالات التسمم الغذائي .
- ٥- خفض مستوى النيتريت المضاف للحوم فيخفض بذلك أحد مسببات الأمراض كما يساعد التشعيع على عرض اللحوم دون تبريد وعلى

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد/٦٠، وتشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرايبي/٣٩ .

نعومة اللحوم (١).

٦- منع الفساد الذي قد يصيب الدواجن داخل غرف التبريد بفعل بكتريا (السالمونيلا) مثل ظهور نكهة غريبة والتبقع باللون الأخضر (٢).

٧- إحداث بعض التغيرات المرغوبة في الغذاء حيث تؤدي إلى تطرية بعض الأغذية (٣).

٨- إعداد منتجات غذائية من اللحوم والدواجن والأسماك جاهزة للأكل وذلك باستخدام جرعات عالية من الأشعة المؤينة وتسمى هذه العملية بالتعقيم البارد أو التعقيم الإشعاعي وتتضمن تعريض تلك المنتجات بعد معاملتها بالحرارة وتعبئتها في عبوات محكمة القفل لجرعات عالية من الأشعة المؤينة للقضاء على الميكروبات لتحقيق التعقيم التجاري وتخزن الأغذية بهذه التقنية لفترات طويلة قد تصل لعدة سنوات على درجات حرارة الجو العادية بشرط عدم حدوث عيوب في مواد التعبئة ؛ مما يؤدي إلى الحصول على منتجات من اللحوم والدواجن والأسماك ذات قيمة غذائية جيدة .

(١) ينظر : تشيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي /٣٤ ، وحفظ الأغذية بالتشيع للدكتور : على أحمد /١١، وحقائق حول تشيع الأغذية ترجمة الدكتور : نزار أحمد /٧، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٣٠٣.

(٢) ينظر : الإنسان والتسمم الغذائي للدكتور : علاء الدين محمد مرشدي /٢٤٥ ط : دار المريخ بالرياض .

(٣) ينظر : تشيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي /٣٣ .

٩- القضاء على بعض حالات التسمم الغذائي والذي يشكل مصدر تهديد واسع الانتشار لصحة الإنسان، والقضاء على ميكروبات السالمونيلا في الدواجن حيث تتعرض الدواجن أثناء خطوات إعدادها وتجهيزها للتلوث بأنواع مختلفة من الميكروبات المفسدة والممرضة والمسببة للتسمم الغذائي أثناء عملية الحفظ أو بعدها ، وتعتبر ميكروبات السالمونيلا من أخطر الميكروبات الممرضة وأكثرها انتشارا في الدواجن وفقا للدراسات التي أجريت على هذه العملية (١).

الفرع الثاني : الأضرار المترتبة على عملية تشعيع الأغذية

هناك عدة أضرار مترتبة على عملية تشعيع الغذاء أهمها ما يلي :

١- إن عملية تشعيع الأغذية تؤثر تأثيرا مباشرا وغير مباشر على الدهون الموجودة في الأغذية حيث تؤدي هذه العملية إلى تكوين جذور حرة في الغذاء وتتفاعل هذه الأصول مع المركبات الأخرى الموجودة في الغذاء نتيجة عملية التشعيع مما ينتج عنه إحداث تغيرات غير مرغوبة في الدهون الغذائية وربما تضر بصحة الإنسان ،حيث إنه بعد عملية التشعيع ،وأثناء فترة تخزين الأغذية تتفاعل هذه الأصول الحرة مع الأكسجين وتتكون (الهيدرو بيروكسيدات) والتي ينتج عنها الكثير من المركبات الأخرى والتي تشتمل على الكحول والأحماض الهيدروكسوية والألديهاة ،والهيدروكربونات وغيرها من المركبات الناتجة عن تحلل

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد /٤٩ ، ٦٩، وما بعدها ، وحقائق حول تشعيع الأغذية / ٧ .

الدهون والتي تختلف نسبتها حسب نوع الأحماض الدهنية الموجودة في تركيب الدهون ومقدار الجرعة الإشعاعية ودرجة الحرارة المستخدمة في هذه العملية وكذلك مدة الحفظ بعد عملية التشعيع ، مما يحدث تغيرا في هذه الدهون غير مرغوب فيه (١)

٢- تؤدي عملية التشعيع إلى حدوث نكهة غير مرغوبة ببعض الأغذية، وإلى تغير لون وطعم ورائحة المنتجات الغذائية التي تخضع لهذه العملية، كما هو الشأن في نواتج الألبان التي خضعت لعملية التشعيع وكذلك منتجات اللحوم، فاللبن المعامل بجرعة إشعاعية مقدارها (١٥. كيلو جراي) يتغير طعمه، كما أن تشعيع اللحم بجرعة إشعاعية يصل مقدارها (١١ كيلو جراي) يترتب عليه أضرار حسية، وكذلك تشعيع لحم الدواجن بجرعة (٥ كيلو جراي) يتغير طعمه عند عملية تجميده نتيجة لأكسدة الدهون، ولكن يتم تخفيف هذه النكهة غير المرغوبة بالنسبة للحم إذا تمت عملية تشعيه أثناء تجميده، أما بالنسبة لمنتجات الألبان فتخفف هذه النكهة من خلال تقليل مقدار الجرعة الإشعاعية، ولكن لا يوجد حل أو طريقة تتكفل بمنع حدوث هذه النكهة غير المرغوبة سوى الخفض من الجرعة الإشعاعية (٢).

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد / ٢٤، وما بعدها، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٩١، والنوازل في الأطعمة / ٢٣٥.

(٢) ينظر : المرجع السابق، وأيضا : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٩٣، وحقائق حول تشعيع الأغذية / ٣٧.

٣- تؤدي عملية التشعيع إلى خفض نسبة بعض الأحماض الأمينية في البروتينات وإلى تفكك الروابط الهيدروجينية وتكوين أجزاء بروتينية صغيرة الحجم ؛ نتيجة تفاعل الأصول الحرة مع المواد الأخرى الموجودة بالغذاء ؛ مما يؤدي إلى انخفاض لزوجة البروتينات اللبينية ، وزيادة لزوجة البروتينات الكروية فبسبب التأثير الإشعاعي تتفاعل المواد الموجودة في الغذاء مما يترتب عليه حدوث بعض التغيرات في الغذاء (١).

٤- تؤثر عملية تشعيع الغذاء على نسبة الكربوهيدرات الموجودة بالغذاء، حيث تزيد من قابليتها للتجمع والتبقع باللون البني وانفصال الجزيئات وانخفاض لزوجة النشا ، كما تؤثر أيضا على نسبة الفيتامينات الموجودة في الغذاء حيث تعتبر الفيتامينات من أكثر المواد الكيماوية حساسية بالنسبة لمعظم طرق الحفظ ومنها الحفظ بعملية التشعيع وتختلف مدى حساسيتها تبعا لنوع الفيتامين ونوع المادة الغذائية الموجودة بها ومقدار الجرعة الإشعاعية وظروف التشعيع (٢).

٥- يترتب على عملية تشعيع الغذاء إلى تكون بعض المركبات السامة أثناء

-
- (١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور :على أحمد /١٩، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٩١ .
- (٢) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٣٠٧، وحفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد /٣٨، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٩١ .

عملية التشعيع والتي تضر بسلامة الإنسان مثل مركبات الأكسدة ويظهر ذلك في الأغذية التي تحتوي على الكوليسترول ، فقد أكدت الدراسات أن تعريض مسحوق البيض المحتوي على نسبة عالية من الكوليسترول إلى جرعة إشعاعية مقدارها (٥ كيلو جراي) يؤدي إلى أكسدته ، مما يترتب عليه تكوين مركب (هيدروكسي كوليسترول - ٧) وهو من المركبات السامة ، وأيضا أكسدة الكوليسترول الموجود في الدواجن^(١).

٦- يترتب على عملية تشعيع الغذاء زيادة إنتاج نسبة السموم المتولدة من الكائنات الدقيقة وهذا يحدث عند زيادة مقدار الجرعة الإشعاعية اللازمة لضمان القضاء على الميكروبات وخاصة عند التلوث بالسالمونيلا ، كما أن استخدام جرعات إشعاعية منخفضة أقل من العدد المطلوب يؤدي إلى تنشيط جراثيم بعض الميكروبات الضارة مما يترتب عليه وجود طعم غير مرغوب فيه نتيجة التغيرات في تركيب الغذاء، كما قد تنتقل إلى بعض الأغذية الحيوانية بعض المواد الإشعاعية عن طريق التشعيع الخاطئ مما يترتب عليه الإضرار بصحة وسلامة المستهلك^(٢).

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد /٢٦ ، والنوازل في الأطعمة /٢٣٥، وما بعدها .

(٢) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد /٥٥ ، وتشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرايبي/٣٩ ، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٨٩، وما بعدها .

المطلب الثالث

موقف العلماء من تقنية تشعيع الأغذية من أجل حفظها وبيان حكمها الشرعي

نظرا للفوائد والأضرار المترتبة على عملية تشعيع الأغذية قد انقسم العلماء المختصون بعلم الأغذية حول إمكان استخدام الإشعاع في حفظ الأغذية إلى فريقين ، أحدهما مؤيد والآخر معارض ، وبيان ذلك كما يلي :

أولا : الفريق المعارض لتقنية تشعيع الأغذية :

حيث ذهب فريق من العلماء إلى رفض تقنية تشعيع الأغذية ، حيث يترتب على استعمال هذه العملية المستحدثة عدة مخاطر وأضرار صحية واقتصادية ، حيث إن الغذاء يصبح ذا فعالية إشعاعية ، كما يحدث تغير في الصبغات نتيجة مواد التحلل الإشعاعي ، كما أن التعرض المتكرر لجرعات إشعاعية منخفضة في الأغذية يؤدي إلى عدة أضرار ، وإن كان يصعب قياس الضرر الناجم عن هذه التقنية ، حيث إن مجموع التأثيرات البيولوجية الناجمة عن عملية التشعيع تؤدي إلى عدة أضرار قد تكون مزمنة ، فضلا عن التكاليف الباهظة لمعالجة الغذاء بالإشعاع ، فالكميات من هذه الأطعمة والتي تعامل بالإشعاع في مختلف البلدان تعد قليلة نسبيا بالمقارنة بالأغذية غير المشععة وتختلف التكلفة حسب جرعة الأشعة وحجم نوع المنتج الغذائي المراد تشعيه وكفاءة منبع الإشعاع إلى جانب تكلفة نقل الغذاء من وإلى منشأة التشعيع والتعبئة الخاصة به وتكلفة

التصنيع اللاحقة به .

وقد تبنى هذا الاتجاه أكثر المستهلكين في مستوى العالم حيث اختلفت وجهات النظر للمستهلكين بين مؤيد لفكرة تشجيع الاغذية وبين رافضين لها وهم الأكثرية نظرا لأضرارها الصحية المترتبة عليها^(١).

ثانيا : الفريق المؤيد لعملية تشجيع الأغذية :

حيث أيدت مجموعة من العلماء تقنية تشجيع الأغذية ؛ لعدم وجود مخاطر مباشرة على صحة المستهلكين لهذه الأغذية المعالجة بالإشعاع ولكن بشكل غير مباشر من خلال خفض جودة الغذاء ومحتواه من الفيتامينات أو من خلال نواتج الهدم لمكونات الغازات بالإشعاع^(٢).

وهذا الرأي تبنته المجموعة الاستشارية ، ومنظمة الأغذية والزراعة (FAO) التابعة للأمم المتحدة ، ومنظمة الصحة العالمية (W.H.O)، والوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) ، وهيئة دستور الأغذية.

ولذلك اهتمت الحكومات في معظم دول العالم بالعملية الإشعاعية المستخدمة لحفظ الأغذية ، نظرا للخسائر الجسيمة التي تتكبدها هذه الدول بسبب إصابة الأغذية بالتلف والفساد جراء الميكروبات والحشرات الضارة

(١) ينظر : تشجيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي/٣٩ ، ٤٨ ، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٣٠٤ ، ٣١٣ .

(٢) ينظر : حفظ الأغذية بالتشجيع للدكتور : على أحمد /٩٨ ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي/١١٧ ، وحقائق حول تشجيع الأغذية /٣٤ .

والتلوثات والتسمم الغذائي .

و من أجل ذلك : أقرت السلطات الصحية وسلطات السلامة والأمان تقنية تشعيع الغذاء في ٣٧ دولة وبشكل جماعي وقامت ٢٤ دولة منها بتطبيق عملية التشعيع منها : أمريكا - بلجيكا - فرنسا - اليابان - هولندا - كندا - إيطاليا - روسيا - الأرجنتين - تشيلي - الصين - الفلبين - تايلاند - بنجلاديش - الهند - باكستان - إيران - جنوب أفريقيا وغيرها.

ففي الولايات المتحدة الأمريكية قد أقرت الحكومة بتقنية تشعيع الأغذية نظرا لفوائدها ، كما سمحت بذلك عدة دول أوربية وطبقته بشكل عملي ، كما وضعت حدا للإشعاع في منتجاتها الغذائية . وفي ألمانيا استخدمت هذه التقنية حيث استخدمت الأشعة فوق البنفسجية لتعقيم الجبن المجفف عند التخزين^(١).

- الأدلة -

أولا : أدلة الفريق الأول المعارض لعملية تشعيع الأغذية ومنع استخدامها في مجال حفظ الأغذية :

استدل أصحاب هذا القول على منع استخدام تقنية التشعيع في مجال حفظ ومعالجة الأغذية بأدلة كثيرة أهمها ما يلي :

(١) ينظر : تشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي/٣٩ ، ٥٨ ، وحقائق حول تشعيع الأغذية / ١٧٩ .

الدليل الأول : ثبوت أضرار الغذاء المشع على النسل ، حيث بينت بعض التقارير أن تناول الغذاء المشع يحدث تطورات غير طبيعية في الكروموسومات - الصبغيات - فقد نشرت وسائل الإعلام نتائج دراسات أجريت في منتصف عقد السبعينات لمجموعة من علماء معهد التغذية الوطني في الهند لاستهلاك منتجات غذائية حضرت مباشرة بعد تشعيع القمح بجرعة ٧٥ كيلو جراي وهذا مما يؤدي إلى إمكان توليد طفرات جينية في الخلايا الوراثية^(١).

نوقش هذا الدليل من وجهين كما يلي :

الوجه الأول : إن هذه الحادثة وهي حادثة تعدد الصبغيات وقعت بعد تناول منتجات غذائية حضرت مباشرة من قمح بعد تشعيه ولم يلحظ وقوع مثل هذه الحالة عند التغذية بقمح تم تخزينه بعد التشعيع لمدة ثلاثة أشهر وهي حالة نادرة والنادر لا حكم له .

الوجه الثاني : إن عددا من اللجان العلمية الوطنية في الهند والباحثين في كل من : أستراليا وكندا والدانمارك وفرنسا وغيرها قد قوموا حادثة تعدد الصبغيات فخلصوا إلى أن البيانات الصادرة عن معهد التغذية الوطني في الهند لا تدعم حدوث مثل هذه الظاهرة في الغذاء المشع بالجرعة المطلوبة وهذا من الشك في وقوع مثل تلك الحوادث^(٢).

(١) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ١٧ .

(٢) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ١٨، والنوازل في الأطعمة / ٢٤٣ .

الدليل الثاني : حدوث تغيرات كيميائية ضارة في الأغذية المشعة وذلك كتشكل منتوجات التحلل الإشعاعي وهذا يترتب عليه أضرار خطيرة فيمتنع استخدام هذه التقنية في مجال حفظ الأغذية^(١).

نوقش هذا الدليل من وجهين كما يلي :

الوجه الأول : عدم التسليم بأنه ينتج من العملية التشعيعية تغيرات كيميائية ضارة أو خطيرة وإنما ينتج عنها عموماً القليل جداً من التغيرات الكيميائية البسيطة والتي تأخذ مجراها في الغذاء دون إضرار بالمستهلك وقد تم التحقيق من سلامة منتوجات التحلل الإشعاعي بدقة بالغة .

ولو سلم جدلاً بأنه ينتج عن بعض التغيرات الكيميائية في الأغذية المشعة مواد تسمى منتوجات (التحلل الإشعاعي) ولكن ثبت أن هذه المنتوجات منتشرة وشائعة في بعضها كالجلكوز وحمض الفورميك وثاني أكسيد الكربون والالدهيد الخلي وهي موجودة في الأغذية بصورة طبيعية أو تشكل فيها بفعل المعالجة الحرارية وقد ثبت ذلك نتيجة الاختبارات العلمية والتي استخدم فيها تقنيات تحليل شديدة الحساسية بهدف عزل منتوجات التحلل الإشعاعي فاتضح أنها توجد دائماً وحتى بكميات متفاوتة في الأغذية المعالجة وغير المعالجة مما ينفي وجود الضرر^(٢).

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٨٨، وما بعدها ، وحقائق حول تشعيع الأغذية / ٧٣
(٢) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ١٤، وما بعدها .

الوجه الثاني : إنه قد تم تقدير الكمية الإجمالية لمنتجات التحلل الإشعاعي والتي لا يمكن تحريها والتي يحتمل أن تكون قد تشكلت عند تشعيع الغذاء بجرعة ١ كيلو جراي أنها أقل من ٣ مليجرامات لكل كيلو جرام واحد من الغذاء أو أقل من ٣ أجزاء في المليون كما قدرته إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية - فادا - (FDA) ، وبناء عليه : فهي جرعة قليلة جدا لا يلتفت إليها ولا يترتب عليها ضرر (١).

الدليل الثالث : إن معالجة الأطعمة بالإشعاع يمكن أن يؤدي إلى بيع الأطعمة الفاسدة وغير صالحة للاستهلاك على أنها طازجة إلا أنها ليست مشابهة للطازجة في القيمة الغذائية حيث تسلط على هذه الأغذية الأشعة من أجل إيقاف نمو الجراثيم بها ومن ثم تجديدها ثم تجميدها ليضمن حفظها إلى حين وقت التسويق ثم إزالة تجميدها بواسطة تيار من المياه الحارة المضغوطة لتباع على أنها طازجة ولا يخفى أن في مثل هذا العمل غش وتدليس على الناس (٢).

نقش هذا : بأن مثل هذه الأمور قد تحدث في حالات نادرة جدا قليلة الحدوث وذلك لتشديد الرقابة على منشآت تشعيع الأغذية وإجراءات السلامة فيها والتأكد من صلاحية الغذاء للاستهلاك الآدمي وذلك بفحصه قبل عملية الإشعاع (٣).

(١) ينظر : المرجع السابق ، وأيضاً : النوازل في الأطعمة / ٢٤٤ ، وما بعدها .

(٢) ينظر : النوازل في الأطعمة / ٢٤٥ .

(٣) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ٢٢ ، والنوازل في الأطعمة / ٢٤٥ .

الدليل الرابع : وجود بعض الدول التي لم تشرع في استخدام تقنية إشعاع الأغذية لأسباب سياسية ونفسية وعلمية مما يدل على خطورته وضرره ، حيث قد وقعت حوادث رئيسية في أماكن التشعيع الصناعية الخاصة بتشعيع الأغذية ونجم عنها تضرر العاملين أو موتهم بسبب تعرضهم المفاجئ لجرعة مميتة من الأشعة وإهمال أنظمة السلامة على نحو مقصود ولعدم اتباع إجراءات الرقابة الصحيحة وقد أدت هذه الحوادث لإغلاق المشع نتيجة وفاة بعض العاملين فيها ، وهذا يؤكد المنع من العمل في مجال تشعيع الأغذية وبالتالي خطورة هذه الأغذية المشععة وضررها على الصحة العامة مما يؤيد القول بمنعها^(١).

نوقش هذا الدليل من وجهين ، كما يلي :

الوجه الأول : إن هذه الحوادث محدودة العدد ولم يتسبب من أي من هذه الحوادث إضرار بالصحة العامة للمجتمع أو البيئة ثم إنها قد اشارت تقارير الحوادث أنها كانت حوادث تشغيل عرضية بسيطة حيث تفرق السلطات المسؤولة عن السلامة في جميع الصناعات بين الحادث الرئيسي والحادث البسيط الطارئ .

الوجه الثاني : إن هذه الحوادث قد تقع في الصناعات الغذائية الأخرى غير التشعيع مثل : التعليب والتبخير والصناعات الكيميائية الأخرى فهذه أيضا خطيرة على العاملين فيها وهي أيضا بحاجة لتبني وسائل

(١) ينظر : تشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي / ٣٩، وحقائق حول تشعيع الأغذية/ ٣١ .

المراقبة واتباع التعليمات لمنع وقوع الحوادث فيها كما هو الحال بالنسبة
لأماكن التشعيع^(١).

الدليل الخامس : إن زيادة جرعة الأشعة عند تشعيع الأغذية يؤدي
إلى تلوث الغذاء بالأشعة وبالتالي ظهور التسمم على تناولها فيسبب تلفا
في الأنسجة تظهر على صورة أمراض سرطانية وتغيرات وراثية ويعتبر كل
من : العظام ونخاع العظام والكبد والطحال والدم والجلد والعضلات الأماكن
الأكثر عرضة لتراكم العناصر الانحلالية من الأشعة وبالتالي قد يصاب
الإنسان بأعراض التسمم مثل : فقد الشهية والغثيان والإسهال وفقدان
الوزن ونقص المناعة، إلا أن هذه الجرعة تتفاوت حسب ظروف التشعيع
وحسب نوع الغذاء المتناول وإذا كان الأمر كذلك فيجب منعها لأضرارها
الخطيرة المترتبة عليها^(٢).

نوقش هذا : بأن هذا الكلام غير مسلم به على إطلاقه حيث إن تلوث
الغذاء وتسميمه بسبب معالجته بالتشعيع؛ إنما يحدث في حالة زيادة
الجرعة الإشعاعية عن الحد الطبيعي المسموح به ، أما إذا استعملت بالقدر
المسموح به من الجهات المعنية فليس فيه بأس حيث توجد إجراءات
مشددة وضوابط صارمة لمراقبة منشآت التشعيع ومراقبة الجرعات

(١) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية/٣٢، والنوازل في الأطعمة /٢٤٦ .

(٢) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي /١١٩، وتكنولوجيا الصناعات
الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية /١٨٩، وما بعدها ،

المحددة للأغذية فينتفي الضرر^(١).

ثانيا : أدلة الفريق الثاني المؤيد لعملية التشعيع واستخدامها في

مجال حفظ ومعالجة الأغذية :

استدلوا على ذلك بعدة بأدلة أهمها ما يلي :

الدليل الأول : إن تشعيع الأغذية له أهمية كبيرة حيث يؤدي إلى

قتل أنواع الفطريات التي تنمو في الأغذية عند تخزينها وتفرز سمومها الفطرية فيها والتي لها تأثيرات سامة على الكبد والكلية والجهاز العصبي وبعض هذه السموم يسبب أمراضا سرطانية ، والقضاء على هذه السموم أمر ضروري حفاظا على صحة الإنسان وسلامته ، ومن ثم : فلا مانع من معالجة الأغذية وحفظها بالتشعيع (٢).

الدليل الثاني : قد أثبتت الدراسات والبحوث العلمية أن معالجة

الأسماك والأغذية البحرية بالتشعيع في حدود الجرعات المعروفة باسم جرعات البسترة لا تؤثر تأثيرا يذكر على المكونات الأساسية لها كالبروتينات ونحوها وقد أجريت العديد من البحوث على القيمة الغذائية للمأكولات المعالجة بالتشعيع وأثبتت تلك الدراسات أن عملية التشعيع لا تؤثر على قيمتها الغذائية بأكثر مما تحدثه طرق التصنيع والحفظ

(١) ينظر : تشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور :

نجم الدين الشرابي / ٣٩، والنوازل في الأطعمة / ٢٤٧.

(٢) ينظر : حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : علي أحمد / ٣٩.

الأخرى^(١).

الدليل الثالث : قامت العديد من المنظمات الدولية والمؤسسات الوطنية في كل من السويد والدانمارك وكندا وأمريكا وغيرها بتقويم السلامة الميكروبية للأغذية المشعة ، حيث إن معظم الميكروبات الممرضة تعتبر غير مقاومة للتشعيع ، فاستخدام جرعة إشعاعية مقدارها ٥ كيلو جراي يمكنها القضاء تماما على كافة الميكروبات المكونة للجراثيم والتي توجد في الأغذية والتي لها أهمية خاصة كمسببات المرض بالنسبة للإنسان فيجب استخدام التشعيع لوقاية ومعالجة الأغذية من الميكروبات والفطريات الضارة^(٢).

الدليل الرابع : أكدت التجارب والاختبارات التي أجريت على الإنسان في مجال الأغذية كما حدث في الصين سلامة الإنسان وعدم إصابته بأمراض معينة عند تناوله للأغذية المشعة ، حيث تم إطعام بعض الأغذية المعالجة بالتشعيع لفئة كبيرة من المتطوعين تحت ظروف محكمة ومسيطر عليها لمدة سبع أسابيع حتى خمسة عشر أسبوعا وتركزت إحدى نقاط البحث على إمكانية التغيرات في الصبغات والتدقيق على الانحرافات الصبغية للإنسان ،وقد كشفت الدراسة عن سلامة الصبغات دون إصابتها بخلل أو تغيرات وأنها ما زالت تعمل بشكلها الطبيعي مع تناول هذه الأغذية

(١) ينظر : المرجع السابق/٦١ ، وأيضاً : النوازل في الأطعمة /٢٢٥ .

(٢) ينظر : تشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرابي /٥٥ .

المعالجة بالتشعيع^(١).

الرأي الراجح في المسألة : بعد بيان أقوال العلماء في هذه المسألة وعرض أدلتهم التي استدلووا بها ومناقشة ما أمكن مناقشته منها ، أرى أن الرأي الراجح منها هو ما ذهب إليه أصحاب الرأي المؤيد لتقنية تشعيع الأغذية حفاظا عليها من التلف والفساد ، وكان هذا الرأي المؤيد لعملية تشعيع الأغذية هو الراجح وذلك لما يلي :

أولا : قوة الأدلة التي استدلت بها هذا الرأي وسلامتها من المناقشة القوية والمعارضة الصحيحة ، فضلا عن ضعف ما استدلت به أصحاب الرأي الآخر فلم تسلم من ذلك .

ثانيا : إن معالجة الأغذية بالتشعيع فيه توفير للغذاء الذي به قوام البدن والإبقاء على الحياة ، فتتحقق بهذه الوسيلة مصالح الناس الضرورية؛ لأن حاجة الناس ماسة وقائمة ، إذ لا يستطيع الإنسان أن يعيش دون غذاء، فلا بأس من تشعيع الغذاء من أجل حفظه تحقيقا لمصالح الناس ورفعاً للضرر عنهم ، وإن كان ينتج عن عملية تشعيع الأغذية عموما من التغيرات الكيميائية ، إلا أنها تغيرات بسيطة وقليلة جدا فهي تأخذ مجراها في الغذاء دون إضرار بالمستهلك ، خاصة إذا استخدمت تقنية التشعيع بالقدر المسموح به من الجهات المعنية فليس في استخدامها بأس حيث توجد إجراءات مشددة وضوابط صارمة لمراقبة منشآت التشعيع ومراقبة الجرعات المحددة للأغذية فينتفي الضرر عن المستهلك .

(١) ينظر : حقائق حول تشعيع الأغذية / ٣٤ ، والنوازل في الأطعمة / ٢٣٢ .

وتأسيساً على ما تم ترجيحه في هذه المسألة : فإن الحكم الشرعي لعملية تشجيع الأغذية للحفاظ عليها من التلف والفساد هو الإباحة ، فلا مانع شرعا من استخدام هذه التقنية المستحدثة في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها ، وذلك لما يلي :

أولاً : إن الأصل في جميع الأغذية الإباحة إلا ما دل دليل على حرمة كإن يكون مسكراً أو مشتملاً على ضرر يضر بالإنسان فيكون خارجاً عن هذا الأصل ، وإذا لم يرد ما يحرم فإنها تبقى على حكم الأصل وهذا باتفاق الفقهاء^(١).

حيث قال تعالى : ﴿ قُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنْزِيرٍ... ﴾^(٢).

ثانياً : إن في معالجة الأغذية بالتشجيع فيه مصلحة راجحة وهي حفظ الغذاء والمنع من فساده وهي مصلحة تعود بالنفع إلى الناس والشريعة جاءت بجلب المصالح ودرء المفاسد والتيسير ورفع الحرج عن

(١) ينظر : الاختيار لتعليل المختار لابن مودود ١٠٦/٤ ، وما بعدها ط : دار الكتب العلمية - بيروت ، والبحر الرائق لابن نجيم ٢٤٦/٨ ، وما بعدها ط : دار المعرفة ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ١١٥/٢ ط : إحياء الكتب العربية ليعسى الحلبي ، وشرح مختصر خليل للخرشي ٢٦/٣ ط : دار الفكر - بيروت ، ومغني المحتاج ١٨٦/٤ ، وما بعدها ط : دار الفكر ، وروضة الطالبين للنووي ٢٧١/٣ ، ٢٨١ ط : المكتب الإسلامي ، والمغني لابن قدامة ٣٣٦/١٠ ط : دار الفكر ، ومطالب أولي النهى للرحبياني ٢١٤/٦ وما بعدها ط : المكتب الإسلامي .

(٢) من الآية رقم: (١٤٥) من سورة الأتعام .

الناس ، كما أن ترك الغذاء يفسد ويتلف بكميات كبيرة دون معالجته فيه مشقة على من لا يجد الغذاء الكافي ،ومن المعروف الثابت شرعا أن المشقة تجلب التيسير (١).

ثالثا : إن معالجة الأغذية بالتشجيع من أجل حفظها من الفساد هو الغاية والمقصد ، والأشعة وسيلة للوصول إلى هذه الغاية والوسائل تأخذ حكم المقاصد (٢).

فمعالجة الأغذية بالتشجيع فيه توفير للغذاء الذي به قوام البدن والإبقاء على الحياة ،فتتحقق بهذه الوسيلة مصالح الناس الضرورية ؛لأن حاجة الناس ماسة وقائمة ،إذ لا يستطيع الإنسان أن يعيش دون غذاء والحاجة تنزل منزلة الضرورة عامة كانت أو خاصة ، فلا بأس من تشجيع الغذاء من أجل حفظه تحقيقا لمصالح الناس ورفعاً للضرر عنهم (٣).

رابعاً : التشجيع وسيلة لقتل أنواع الفطريات التي تنمو في الأغذية عند تخزينها وتفرز فيها سمومها الفطرية والتي لها تأثيرات سامة على

(١) ينظر : النوازل في الأطعمة / ٢٤٩ وأيضاً :المنثور في القواعد للزركشي ١٦٩/٣، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ٤٩/١، وشرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا / ١٥٦ .

(٢) ينظر : قواعد الأحكام للعز بن عبد السلام / ٤٧ ط : دار المعارف ،بيروت ،والموافقات للشاطبي / ٢١٢/٢ .

(٣) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم / ٨٥ ، والأشباه والنظائر للسيوطي / ٨٣ ، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي / ٤١/١ .

الكبد والكلى والجهاز العصبي وبعض هذه السموم يسبب أمراضا سرطانية، والقضاء على هذه السموم أمر واجب حفاظا على صحة الإنسان وسلامته، فيجب استخدام التشعيع واللجوء إليه في هذه الحالة للقضاء على تلك السموم، وذلك تطبيقا للقاعدة الفقهية التي تقول: (ما لا يتم الواجب إلا به فهو واجب)^(١).

خامسا: إذا كان التشعيع أحيانا يؤدي إلى تسمم الغذاء، وذلك في حالة زيادة الجرعة الإشعاعية أو تناول الغذاء مباشرة بعد التشعيع قبل عملية تخزينه، إلا أن هذا الأمر يقع نادرا^(٢) والنادر لا حكم له، فالحكم للشائع الغالب لا للنادر، وحينئذ يباح استخدام التشعيع شرعا في حفظ ومعالجة الأغذية وذلك عملا بالقاعدة الفقهية التي تقول: الضرر الأشد يزال بالضرر الأخف أو يرتكب الضرر الأخف لإزالة الضرر الأعم، وأيضا القاعدة الفقهية التي تقول: إذا تعارضت مفسدتان روعي أكثرهما ضررا بارتكاب أخفهما^(٣).

(١) ينظر: شرح الكوكب المنير لابن النجار ١/٣٥٧، ٣٦٢ ط: مكتبة العبيكان، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ١/١٢٠، والمنثور في القواعد للزركشي ٢١٩/١، وشرح القواعد الفقهية للشيخ: أحمد الزرقا / ٤٨٤ .

(٢) ينظر: تشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور: نجم الدين الشرابي / ٣٤ .

(٣) ينظر: شرح الكوكب المنير لابن النجار ٤/٤٤٧، والأشباه والنظائر لابن نجيم ٨٨/، وما بعدها، والأشباه والنظائر للسيوطي ١٧٦/، وشرح القواعد الفقهية للشيخ: أحمد الزرقا / ١٩٨، وقواعد الفقه للبركتي / ٨٧ ط: الصدف بكراتشي .

حيث إن التسمم بالفطريات مفسدة كبرى والتسمم بالأشعة مفسدة أقل فقد تحدث وقد لا تحدث فيرفع هذا الضرر الأعم بالضرر الأخف وهو تشعيع الأغذية لإزالة هذه السموم عنها .

إلا أن إباحة استخدام تقنية التشعيع في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها

مقيد عند من قال باستخدامها بعدة ضوابط لا بد من توافرها وأهمها ما يلي :

١- حصر منابع الأشعة المستعملة في تشعيع الغذاء في مستويات طاقة أقل والحذر من زيادة طاقة الإشعاع بما يؤثر على السلع الغذائية بتحريضه على إنتاج نشاط إشعاعي في الغذاء المعامل وقد وضعت لجنة الخبراء من منظمة الصحة العالمية ومنظمة الغذاء والزراعة والهيئة الدولية للطاقة الذرية حدا أقصى مقداره (٥ - ١٠ ميغا إلكترون فولت) من أشعة جاما ، وأشعة إكس للسلع الغذائية ، فيجب اتباع هذه التوصيات واستخدام التشعيع في مجال حفظ الأغذية بنسب معينة بحيث لا تتجاوز جرعة الإشعاع ١٠ كيلو جراي (١).

٢- أن يكون اللجوء إلى تقنية تشعيع الأغذية إذا كان يترتب عليه مصلحة كأن يحقق حاجة تكنولوجية ويخدم أغراض صحة الغذاء وسلامته .

٣- الاهتمام بأنظمة السلامة قبل البدء في عملية التشعيع ، وأثناءها

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٣١٤، وحفظ الأغذية بالتشعيع / ٦٠، وحقائق حول تشعيع الأغذية / ٧، وتشعيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرايبي / ٣٩ .

وأيضاً بعدها والتقيد بكافة متطلبات الصحة العامة حول سلامة الغذاء وصلاحيته على أن تتم معالجة الأغذية بهذه التقنية في منشآت مرخصة أعدت لهذا الغرض ومسجلة لدى السلطات المختصة مع مراعاة تشديد المراقبة على هذه المنشآت وضرورة معاقبة من يخالف التقييدات والتعليمات المطلوبة في هذا المجال^(١).

٤- التصريح بشكل واضح عن واقعة التشيع على وثائق الشحن الخاصة بالأغذية المعالجة بالتشيع مع ضرورة وضع بطاقة على الغذاء المعالج بالتشيع تبين المعلومات المناسبة لهذه التقنية كتاريخ المعالجة والجهة التي قامت بهذه التقنية^(٢).

٥- الاهتمام بمواد التعبئة والتغليف وإعدادها تحت الشروط والمواصفات الصحية حتى تكون مناسبة لعملية تشيع الغذاء، حيث تعتبر مواد التعبئة والتغليف من أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند تطبيق هذه التقنية^(٣).

(١) ينظر : حقائق حول تشيع الأغذية / ٨، ١١، وتشيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته - ترجمة الدكتور : نجم الدين الشرايبي / ٤٠، وحفظ الأغذية بالتشيع / ٦١.

(٢) ينظر : حقائق حول تشيع الأغذية / ٨ .

(٣) ينظر : حفظ الأغذية بالتشيع / ٤٣ وما بعدها، والنوازل في الأطعمة / ٢٥٣ .

المبحث الثالث

معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المضادات الحيوية، وحكمها الشرعي

الحديث عن استخدام المضادات الحيوية كتقنية مستحدثة في حفظ ومعالجة الأغذية مع بيان حكمها الشرعي في هذا المبحث ينتظم في المطالب التالية :

المطلب الأول

تعريف المضاد الحيوي وأنواعه وطرق استخدامه في حفظ الأغذية

الحديث عن هذا المطلب يتضمن العناصر التالية :

أولاً : تعريف المضاد الحيوي : هو عبارة عن مادة كيميائية مشتقة من كائن حي أو من مجموعة مركبات لها دور وقائي تدخل الجسم عن طريق الفم أو الحقن وتسري بعد ذلك من خلال الدم لتصل إلى الجزء المصاب حيث تعمل على قتل الميكروب الذي هاجم الجسم أو تبطل مفعوله^(١).

ثانياً : أنواع المضادات الحيوية : المضادات الحيوية لها أنواع كثيرة نظرا لاختلاف فصائل البكتريا حيث منها النافع ومنها الضار ومنها ما يعيش في بيئة غنية بالأكسجين ومنها ما ينمو دون حاجته إلى الأكسجين ومنها ما ينمو في كلتا البيئتين ، ومنها بكتريا موجبة الجرام وأخرى سالبة ، فلها

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي / ٥١ ، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٨٠ ، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة وتقوية الجهاز المناعي ومحاربة الأمراض للدكتور : ليون شاتو - إصدار مركز التعريب والترجمة / ٦٩ ، وما بعدها .

صور مختلفة ونظرا لانتسامها بالكثير من الميزات والخواص فقد تم تصنيع مضادات حيوية مختلفة يمكنها أن تهاجم تلك البكتريا المختلفة فتقتلها أو على الأقل تبطل مفعولها ، ومن ثم تتنوع المضادات الحيوية باعتبار مصدرها إلى نوعين ، كما يلي :

النوع الأول : مضادات حيوية طبيعية : وهي المواد المضادة

للميكروبات والتي ينتجها الجسم من أجهزة الدفاع الطبيعية الموجودة به لمنع حدوث الأمراض أو مقاومتها عند حدوثها (١).

النوع الثاني : المضادات الحيوية الكيميائية : هي مضادات حيوية

مركبة أو مصنعة بهدف مقاومة البكتريا أو الميكروبات المسببة للأمراض أو إبطال مفعولها وهي تنقسم إلى مجموعات متعددة فتشمل المجموعات التالية:

- مجموعة (تتراسيكلين) - مجموعة (بنسلين) - مجموعة (سيفالوسبورين) ومنها عقار : سيفوتاكسيم - مجموعة (أمينو جليكوسايد) ومنها عقار : ستربتو ميسين - مجموعة (كلندو ميسين) مجموعة (إرثرو ميسين) مجموعة (فانكو ميسين) مجموعة (سبكتنو ميسين) مجموعة (لينكو ميسين) مجموعة (إكتنو ميسين) مجموعة (نيوميسين) مجموعة (كلور امفينيكول) مجموعة (سلفوناميد) مجموعة

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضاً : النوازل في الأطعمة / ٢٦٤ .

(فلورو كونيولون) (١).

ثالثا : أهم هذه المضادات الحيوية الكيميائية التي تستخدم في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها ما يلي :

١- **مجموعة (تتراسيكلين) :** وهي مضادات حيوية واسعة النطاق تستخدم في حفظ اللحوم من التلف أو الفساد بصفة خاصة ، كما تعطى للحيوانات بصفة عامة على شكل حقن لمقاومة الأمراض والوقاية منها ، وتشمل هذه المجموعة عقار : (تتراسيكلين أو أوكس تيترا سيكلين أو كسيسايكلين) ، وتم استخدام هذه العقارات في علاج عدد كبير من الحالات المرضية مثل الالتهابات الرئوية والتهاب المثانة والملتحمة والكوليرا ، كما أنها تقوم بالقضاء على الطفيليات وأيضاً الميكروبات التي تسبب الالتهابات مثل التهاب المفاصل والشعب الهوائية المزمنة ، فهي تمنع البكتيريا التي تهاجمها من تكوين البروتين بشكل طبيعي وتمنع البكتيريا من التكاثر.

وتستخدم الآن على نطاق واسع لعلاج أمراض العيون والحلق والأذن والجهاز البولي والهضمي ، كما تستخدم أيضاً في المزارع الحيوانية بشكل كبير لزيادة نمو وتسمين الحيوانات وإنتاج كميات

(١) ينظر : الإنسان والتسمم الغذائي للدكتور : سمير غنيم /٨٠ ، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٩٢ ، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /٥٧ ، وما بعدها ، ٦٢ ، وما بعدها ، ٨٣ .

كبيرة من اللحوم^(١) ، كما يضاف عقار التتراسيكلين والكلوراتتراسيكلين إلى اللحوم الطازجة بتركيز (١ - ١٠ ملليجرام لكل كيلو جرام) ، كما يمكن استخدام عقار أوكس تيترا سيكلين عن طريق رشه أو نقهه في محلول تركيزه (٢٠ جزء في المليون)^(٢).

٢- **مجموعة (البنسلينات)** : وهي مضادات حيوية واسعة النطاق تستخدم في القضاء على الميكروبات والإنتانات كالالتهاب الرئوي وتسمم الدم والسيلان والحمى وغيرها من الأمراض الميكروبية الخطيرة^(٣).

وتشمل هذه المجموعة عقار (أمبسلين ، وأموكسيلين) وتسمى مبيدات البكتريا حيث يمكنها القضاء على السلالات البكتيرية المختلفة التي تصيب الإنسان أثناء العملية العلاجية من كافة الأمراض التي تصيبه ، وتستخدم الآن على نطاق واسع في علاج التهابات الأنف والأذن والجهاز

-
- (١) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق صبور / ١٢٠ ط : دار الأمين بالقاهرة ، الطبعة الأولى (١٤٢٠ هـ) ، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٨٢ ، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو / ٥٨ ، وما بعدها ، وحفظ الأغذية للدكتور : محمد ممتاز الجندي / ١٧٠ .
- (٢) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ١١٩ ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٦٥ .
- (٣) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق / ١٢٠ ، والنوازل في الأطعمة / ٢٦٩ .

التنفسى وأمراض المفاصل والعظام والكلى والمسالك البولية .

كما يستخدم في اللحوم ومنتجات الألبان للوقاية من البكتريا ويستخدمه أصحاب المزارع الحيوانية بكثرة عن طريق حقن الحيوانات بكميات كبيرة من هذا العقار الكيميائي لفاعليته في تثبيط الغدد الجنسية لدى الحيوان مما يتيح مجالا لإفرازات الهرمونات الدرقية والتي تساعد على زيادة وزن الحيوان ، كما أنه يحول دون إصابة الحيوان بأمراض معدية نتيجة تربيته في ظروف غير صحية في بعض الأحيان نظرا لعدم مراعاة الشروط أو المعايير الصحية مما يستلزم مراعاة المدة اللازمة والتي ينتهي فيها مفعول البنسلين داخل الجسم قبل ذبح الحيوان المعالج بالبنسلين وهي تقدر بعشرة أيام قبل عملية الذبح وبثلاثة أيام قبل عملية بيع اللبن واستهلاكه ، وذلك حفاظا على سلامة الإنسان المستهلك وعدم تعرضه للأمراض نتيجة تراكم هذا المضاد الحيوي داخل جسم الحيوان أو الألبان عند المعالجة به (١).

٣- **عقار (الريوتيدين)** : وهو مركب غير بروتيني تنتجه البكتريا منخفض الوزن الجزيئي وهو مضاد واسع المدى لمعالجة الفطريات وبعض أنواع البكتيريا سالبة الجرام أو الموجبة والكاننات الحية التي لها علاقة بالصحة العامة والتي يؤثر عليها هذا العقار الميكروبي .

(١) ينظر : المرجعان السابقان وأيضا : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٩١، وعلم السرطان البيئي للدكتور : سعيد الحفار /١٥٢، والتسمم الغذائي الحاد للدكتور : سمير غنيم /٨٠ .

ويستخدم هذا العقار في حفظ الأغذية الحيوانية عن طريق تقليل عدد الميكروبات المسببة للتلف أو المرض حيث يقوم بتثبيط نمو وتكاثر البكتريا في لحوم الأبقار التي تم فرمها والتي تم تبريدها أو تخزينها عند درجة ٤ مئوية^(١).

٤- **عقار : الستيلين** : وهو مضاد حيوي يستخدم في عملية حفظ الأسماك والدواجن المجهزة المعدة للطهي ويستخدم عن طريق محاليل تغمر فيها لحوم الدواجن والأسماك أو إضافته مع الثلج عند عملية التبريد^(٢).

٥- **عقار : النيسين** : هو مركب كيميائي يشبه في تركيبه عقار الستيلين يستخدم في عملية حفظ اللحوم حيث ثبت تأثيره القوي في تثبيط نمو الميكروبات وقتلها والتي توجد على غشاء السيتوبلازم، وكان استخدامه الأساسي في بعض الاستعمالات البيطرية والتعقيم الطبي ، وعند إضافته إلى اللحوم فإنه يؤثر على الميكروبات المكونة للجراثيم ويقضي على أنواع البكتريا فقط ولا يمنع من تكون الخمائر أو الفطريات النافعة بل يمنع نمو البكتريا الضارة المسببة للأمراض والملوثة للأغذية الحيوانية مثل بكتريا الليستريا^(٣).

وهذا المركب هو من أول المضادات الحيوية المصرح باستخدامها

(١) ينظر : حفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي / ٥٣ .

(٢) ينظر : المرجع السابق / ٥٨ .

(٣) ينظر : المرجع السابق / ٥٤ ، وأيضاً : النوازل في الأطعمة / ٢٧٩ .

في مجال الأغذية في عديد من الدول الأوروبية مثل السويد وبلجيكا ، وإيطاليا ، وأسبانيا ، وبريطانيا وفرنسا وهولاندا وغيرها ؛ لأنه مركب آمن وفعال لا يترتب عليه تسميم الجسم كما لا يسبب الحساسية للإنسان ، ولذلك فهو يضاف للألبان والجبن وغيرها كالحوم الأسماك والدواجن المجهزة المعدة للطهي للوقاية من الميكروبات الضارة ويتم استخدامه عن طريق محاليل تغمر فيها لحوم الدواجن والأسماك أو إضافته مع الثلج عند عملية التبريد (١).

رابعاً : طرق استخدام المضادات الحيوية في عملية حفظ اللحوم :

- استخدام المضادات الحيوية في عملية حفظ اللحوم له عدة طرق أهمها :
- ١- إطعام حيوانات الذبح بالمضادات الحيوية بإضافتها للغذاء لمدة طويلة أو قصيرة قبل عملية الذبح .
 - ٢- حقن حيوانات الذبح بالمضادات الحيوية قبل عملية الذبح بمدة قليلة .
 - ٣- حقن الذبائح بالمضادات الحيوية بعد عملية الذبح مباشرة .
 - ٤- رش أو وضع المضادات الحيوية على سطح اللحوم أو خلطها باللحم ، كما هو الحال في حفظ السجق ، وغيره من اللحوم المفرومة .
 - ٥- استخدام المضادات الحيوية في عملية التعقيم كعامل مساعد لتخفيض

(١) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية - أسس حفظ وتصنيع الأغذية / ١٨١، وحفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي / ٥٦، وما بعدها.

درجة الحرارة عند تعليب الأغذية (١).

المطلب الثاني

فوائد وأضرار المضادات الحيوية المستخدمة في علاج حيوانات الذبح

بصفة عامة وفي مجال الأغذية بصفة خاصة

أولاً : فوائد المضادات الحيوية المستخدمة في مجال الأغذية :

- ١- من فوائد المضادات الحيوية بالنسبة للحيوانات أو الدواجن أو المنتجات الحيوانية كاللحوم والألبان ونحوها ما يلي :
- ١- مقاومة التلوث الغذائي والأمراض التي تصيب الحيوانات نتيجة تناولها لأعلاف ملوثة بسبب ما أدى إلى تلوثه .
- ٢- مكافحة الأوبئة الحيوانية التي تحدث في أماكن تربية الحيوانات كالمزارع وغيرها.
- ٣- الحصول على غذاء آمن خال من الأضرار الميكروبيولوجية والتي تؤدي بدورها إلى فساد الغذاء وحدوث التسمم الغذائي .
- ٤- تحسين نمو الحيوانات والدواجن والأسماك ومن ثم زيادة الإنتاج الغذائي من اللحوم والألبان ونحوها .
- ٥- تغطية العيوب في الجوانب التي تحدث أثناء عملية التصنيع أو الحفظ أو التخزين والتي تؤثر على المنتج الغذائي .

(١) ينظر : صحة اللحوم والتلوث الجرثومي والكيميائي للحوم للدكتور : علاء الدين محمد مرشدي/٣٥٠ ط : دار المريخ ، الطبعة الأولى (١٤١٤هـ) .

٦- علاج القروح والالتهابات التي تصيب ضروع الحيوانات من الماشية ونحوها (١).

ثانياً : أضرار المضادات الحيوية المستخدمة في مجال الأغذية :

لقد حذر علماء الطب والصحة من خطورة استخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية أو معالجة الحيوانات المعدة للذبح بها لما يترتب عليها من عدة أضرار تضر بصحة المستهلك كما تضر بالصحة العامة ، وأهم هذه الأضرار العامة تتمثل فيما يلي :

١- إن استخدام المضادات الحيوية يتسبب في ارتفاع نسبة الكولسترول بالدم أو الإصابة بأمراض الكبد ، حيث إن البكتريا النافعة لا تستطيع أن تقوم بدورها المعتاد ووظائفها الطبيعية وهو القيام بإعادة دورة المواد التي يحتاجها الجسم بشكل مناسب أو إزالة السموم من الجسم (٢).

٢- قد يسبب استخدام بعض المضادات الحيوية كالبنسليين وسلفوناميد وسيفا لوسبورين وغيرها الإصابة بأمراض الدم الحادة والخطيرة مثل فقر الدم الانحلالي ، أو تؤدي إلى تفاعلات حساسية حادة من بينها الطفح الجلدي والتهابات الحلق وتورم الوجه أو الإصابة بحساسية مفرطة ضد الضوء عند تناول أدوية كوينولون أو أدوية

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية / ١١٣، وما بعدها ، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية (١٨١/، وما بعدها ، والتسمم الغذائي الحاد للدكتور : سمير غنيم / ٨٢ ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٦٥ .

(٢) ينظر : بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو / ٧ .

تتراسيكلين^(١).

٣- كما أن بعض المضادات الحيوية التي تقاوم البكتريا مثل أدوية البنسلين وغيرها مما يشبهها تسبب أحيانا حدوث عملية تجلط الدم مما يؤدي إلى حدوث نزيف خطير بالجسم، أو نقص عدد كرات الدم البيضاء والتي تعتبر خط الدفاع الأول في الجسم لمهاجمة العدوى والميكروبات التي تصيبه، كما تقضي على الغالبية العظمى من البكتريا النافعة التي تسهم في الدفاع عن الجسم بإزاحتها الميكروبات الغريبة سواء أكانت من الفيروسات أو الفطريات أو البكتريا الضارة^(٢).

٤- إن استخدام المضادات الحيوية مثل التتراسيكلين والكلورامفينكول يقوم بإزالة الماغنسيوم والكالسيوم من خلايا جهاز المناعة بالجسم مما يؤدي إلى إضعافه، كما أنها تمنع من عملية هضم بعض الأغذية بالجسم وتمنع من تصنيع الفيتامينات وحمض الفوليك والأحماض الأمينية وتقلل من امتصاص الجسم لبعض الفيتامينات والاستفادة منها^(٣).

(١) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /٩، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /١٠١، ١٠٤ .

(٢) ينظر : بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو/١٠١، ١٤، وما بعدها، وحرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /١٨، ٩٨ .

(٣) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد/١٢٢، وحرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /٩ .

- ٥- إن الاستخدام المتكرر للمضادات الحيوية مثل التتراسيكلين يؤدي إلى الغثيان والقيء والإسهال والتهاب القولون وظهور بقع صفراء على الأسنان وإصابة الأمعاء ببعض الفطريات مثل الكانديدا، وبكتريا بروتس (١).
- ٦- إن حقن المضادات الحيوية بكميات كبيرة من البنسلين وغيره كالتتراسيكلين داخل أجسام الحيوانات يؤدي إلى ترسبها وبقائها بأجسامها ولحومها مما يترتب عليها التأثير الضار بالقيمة الغذائية للحوم الحيوانية، حيث تفقدها نكهتها الطبيعية، كما لها تأثيرات مسرطنة في الأمعاء أو الكبد والكليتين مما تضر بصحة الإنسان، وقد تؤدي إلى تسميمه (٢).
- ٧- إن استخدام المضادات الحيوية لعلاج أمراض البكتريا ينتج عنه تكاثر الأمراض الفيروسية بالجسم، حيث إن الفيروسات تتكاثر داخل خلايا الجسم وعندما تقوم المضادات الحيوية بالقضاء على البكتريا داخل الجسم، فإن الفيروسات الموجودة بالجسم تهاجم أقرب الخلايا الموجودة مثل الخلايا المبطنة للحلق أو القناة ومن ثم تتسبب في إصابة الحيوان وكذلك الإنسان بالأمراض المميتة (٣).

(١) ينظر: بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور: ليون شاتو/٨٧.

(٢) ينظر: أضرار الغذاء والتغذية/١١٥، وما بعدها، والتسمم الغذائي الحاد والتسمم طويل المدى للدكتور: سمير غنيم/٨٠، ٨٢، ٨٩، وما بعدها، وعلم السرطان البيئي للدكتور: سعيد الحفار/١٤٩، وما بعدها.

(٣) ينظر: حرب الميكروبات للدكتور: محمد صادق/٢٩، ١٠١.

المطلب الثالث

الحكم الشرعي لاستخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية

هل يباح شرعا استخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية كما يتم استخدامها حاليا في المزارع الحيوانية والسمكية ومزارع الدواجن ؟ .

للإجابة عن هذا التساؤل أقول : إن معرفة الحكم الشرعي لهذه المسألة يتوقف أولا على بيان موقف العلماء المختصين في علم الأغذية والصحة العامة من استخدام هذه التقنية المستحدثة في مجال حفظ الأغذية.

ولبيان ذلك أقول : لقد اختلف العلماء المختصون حول استخدام المضادات الحيوية من أجل علاج ووقاية حيوانات الذبح وغيرها كالدواجن والأسماك من الأمراض سواء عن طريق التحقين أو الرش أو إضافتها إلى الأعلاف وغيرها حيث انقسموا بناءً على فوائدها وأضرارها السابق ذكرها إلى اتجاهين كما يلي :

الاتجاه الأول : يرى أنصاره عدم جواز استخدام المضادات الحيوية لمعالجة ووقاية الحيوانات من الأمراض ويقاس عليها الأسماك والدواجن ، حيث إن المضادات الحيوية مركبات سامة وضارة بصحة الحيوان وكذلك الإنسان ، حيث إن استخدامها ينتج عنه كائنات دقيقة مقاومة للمضادات الحيوية وتنتقل هذه الكائنات إلى الإنسان عند تناوله من لحوم هذه الحيوانات ، فلا يصح استخدامها في هذا المجال إلا عند الضرورة الملحة وذلك عند الإصابة بالأمراض الخطيرة فقط ، وهذا الرأي ذهب إليه أغلب العلماء المعاصرين في مجال الطب منهم الدكتور : محمد صادق ، والدكتور

: صاموئيل إيبستين ، والدكتور : بيريل وليامز ، وقد تبنت هذا الرأي ودعت إليه منظمة الصحة العالمية (w.H.o) (١).

الاتجاه الثاني : يرى أنصاره أنه لا يوجد ما يمنع من جواز استخدام المضادات الحيوية لمعالجة ووقاية الحيوانات من الأمراض ؛ حيث إن المضادات الحيوية مضادات ميكروبية آمنة وفعالة وهي مركبات غير سامة ، تستخدم لتثبيط نمو الميكروبات ومنع تكون السموم في الأغذية الحيوانية ولا مانع من استخدامها شرعا في هذا المجال ، وهذا الرأي تبنته بعض الدول الأوربية والهيئة العامة للغذاء والدواء (FDA) (٢).

- الأدلة -

أولا : أدلة الاتجاه الأول : على منع استخدام المضادات الحيوية لمعالجة ووقاية الحيوانات وغيرها من الأمراض ، استدلت أنصار هذا الاتجاه بعدة أدلة ، أهمها ما يلي :

١ - إن المضادات الحيوية لم تعد تؤثر على كثير من البكتريا شديدة الخطورة إلا عند استعمالها بكميات كبيرة مما يترتب عليه إصابة

(١) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق/١٢، وما بعدها ، ١٢١، والعلاج بواسطة الميكروبات للدكتور : بيريل وليامز ، والدكتور : صاموئيل إيبستين /٨٤ وما بعدها ط : مكتبة الوعي العربي ، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /٧ ، ١٢٣ .

(٢) ينظر : حفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي/٥٦، وحرب الميكروبات وتأثر الطبيعة للدكتور : محمد صادق /٩٠.

الحيوانات بأمراض كثيرة سواء أكان بطريق مباشر أو غير مباشر فاستخدامها يضر بصحة الحيوان ،وبصحة المستهلك أيضا (١).

٢- إن الكثير من المضادات الحيوية مركبات حديثة لم يعرف بعد تداخلاتها العلاجية وتأثيراتها المضادة عند استخدام أكثر من مركب منها عند علاج الحيوانات ومن ثم : لا يعلم مدى تأثيرها على صحة الحيوان وسلامة الإنسان لما في ذلك من الجهالة والغرر وخاصة عند بيع هذه الحيوانات من أجل الذبح ، حيث لا توجد طرق تقدر بها متبقيات المضادات الحيوية في لحوم هذه الحيوانات، حيث يتأخر الكشف عنها لحين ظهور أعراض التسمم الغذائي ففي ذلك ضرر لا يخفى وقد يصاب الإنسان بأمراض خطيرة نتيجة هذه المضادات الوقائية أو العلاجية والشريعة الإسلامية جاءت لرفع الضرر عن العباد (٢).

٣- إن الهدف من استخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية الحيوانية هو الحصول على الربح الوفير بأقل التكاليف من الجهد والمال ، حيث يضاف عقار اموكسيلين إلى أعلاف الحيوانات

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد/١١٥، وما بعدها ١٢٢، والإنسان والتسمم الغذائي الحاد والتسمم طويل المدى للدكتور : سمير غنيم /٨٠، ٨٩، وما بعدها ،وعلم السرطان البيئي للدكتور : سعيد الحفار /١٤٩، وما بعدها ،وحرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /٩، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /١٠١، ١٠٤ .

(٢) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد/١١٤، وما بعدها.

والدواجن وغيرها لمنع الإصابة بالمرض ومن أجل زيادة نموها وتسمينها حتى تعطي إنتاجاً أكثر، إلا أن هذه الزيادة في الإنتاج يترتب عليها الإساءة الصحية بالحيوان وغيره كالدواجن والأسماك، حيث قد يحتاج الحيوان إلى معالجته بالمضاد حينما يتعرض لمرض قاتل وخلاف هذا لا يأتي العلاج بنتيجة فضلاً عن الضرر الخطير الذي يصيب الحيوان وبالتالي الإنسان عندما يتناول من لحومه ومنتجاته فيمنع استخدام هذه المضادات في حفظ المنتجات الحيوانية أو العلاج والوقاية والحفظ إلا عند الضرورة (١).

ثانياً : أدلة الاتجاه الثاني : هناك عدة أدلة استدلت بها أنصار هذا الاتجاه على جواز علاج الحيوانات وغيرها ووقايتها من الأمراض بالمضادات الحيوية ، وأهمها ما يلي :

١- إن المضادات الحيوية من الاكتشافات الطبية الحديثة ومن المصادر الطبية الهامة والتي توصف كعلاج حيوي لكثير من الأمراض الخطيرة والفتاكة بل المميتة والتي تنفذ إلى أعماق جسم الحيوان ، وكذلك الإنسان على حد سواء وهذه الأمراض إذا لم يتم التصدي لها فسوف تؤدي إلى هلاك الحيوانات وبالتالي تقل أعداد الحيوانات وتقل مصادر اللحوم وغذاء الإنسان تبعاً لذلك ، وهذا يؤدي بدوره

(١) ينظر : المراجع السابقة وأيضاً : النوازل في الأطعمة / ٣١٥ .

٢- إلى سوء تغذية الإنسان بسبب فقد اللحوم كمصد بروتيني هام^(١).
المضادات الحيوية يجب استخدامها في علاج الحيوان عند إصابته
بالأمراض الخطيرة حيث إنها تكون مؤثرة وفعالة كما في حالات
التسمم الميكروبي أو الالتهاب السحائي أو الالتهاب الرئوي
الميكروبي أو التهاب صمامات القلب ونحوها من الأمراض
الخطيرة، فكان لهذه المضادات عدة فوائد مهمة وذلك إذا تم
استخدامها في الوقت المناسب للحالات التي تتطلب ذلك بالقدر
والكمية المناسبة التي تهاجم المرض وتقضي عليه، وإذا لم يتم
استخدامها في هذه الحالات لعلاج الحيوان ؛ لأدى ذلك إلى موته ،
ولكن يجب دفع الضرر عن الحيوان وغيره مما يدخل في تغذية
الإنسان كالدواجن والطيور والأسماك من خلال معالجته بما يتناسب
مع حالته من هذه المضادات الحيوية لرفع الضرر عنه ،وكذلك
الإنسان ما دامت النتائج مثمرة^(٢).

نوقش هذا : بأنه لا مانع من استخدام المضادات الحيوية لعلاج
الأمراض الخطيرة التي تصيب الحيوان والتي تؤدي إلى موته إذا لم يتعالج
بها ،ولكن الممنوع هو استخدام المضادات الحيوية لعلاج كل الأمراض التي
تصيب الحيوانات سواء أكانت خطيرة أم لا ،حيث إن الغالب في استخدام
هذه المضادات الحيوية حالياً استخدامها في علاج كل مرض يصيب الحيوان

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية /١١٢، وما بعدها ،والتسمم الغذائي الحاد للدكتور :
سمير غنيم /٨٢ ،وحرب الميكروبات وتأثر الطبيعة للدكتور : محمد صادق /٨٧ .
(٢) ينظر : المراجع السابقة .

وإن كان من الأمراض البسيطة والتي يمكن للجسم التخلص منها بواسطة أجهزة الدفاع المناعية، كما أن الكثير من المضادات تستخدم للوقاية وزيادة نمو الحيوان وتسمينه وهذا الأمر يترتب عليه عدة أضرار تفوق فوائد استخدامها، كما أن هذه الفوائد تتلاشى مع الحالات الكثيرة التي يتم فيها وصف المضادات الحيوية بطريقة خاطئة، وعلى فرض استخدامها بطريقة سليمة فإنها تقوم بتدمير البيئة الداخلية للأعضاء مما يؤدي إلى تنوع المشاكل الصحية وتزيد أضرار استخدامها على فوائدها، ولهذا فإن المصلحة تكون في عدم استخدامها إلا عند الضرورة القصوى^(١).

٣- المضادات الحيوية تقوي وظائف الجهاز المناعي في الجسم من خلال إضعاف البكتيريا أو بالحد من نشاطها أو بزيادة نشاط خلايا جهاز المناعة الذي يقوم بمهاجمة البكتيريا والتخلص منها (٢).

نوقش هذا: بأن هذا الدليل غير مسلم بصحته حيث ثبت عكس هذا، فقد ثبت أن استخدام المضادات الحيوية التي تقاوم البكتيريا الضارة فإنها تقضي على الغالبية العظمى من البكتيريا النافعة التي تسهم في الدفاع عن الجسم، كما ينتج عن ذلك تكاثر الأمراض الفيروسية بالجسم، حيث إن الفيروسات تتكاثر داخل خلايا الجسم وعندما تقوم المضادات الحيوية بالقضاء على البكتيريا، فإن الفيروسات الموجودة بالجسم تهاجم أقرب

(١) ينظر: العلاج بواسطة الميكروبات للدكتور: بيريل وليامز، والدكتور: صاموئيل إبيستين / ٨٤، ١٢٥، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور: ليون شاتو / ١٩.

(٢) ينظر: بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور: ليون شاتو / ٧٢.

الخلايا الموجودة مثل الخلايا المبطنّة للحلق أو القناة ،ومن ثم تتسبب في إصابة الحيوان وكذلك الإنسان بالأمراض فلا تقوم هذه المضادات بتقوية وظائف الجهاز المناعي في الجسم بل تقوم بإضعاف جهاز المناعة في مواجهة العدوى البكتيرية^(١).

٤ - إذا كانت هناك عدة أضرار متحققة بسبب استخدام المضادات الحيوية في علاج الحيوانات ، إلا أنه عند الموازنة بين خطورة المرض الذي يصيب الحيوان وخطورة المركبات الحيوية فإن الضرر الناتج عنها أقل من الضرر الناجم عن إصابة الحيوان بالمرض دون علاجه والذي قد يؤدي إلى موته ، فالحاجة داعية إلى علاجه بهذه المركبات الحيوية رفقا به وحفاظا على حياته^(٢).

نقش هذا : بأن هذا الدليل غير مسلم بصحته على إطلاقه ؛ لأنه يتم استخدام هذه المضادات لمعالجة أي مرض يصيب الحيوان ونحوه دون نظر إلى حجم المرض ، ولكن يستثنى من ذلك العلاج بهذه المضادات الحيوية في الحالات الحرجة والشديدة فقط وليس في كل مرض^(٣).

(١) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /١٨، ٩٨، ١٠١، وبدائل

المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /١٤، ٧٢، ١٠١، وما بعدها.

(٢) ينظر : حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق /٨٧ .

(٣) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /١١٥، ١٢٢، وما

بعدها ، والتسمم الغذائي الحاد للدكتور : سمير غنيم /٨٢، ٨٩، وما بعدها ، وحرب

الميكروبات للدكتور : محمد صادق /٩، ١٨، ٩٨ ، وبدائل المضادات الحيوية من

الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /٧ .

الرأي الراجح في المسألة : بعد بيان أقوال العلماء في المسألة وعرض أدلتهم التي استدلووا بها ومناقشة ما أمكن مناقشته منها ، أرى أن الرأي الراجح منها هو ما ذهب إليه أصحاب الرأي القائل بمنع استخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية كحفظ اللحوم وغيرها ، أو معالجة الدواجن والحيوانات .

وسبب ترجيح هذا الرأي ما يلي :

أولاً : قوة الأدلة التي استدلت بها أنصار هذا الرأي ووجاهتها وسلامتها من المناقشة القوية ، فضلا عن ضعف أدلة أنصار الرأي الآخر فلم تسلم من المناقشة والمعارضة الصحيحة.

ثانياً : أثبتت الدراسات أن وجود متبقيات المضادات الحيوية في لحوم الحيوانات والدواجن والأسماك فيه ضرر على الإنسان ، وذلك عندما يتغذى بهذه اللحوم ، حيث لها تأثيرات ضارة لما تحدثه من اضطرابات في بناء الدم وتغيرات في النخاع ، وقد يؤدي ذلك إلى إصابة الإنسان بتشوهات خلقية ، أو بالتسمم الغذائي ، وغير ذلك من الأمراض السرطانية ، كما أن متبقيات هذه المضادات الحيوية يظهر تأثيرها الضار في ألبان الحيوانات التي تغذت على أعلاف أضيفت إليها مضادات حيوية من أجل تسمينها وزيادة إنتاجها ، حيث يؤدي هذا اللبن إلى إصابة بعض الأشخاص بالحساسية ، وفي ذلك ضرر بسلامة الإنسان وصحته وتعريض حياته للخطر ، فيمنع استخدام هذه المضادات في مجال وقاية الحيوانات والدواجن

والأسماك وحفظ لحومها منعا للضرر^(١).

وتأسيسا على هذا الرأي الراجح : فإن الحكم الشرعي لاستخدام المضادات الحيوية في حفظ اللحوم ووقاية الحيوانات هو : التحريم ، فيحرم شرعا استخدامها في هذا المجال ، إلا إذا اقتضت الضرورة ذلك فحينئذ يباح استعمالها في حالات ضيقة عند الضرورة ، ولكن بضوابط وقيود معينة يأتي الحديث عنها ، وذلك للأسباب التالية :

أولا : إن ضرر الحيوان الذي أصابه المرض لا يرفع ويزال بضرر أعظم منه وهو الضرر الكبير الذي تحدثه المضادات الحيوية بطريق مباشر أو غير مباشر، حيث إن الضرر لا يصح أن يزال بضرر أشد منه وفقا للقاعدة الفقهية (٢) ، وحيث يترتب على العلاج بالمركبات الكيميائية عدة أضرار خطيرة فهي تجلب الضرر ولا تدفعه ، والضرر مدفوع شرعا عملا بقوله - صلى الله عليه وسلم : (لا ضرر ولا ضرار) (٣) ، ولهذا فإن

(١) ينظر : الإنسان والتسمم الغذائي الحاد للدكتور : سمير غنيم /٨١، ٨٣، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد/١٢٢، ١١٦، وما بعدها ، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو /١٠١، والأشباه والنظائر لابن نجيم /٩٠، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي /١٠٥، والأشباه والنظائر للسيوطي /١٧٦ .

(٢) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم /٨٨، وما بعدها ، والأشباه والنظائر للسيوطي /١٧٦، وشرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا /١٩٨، وقواعد الفقه للبركتي /٨٧ .

(٣) سبق تخريجه .

المصلحة تكون في عدم استخدامها إلا عند الضرورة القصوى في الحالات الحرجة والشديدة فقط .

ثانياً : وفقاً لما أثبتته الدراسات المتخصصة في مجال الصحة والأغذية من إصابة الإنسان بالأمراض الخطيرة المسرطنة وغيرها كالتشوهات الخلقية وذلك عندما يتغذى بهذه اللحوم وغيرها من المنتجات المعالجة بالمركبات السامة والضارة وذلك لوجود متبقياتا في لحوم الحيوانات والدواجن والأسماك ، فإنه يحرم شرعاً استخدامها في هذا المجال إذا ثبت ضررها ؛ لأنه من المعلوم والثابت شرعاً أن ما أدى إلى ضرر راجح أو خالص فإن نصوص الشرع وقواعده الكلية تأبى إباحته ؛ لأن الشريعة الإسلامية أمرت بحفظ النفس والنسل ، حيث قال الله تعالى : ﴿ وَلَا تُلَاقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ ﴾^(١) ، ﴿ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴾^(٢) ، وقال - صلى الله عليه وسلم - : (لا ضرر ولا ضرار) (٣).

ثالثاً : من خلال الموازنة بين الأضرار والفوائد المترتبة على المضادات الحيوية في مجال حفظ اللحوم وغيرها من المنتجات الغذائية ووقاية الحيوانات من الأمراض نجد أن المفاصد المترتبة على استعمالها أكثر من فوائدها ؛ ولهذا يحرم استخدامها في هذا المجال ؛ درءاً للمفسدة

(١) من الآية رقم : (١٩٥) من سورة البقرة .

(٢) من الآية رقم : (٢٩) من سورة النساء .

(٣) سبق تخريجه .

؛لأنه وإن كان في استخدامها منفعة، إلا أن درء المفساد مقدم على جلب المصالح، ومن ثم: فإن كل ما يسفر عن ضرر الإنسان في بدنه أو عقله فإنه يحرم استعماله، فلا يحل لمسلم أن يتناول من الأطعمة أو الأثرية شيئاً يضره ويؤذيهِ وإن لم يترتب عليه موته، إذ من المقرر شرعاً أنه لا ضرر ولا ضرار (١).

المطلب الرابع

الضوابط المبيحة لاستخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية

إنه في ضوء ما ذكره المختصون من الآثار الجانبية الضارة التي تضر بصحة وسلامة الإنسان نتيجة استخدام المضادات الحيوية في المجال الغذائي، وتأسيساً على الرأي الراجح في المسألة السابقة، فإنه لا يباح استخدام المضادات الحيوية في مجال الأغذية الحيوانية وغيرها بصورة مطلقة، وإنما يباح استخدامها كصورة استثنائية من هذا الحكم وذلك عند الضرورة الداعية إلى ذلك، ولكن هذا الأمر ليس على إطلاقه، بل هو مقيد بعدة ضوابط وشروط لا بد من توافرها .

(١) ينظر : المبسوط للسرخسي ٩/٢٤ ط : دار الفكر، بيروت، الطبعة الأولى : (١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م)، وحاشية ابن عابدين ٢٠٨/٤، ومواهب الجليل للحطاب ١٢٧/١ ط : دار عالم الكتب، وإعانة الطالبين للبكري الدمياطي ٣٥٤/٢، وما بعدها ط : دار الفكر، والمغني لابن قدامة ٤٤٧/١، والمحلى لابن حزم ٤١٨/٧ ط : دار الفكر .

وهذه الضوابط منها ضوابط خاصة يجب اتباعها قبل عملية استخدام المضادات الحيوية وأخرى يجب مراعاتها بعدها ، وبياتها ينتظم في هذين الفرعين كما يلي :

الفرع الأول

الضوابط الخاصة التي يجب مراعاتها

قبل استخدام المضادات الحيوية من أجل العلاج أو الحفظ والوقاية

تتمثل هذه الضوابط التي يجب مراعاتها قبل استخدام المضادات الحيوية فيما يلي :

- ١- العناية بقطعان الحيوانات والدواجن وحمايتها من مسببات الأمراض بالوقاية والعلاج والمتابعة بالكشف المستمر عن أي إصابة بالحيوانات حتى يمكن معالجتها في الوقت المناسب ، مع إجراء التلقيحات الوقائية للحيوانات وغيرها .
- ٢- تطهير المزارع ومباني تربية الحيوانات والدواجن ونحوها والعناية بمقاومة أضرار المطهرات مع حسن التصرف في المخلفات والأرواث.
- ٣- الاهتمام بوسائل تغذية الحيوانات والدواجن والأسمك كالأعلاف وغيرها مع مراعاة عدم تلوثها بأي مصدر من مصادر التلوث .
- ٤- تشديد الرقابة الصحية والبيطرية ، حيث إن صحة الغذاء من صحة مصدره ، مع ضرورة تطبيق قوانين حماية الحيوان وغيره وحسن رعايته بما لا يضره ولا يسيء إلى خواص نبيحته ومنتجاته

الغذائية^(١).

الفرع الثاني

الضوابط الخاصة التي يجب مراعاتها أثناء استخدام المضادات الحيوية وبعدها من أجل العلاج أو الحفظ والوقاية

وتتمثل هذه الضوابط التي يجب مراعاتها أثناء استخدام المضادات الحيوية وبعدها فيما يلي :

أولاً : أن يكون استخدام المضاد الحيوي ضروريا بمعنى عدم وجود وسيلة أخرى أكثر ملائمة للهدف المطلوب منه ، فلا يجب استخدامه في كل الأمراض ، بل تستخدم المضادات لعلاج الأمراض الخطيرة كالكوليرا ونحوها ولا تستخدم لعلاج عدوى بكتيرية بسيطة وسطحية تشفى ذاتيا بأجهزة الدفاع المناعية بالجسم ، فيجب أن يقتصر استخدام هذه المضادات في العلاج والمقاومة على الحالات الحرجة وذلك ؛ لأن المضادات الحيوية تعقم الجهاز الهضمي فتقتل البكتريا المنتجة للفيتامينات ، والاستخدام الأمثل لها في مجال حفظ الأغذية الحيوانية من حيث النوع والتركيز وطريقة الإضافة ومدتها وغير ذلك من العوامل^(٢).

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : عبد الحميد محمد / ٩١ ، والنوازل في الأطفمة / ٣١٦ .

(٢) ينظر : تكنولوجيا الصناعات الغذائية / ١٨١ ، وحفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي / ٥٦ ، و أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٩٢ .

ثانياً : يجب أن يكون استخدام هذه المضادات استخداماً آمناً بحيث لا تضر بصحة الحيوان ولا الإنسان ولا البيئة، وأن تحفظ صحة وإنتاج الحيوانات وغيرها من أغذية الإنسان^(١).

ثالثاً : إعطاء الحيوانات ومن على شاكلتها كالدواجن والأسماك الجرعات المناسبة من المضادات الحيوية والمطلوبة لعلاجها وأن تكون في حدود معينة مع مراعاة الفترات الزمنية بين عملية التحقن أو إضافة المضادات الحيوية للأعلاف وسحبها منها وبين ذبح الحيوان أو بيعه مع مراعاة فترة الانسحاب اللازمة لكل نوع من المضادات الحيوية مع وضع بيانات على الأعلاف المحتوية على مضادات حيوية وبيان مدة صلاحيتها ونوعها والفترة اللازمة لانسحابها من علف الحيوان أو جسمه ومنتجاته وهو الوقت المحدد لانقضاء الآثار السنية للمضادات الحيوية بعد المعالجة وقبل عملية ذبح الحيوانات أو الدواجن وغيرها^(٢).

رابعاً : ألا تكون المضادات الحيوية المستخدمة في وقاية أو علاج

(١) ينظر : العلاج بواسطة الميكروبات للدكتور : بيريل وليامز ، والدكتور : صاموئيل إيبيستين / ٧٨، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٦٥، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٩٢، وتكنولوجيا الصناعات الغذائية / ١٨١.

(٢) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : عبد الحميد محمد / ١٧، ١١٨، وبدائل المضادات الحيوية من الطبيعة للدكتور : ليون شاتو / ١٥، وحرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق / ١٢٢.

الحيوانات وغيرها من الأدوية الممنوعة أو المحظورة أو المستخدمة في علاج أمراض الأسنان حيث لا تتناسب مع ظروف الحيوانات لأنها تؤثر على منتجاتها الغذائية وبالتالي على صحة الإنسان المستهلك لها، بل يجب أن تخضع هذه المضادات المستخدمة في علاج الحيوانات وغيرها للمواصفات المطلوبة وبتصريح من هيئة الغذاء والدواء كما أوصت الهيئة بذلك، وذلك حفظاً وأماناً لسلامة الإنسان المستهلك للحوم الحيوانات والدواجن والأسماك ومنتجاتها^(١).

(١) ينظر : أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /١١٧، والنوازل في الأطفعة /٣١٧ .

المبحث الرابع

معالجة الأغذية وحفظها بواسطة المبيدات الحشرية الزراعية وحكمها الشرعي

إن استخدام هذه المبيدات في الأغذية إنما هو من باب الحفظ والوقاية ، حيث تستخدم قبل تكوين المنتجات الزراعية أو أثناء نموها إلى وقت حصادها كما يحدث عند زراعة الذرة والقمح والخضروات والفواكه وغيرها من المأكولات عن طريق مكافحة الآفات والحشرات التي تصيب التربة أو أغذية الحيوانات والطيور الداجنة ونحوها كالأعلاف وغيرها .

وهنا في هذا المبحث نتعرف على مدى تأثير هذه المبيدات على منتجات التربة من محاصيل زراعية تدخل في أغذية الإنسان ، وكذلك مدى تأثيرها على صحة الحيوانات ومن في حكمها كالدواجن والأسماك وتأثر منتجاتها بها من لحوم وألبان وبيض ونحو ذلك ، ومدى تأثيرها على صحة الإنسان المستهلك عندما يتغذى على هذه المصادر الغذائية سواء أكانت زراعية أم حيوانية ، ومن ثم : فإن الحديث عن ذلك في هذا المبحث ينتظم في المطالب التالية :

المطلب الأول

تعريف المبيدات الحشرية الزراعية وأنواعها

وطرق استخدامها في حفظ الأغذية

والحديث عن هذا المطلب يتضمن العناصر التالية :

أولاً : تعريف المبيدات الحشرية الزراعية : هي مركبات مصنعة من خليط من مواد كيميائية عضوية وغير عضوية لها القدرة على الوقاية من الآفات الضارة بكافة أنواعها أو القضاء عليها أو مكافحتها والتي تضر بالنبات أو تهدد صحة الإنسان^(١).

ثانياً : أنواع المبيدات واستخدامها في المجال الزراعي : توجد أنواع كثيرة من

المبيدات قد يصل عددها إلى أكثر من ألفي نوع تستخدم في المجال

الزراعي ،ويمكن تقسيمها إلى أربعة أصناف وفقاً لما يترتب عليها من

سلبيات مضرّة بالبيئة وبيانها كما يلي :

النوع الأول : مبيدات شديدة السمية شديدة الثبات في البيئة :

ويعرف هذا النوع من المبيدات بأنها مبيدات غير عضوية لا تتحلل

إلا بعد فترة طويلة قد تصل إلى عشر سنوات وهي من أخطر المبيدات

ضرراً على البيئة و الإنسان والحيوان ؛ حيث إنها تتجمع في الطحال والكبد

(١) ينظر : التلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام / ٢٦٧ ط : عالم

المعرفة، الطبعة الأولى (١٤١١هـ - ١٩٩٠م)، وحماية البيئة من التلوث بالمبيدات

الكيميائية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن / ١٠ ط : مؤسسة الرسالة

(٢٠٠١ م).

والعظام وتسبب التسمم المزمن وتشمل هذه المجموعة مركبات (الزئبق) والتي تستخدم في معالجة البذور ومعاملتها ضد الحشرات الضارة والأمراض، ومركبات (الزرنيخ) والتي تستخدم في مكافحة الحشرات ، ومركبات (الزنك) والتي تستخدم كمبيد للقوارض^(١).

النوع الثاني : مبيدات شديدة السمية متوسطة الثبات في البيئة:

وهذا النوع من المبيدات يتحلل بعد فترة تتراوح مدتها من شهر إلى ثمانية عشر شهرا ثم بعد ذلك تفقد سميتها وتشمل المبيدات التالية : (المبيدات الكاربامتية) ومنها مبيد بايجون ،(المبيدات الفوسفورية العضوية) ومنها مبيد الباراثيون و(مانعات التجلط) مثل : مشتقات الكومارين .

وهذه المبيدات تدخل الجسم عن طريق الجلد أو الغذاء الملوث بها ، حيث تعمل على تثبيط أنزيم خلات الكولين الذي يفرز عند نهايات الأعصاب ويقوم الأنزيم بتحليل خلات الكولين إلى كولين وحمض خليك وفي وجود هذه المبيدات العضوية الفسفورية تتحد الأنزيمات معها فيفقد الأنزيم قدرته على تحليل خلات الكولين فتحدث زيادة في هذا المركب تتسبب في حدوث أضرار على الجهاز العصبي المركزي .

كما تتميز تلك المبيدات بأنها مركبات تتحلل بسرعة إلى مشتقات

(١) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن / ١٥ .

غير سامة ولذلك تتخلص منها الأنسجة الحيوانية حيث لا تتخزن في الدهون ولا تلوث الحليب، كما أنها تنحل في البيئة ولا تترك أثراً^(١).

النوع الثالث : مبيدات ذات سمية تراكمية شديدة الثبات في البيئة :

وهذه المبيدات تعتبر سامة شديدة الثبات تذوب في الدهون ولذلك يصعب على الجسم التخلص منها حيث تتخزن في الجسم في مناطق تجمع الدهون تحت الجلد مثلاً فتتراكم في أنسجة الكبد ، كما قد توجد في المخ ، ولا تظهر أضرارها على الإنسان إلا بعد مرور مدة طويلة فهي مركبات ذات تأثير تراكمي بالجسم ، ويظهر ضررها عندما تصل كميتها بالجسم إلى نسبة عالية ، ويزداد تركيزها عاماً بعد آخر بتكرار التعرض لها حتى يصل تركيزها بالجسم إلى الدرجة الممرضة أو القاتلة ، فهي من أخطر المبيدات ضرراً على البيئة و الإنسان لطول بقائها وثباتها في البيئة ولا يحدث لها عملية الانحلال البيولوجي إلا بعد عشر سنوات أو أكثر ويعرف هذا النوع من المبيدات (بمركبات الكلور العضوية) ، وأيضاً (المركبات الهيدروكربونية الكلورية) .

ومن أهم مركباتها : (د.د. ت - دلدرين - الأندرين - كلوردان -

اللندان - هبتا كلور - التوكسافين) ، وتدخل هذه المواد في تركيب مبيدات الحشرات والآفات الصناعية والزراعية^(٢).

(١) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن / ٢٠ ، والنوازل في الأطعمة / ٣٣٣ ، وما بعدها .

(٢) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن / ١٩ ، وما بعدها ، والتلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت

النوع الرابع: مبيدات قليلة السمية سريعة التحلل: وهذه المبيدات لا تمكث طويلا في الجسم حيث تتراوح مدتها من أسبوع إلى ثلاثة أشهر وهي تشمل المبيدات الفطرية العضوية وبعض المركبات الفوسفورية العضوية مثل مادة (المالميثون) (١).

ثالثا : كيفية استخدام المبيدات الحشرية في المجال الزراعي :

إن المزارعين يستخدمون هذه المبيدات في التربة وذلك قبل عملية البذر أو وضع البذور وذلك من أجل الوقاية للتربة وكذلك للبذور أثناء عملية الإنبات ، حيث إن الكثير من هذه المبيدات يتبخر في فراغات التربة فيقتل ما بها من آفات ، ولا يتم الزراعة بالتربة إلا بعد أن يزول أثر هذه المبيدات .

كما تستخدم تلك المبيدات أثناء نمو النباتات ، إلى فترة الحصاد فترش النباتات بالمبيدات أثناء نموها فتمتصها النباتات من خلال الجذور ، وذلك في حالة وضع المبيدات بالتربة أو عن طريق سطح النباتات وبذلك يسري المبيد في أنسجة النبات دون أن يفقد تأثيره (٢).

إسلام / ١٣٢، وما بعدها ، والمبيدات الكيماوية للدكتور : خالد العادل / ١٢٢، وما بعدها - إصدار مجلة الزراعة بجامعة بغداد .

(١) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥٤ .

(٢) ينظر : المرجع السابق / ٥٦، وأيضا : النوازل في الأطعمة / ٣٤٤، وما بعدها .

المطلب الثاني:

فوائد وأضرار المبيدات الحشرية الزراعية المستخدمة في مجال أغذية الحيوانات وغيرها

أولاً : فوائد المبيدات الحشرية المستخدمة في مجال الأغذية :

- يترتب على استخدام المبيدات الحشرية في معالجة المحاصيل الزراعية المستخدمة في المجال الغذائي عدة فوائد أهمها ما يلي :
- ١- الزيادة في كمية الإنتاج الزراعي والحيواني وتحسين نوعية المحاصيل وتحقيق الأمن الغذائي وتوفير الغذاء بكميات كبيرة لسد حاجة الناس نظراً لتزايدهم ، وتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية بسبب الإصابة بالآفات الزراعية .
 - ٢- القضاء على الآفات الزراعية ومكافحة الحشرات الناقلة للأمراض المختلفة كالبعوض ونحوه حيث يتسبب في نقل مرض الملاريا وغيرها من الأمراض الوبائية ، وأيضاً مكافحة مسببات الأمراض من طفيليات ونحوها والتي تهاجم المحاصيل الزراعية بداية من مرحلة الإنبات وانتهاء بمرحلة النقل والتخزين والتسويق .
 - ٣- للمبيدات الزراعية دور هام في عمليات تربية الحيوانات وتحسينها أكثر من تأثرها الضار البيولوجي^(١).

(١) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن /٣٧ ، والمبيدات الكيماوية للدكتور : خالد العادل /٣٣٧ ، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي /٥١ ، والتسمم الغذائي الحاد والتسمم طويل المدى للدكتور : سمير غنيم /٩٣ .

ثانياً : أضرار المبيدات الحشرية المستخدمة في مجال الأفضية :

تظهر أضرار المبيدات على الحيوانات والنباتات وغالبا ما تضر بصحة الإنسان الذي يتغذى على النباتات والمحاصيل الزراعية التي تعامل بتلك المبيدات ،حيث أثبتت الدراسات وتقارير منظمة الصحة العالمية خطورة هذه المبيدات وتأثيرها السيء على صحة وسلامة الإنسان المستهلك للمنتجات الزراعية التي عوملت بالمبيدات وتظهر آثارها الضارة فيما يلي :

أولاً : تتسبب المبيدات الحشرية الزراعية بإصابة الحيوان والإنسان بعدة أمراض خطيرة منها : إصابته بأمراض الكبد والكلى ،وحدوث اضطرابات بالمعدة ،وحدوث الصداع والخمول وفقدان الذاكرة وفقر الدم والضعف العام ، كما تتسبب بعض المبيدات الكلورية في إصابة الحيوان والإنسان بالعقم ،كما أنها تتسبب في إصابة الإنسان بأمراض الرئة والجهاز التنفسي والجهاز العصبي ،حيث إن تركيز نسبة ٥ - ١٥ جرام من مادة (D.D.T) في الجسم فإنها تؤدي إلى الإصابة بالسرطان وتلف الجهاز العصبي .

ثانياً : التأثير التراكمي السمي لبعض المبيدات ، حيث تتراكم تلك السموم وتخزن في شحم الإنسان والحيوان حتى تصل إلى التركيز الضار وعند تحلل هذه الشحوم يتم تحرر المادة الكيميائية في تيار الدم ومن ثم يظهر الخطر البيولوجي على الشخص ،فتعتبر المبيدات الزراعية من أخطر عوامل التسمم الغذائي الكيميائي طويل المدى ، حيث تتراكم سموم هذه المركبات الكيماوية في خلايا الجسم وفق ظاهرة التراكم البيولوجي مما

تتسبب في إصابته بالتسمم الغذائي طويل المدى ، وهذا يحدث عندما يتناول الإنسان أو الحيوان تركيزات منخفضة من هذه المركبات السامة بجرعات قليلة نسبيا على فترات طويلة تتراوح مدتها من عشرة سنين إلى عشرين سنة أو أكثر وعلى مر الزمن يتزايد تركيزات هذه السموم في الجسم مما تتسبب بالتضخم البيولوجي بالجسم والذي ينتج عنه الإصابة بتشوه الأجنة وغيرها من الأمراض الوبائية والسرطانية الخطيرة مثل سرطان القولون والمعدة ، حيث أثبتت الدراسات الحديثة أن أكثر المبيدات الزراعية الكيماوية تتسبب في إصابة بعض الأفراد بالحساسية والأورام السرطانية ، وذلك إذا زادت تركيزاتها في أنسجة الجسم أو تعرض لها الإنسان لفترة زمنية طويلة ، حيث إن تركيز نسبة ٤٩ ملجم من مادة (D.D.T) لكل كجم من جسم الانسان يمكن أن تسبب زيادة في حدوث الأورام في الكبد والرئتين والأعضاء الليمفاوية^(١).

ثالثا : يترتب على استخدام المبيدات الزراعية التأثير الطفري والتشوه الوراثي ، حيث اتضح أن الكثير من المركبات ذات المقدرة الطفرية لها تأثير موجب كمسبب للطفرات الجينية ، كما تحتوي بعض المبيدات على

(١) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥٣ ، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد / ٢٠٦ ، وعلم السرطان البيئي للدكتور : محمد سعيد الحفار / ١٢٨ ، والتلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام / ١٣٩ ، وتلوث البيئة ثمن المدنية للدكتور : على زين العابدين عبد السلام ، والدكتور : محمد عرفات / ٢٤٣ ، ٢٤٧ ط : المكتبة الأكاديمية ، الطبعة الأولى (١٩٩٢ م).

شوائب سامة أهمها الديوكسين المسبب لبعض التشوهات الوراثية حيث ثبت علميا ومخبريا أن إعطاء الأغذية الملوثة بالمبيدات للسيدات الحوامل قد يتسبب في تشوه الأجنة ؛ نظرا لتدمير العناصر الوراثية في الخلايا بسبب المبيدات مما ينتج عنها تكوين أجنة مشوهة^(١).

رابعاً : نفوق بعض الحيوانات وغيرها من الطيور والأسماك التي تغذت على البذور والمحاصيل التي تمت معالجتها ببعض المبيدات أو تأثرت بالمبيدات عند معالجة المحاصيل الزراعية كالقطن وغيره ،حيث ثبت عن طريق المشاهدة البحثية أن بعض الحيوانات كعجول التسمين من الماشية أو الأسماك قد ماتت نتيجة تسممها بالمبيدات أو بسبب تناولها لبعض الطيور التي تجمعت داخل أجسامها مواد عضوية من المبيدات وقد تركزت بنسبة عالية في أجسامها^(٢).

خامساً : استخدام المبيدات الزراعية في المجال الزراعي يترتب عليه التأثير السلبي على الإنتاج الحيواني ،حيث كشفت التجارب التي أجريت على الماشية كالجواموس وغيرها من حيوانات التجارب أن المبيدات

(١) ينظر : المراجع السابقة ،وأيضاً : تلوث البيئة ثمن المدنية للدكتور : على زين العابدين عبد السلام ،والدكتور : محمد عرفات /٢٤٤.

(٢) ينظر : المسرطنات للدكتور : عبد الحميد محمد عبد الحميد /٢١ ،وما بعدها ط : دار النشر للجامعات بالقاهرة ، الطبعة الأولى (١٤٢٦هـ — ٢٠٠٥ م)،ومبادئ التلوث البيئي للدكتور : كامل مهدي التميمي /١٢٨ ط : دار الأهلية للنشر بالأردن، الطبعة الأولى (٢٠٠٤ م)،والتلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام /١٣٤،وما بعدها .

الزراعية قد تسببت في خمول المبايض في إناث الحيوانات وتقليل نسبة الحيوانات المنوية وخفض معدل الذكورة وتثبيط الهرمون الذكري مما أثر هذا تأثيراً سلبياً على الإنتاج الحيواني^(١).

سادساً : ينتج عن استخدام المبيدات الزراعية تلوث البيئة بالمبيدات لفترة زمنية طويلة مما يؤثر ذلك على الحيوانات والكائنات الأخرى ، حيث إن أغلب تلك المبيدات شديدة الثبات في البيئة ، ولا تحل إلا بعد مرور فترة زمنية طويلة ولا شك أن تكون هناك نسبة كبيرة من هذه المبيدات متبقية في أجسام النباتات والحيوانات ،ومن ثم تنتقل إلى الإنسان عند تناوله لهذه الأغذية النباتية كالفواكه وغيرها من لحوم الحيوانات والبيض والأسماك ، مما يترتب عليه إصابته بالضرر كالتسمم الغذائي ونحوه ويظهر هذا الضرر في الأطفال بنسبة عالية ،حيث أثبتت بعض الأبحاث التي أجريت على مستخلصات كبد الأسماك والتي تستخدم في تقوية الأطفال لاحتوائها على عديد من الفيتامينات أنها تحتوي على تركيزات عالية جداً من المبيدات الحشرية المحتوية على الكلور إلى حد أن ملعقة واحدة من هذا الدواء تعطي الطفل كمية هائلة من السم^(٢).

سابعاً : إن استخدام بعض المبيدات الزراعية قد يترتب عليه قتل

(١) ينظر : سموم البيئة وأخطار تلوث الماء والهواء والبيئة للدكتور : عز الدين الدنشاري ، والدكتور : صادق أحمد طه /٧٤ ط : دار المريخ بالرياض (١٤١٤هـ - ١٩٩٤ م).

(٢) ينظر : التلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام /١٣٤، والنوازل في الأطفمة /٣٥٧، ٣٦٠.

كثير من الحشرات أو الكائنات الدقيقة النافعة التي تعيش في التربة والتي لها دور هام في التوازن الطبيعي في البيئة ، فسمية هذه المبيدات لا تقتصر على الحشرات أو الآفات الضارة فقط ، بل تشمل سميتها أيضا الحشرات النافعة ، وكذلك الطفيليات النافعة فتقتضي عليها مما يترتب عليه الإخلال بالتوازن البيئي بين هذه الكائنات ، وقد ينقلب الأمر لصالح الحشرات الضارة حيث تكثر وتنتشر بسبب القضاء على جميع أعدائها الطبيعيين من الحشرات أو الكائنات النافعة الأخرى من الحشرات كالنحل ودودة الحرير ذات الفوائد الغذائية أو الاقتصادية^(١).

المطلب الثالث

الحكم الشرعي لاستخدام تقنية المبيدات الزراعية

في مجال حفظ الأغذية

يمكن الكشف عن الحكم الشرعي لاستخدام المبيدات الزراعية في مجال الأغذية بناءً على ما ذهب إليه العلماء المختصون في علم الأغذية والصحة العامة حول إمكان استخدامها في هذا المجال ، ووفقا للفوائد والأضرار المترتبة على استخدامها في المجال الزراعي .

ونظرا للفوائد والأضرار المترتبة على استخدام المبيدات الزراعية في المجال الزراعي من أجل حماية الأغذية ومكافحة الآفات ، قد انقسم

(١) ينظر : تلوث البيئة ثمن المدنية للدكتور : على زين العابدين عبد السلام ، والدكتور محمد عرفات / ٣٠١ ، والتلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام . ١٣٥/

العلماء المختصون في هذا المجال حول إمكان استخدام المبيدات الزراعية في المجال الزراعي إلى فريقين ، أحدهما مؤيد والآخر معارض ، وبيان ذلك كما يلي :

أولاً : الفريق المؤيد لاستخدام تقنية المبيدات الزراعية في المجال الزراعي :

ذهب فريق من العلماء المعاصرين المتخصصين في المجال الزراعي والصحة العامة وعلم الأغذية إلى ضرورة استخدام المبيدات الزراعية في المجال الزراعي وذلك لحماية المحاصيل الزراعية والقضاء على الحشرات .

واستدلوا على ذلك بأدلة كثيرة أهمها ما يلي :

- ١- إن هذه المبيدات تعمل سريعا ضد الآفات حيث تتجه سميتها مباشرة نحو الآفات الضارة ، ولو طبق استخدامها بصورة سليمة تكون آمنة إلى حد كبير ، كما يمكن للمزارعين أن يتحكموا في الكمية المطلوبة منها بأن يزيدوا من جرعة المبيدات أو يغيروا من نوعها إذا تطلب الأمر كأن تظهر حشرات أو آفات مقاومة للأنواع ، وإن التراجع عن استخدام المبيدات الزراعية سيؤدي إلى انتشار الآفات بصورة كبيرة ؛ مما ينتج عن ذلك القضاء على أكثر المحاصيل الزراعية والتي يعتمد عليها الإنسان اعتمادا رئيسيا في غذائه (١).
- ٢- إن هذه المبيدات لها فوائد كثيرة أهمها : أنها تقضي على الآفات الضارة ، واستخدامها يؤدي إلى الزيادة في كمية الإنتاج الزراعي والحيواني وتحسين نوعية المحاصيل وتحقيق الأمن الغذائي وتوفير

(١) ينظر : التلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام /١٤٠.

الغذاء بكميات كبيرة لسد حاجة الناس نظرا لتزايدهم ، وتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية بسبب الإصابة بالآفات الزراعية .

٣- إن عدم استخدام المبيدات في المجال الزراعي يترتب عليه حدوث خسائر جسيمة في المحاصيل الزراعية ، وإن كان ينتج عن استخدامها تلوث المحاصيل الزراعية إلا أنه تلوث سطحي حيث إن هذه المبيدات لا تمتصها النباتات ولا تصل إلى أنسجتها الداخلية فهي تثبط أو تقتل الطفيليات التي تعيش على أسطح النباتات وتحمي الأسطح من حدوث إصابات جديدة فإذا ما وصلت تلك المبيدات إلى المنتج يمكن للمستهلك التخلص من بقاياها عن طريق الغسيل الجيد.

٤- إن الجهل بطبيعة هذه المبيدات وسوء استخدامها هو الذي يؤدي إلى تعريض صحة المستهلكين لبعض الأضرار نتيجة استهلاكهم أغذية ملوثة ببقايا المبيدات ، فإذا تعامل معها المزارعون بحذر واتبعوا التعليمات اللازمة فإنه يندر حدوث مشاكل صحية أو بيئية^(١).

ثانيا : الفريق المعارض لاستخدام تقنية المبيدات الزراعية في المجال الزراعي :
حيث ذهب فريق متخصص من العلماء المعاصرين في المجال الزراعي وعلم الأغذية إلى القول بمنع استخدام المبيدات الزراعية في

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضا : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥١ ، وحماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور : عبد الهادي حسن / ٤١ ، ٩٢ .

المجال الزراعي وعدم ضرورة استخدامها في الأغذية والمحاصيل الزراعية ، حيث يترتب على استخدامها عدة مخاطر وأضرار صحية .
واستدلوا على ذلك بعدة أدلة أهمها ما يلي :

١- إن هذه المبيدات من الملوثات الكيميائية الشديدة الخطورة على الأوساط البيئية ، كما تظهر أضرارها على الحيوانات والنباتات وغالبا ما تضر بصحة الإنسان الذي يتغذى على النباتات والمنتجات الزراعية التي تعامل بتلك المبيدات .

٢- هذه المبيدات من أخطر عوامل التسمم الغذائي الكيميائي طويل المدى ، حيث تتراكم سموم هذه المركبات الكيماوية في خلايا الجسم وفق ظاهرة التراكم البيولوجي مما تتسبب في إصابته بالتسمم الغذائي طويل المدى وهذا يحدث عندما يتناول الإنسان أو الحيوان تركيزات منخفضة من السموم بجرعات قليلة نسبيا على فترات طويلة تصل مدتها من عشرة إلى عشرين سنة أو أكثر من هذه المركبات السامة وعلى مر الزمن تتزايد تركيزات هذه السموم في الجسم مما تتسبب في التضخم البيولوجي بالجسم وينتج عن ذلك الإصابة بالأمراض الوبائية والسرطانية وتشوه الأجنة وغيرها من الأمراض (١).

(١) ينظر : التسمم الغذائي الحاد والتسمم طويل المدى للدكتور : سمير غنيم /٧٤، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي /٥٣، وأضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد /٢٠٦، وعلم السرطان البيئي للدكتور : محمد سعيد الحفار /١٢٨، والتلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام

٣- قد حدثت بالفعل بعض حالات التسمم الغذائي لبعض التلاميذ في مصر في عام (١٩٩٢ م) بسبب تناولهم لبعض الفواكه التي تمت معالجتها بالمبيدات كالكوخ والفراولة ، حيث ظهرت أعراض التسمم والتلوث على التلاميذ في شكل غثيان وقيء وإسهال ومغص حاد وقد استمر لمدة يوم أو يومين وعندما قام المختصون بوزارة الصحة بمصر بفحص عينات هذه الفواكه التي تمت معالجتها بالمبيدات تبين أنها عولجت بالمبيدات عن طريق الرش قبل عرضها بالأسواق لمدة يوم واحد فقط ، مما أدى إلى ظهور الأثر السمي للمبيد على كل من أكل من هذه الفواكه نتيجة انتشار المبيد داخل الثمار ووصوله إلى لب الثمرة بتركيزات عالية ، حيث كانت الثمار غير متماسكة وكانت تحتوي على عفن فطري أبيض اللون بالداخل مع تغير طعمها نتيجة زيادة محتوى المياه بها وانخفاض نسبة السكريات بسبب تلك المبيدات (١).

الرأي الراجح في المسألة :

بعد بيان أقوال العلماء في المسألة وبيان وجهة نظر كل فريق فيما ذهب إليه ، أرى أن الرأي الراجح منها هو ما ذهب إليه أصحاب الرأي

١٣٩/، وتلوث البيئة ثمن المدنية للدكتور : على زين العابدين عبد السلام ،
والدكتور : محمد عرفات / ٢٤٣ ، ٢٤٧ .

(١) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥٤ ، والنوازل في الأطعمة
٣٥٢/ ، وما بعدها .

القائل بمنع استخدام المبيدات الحشرية الزراعية في مجال الأغذية وذلك
منعا للضرر وحفاظا على صحة الإنسان وعلى البيئة من التلوث .

وكان هذا الرأي هو الراجح للأسباب التالية :

أولا : وجاهة هذا الرأي وقوة ما ذهب إليه فضلا عن ضعف ما ذهب إليه
أنصار الرأي الآخر .

ثانيا : أثبتت الدراسات أن المبيدات الحشرية مركبات سامة وضارة بصحة
الحيوان وكذلك الإنسان لوجود متبقياتهما في لحوم الحيوانات
والدواجن والأسماك وهذا فيه ضرر على الإنسان وتعرض حياته
للخطر ، وذلك عندما يتغذى بهذه اللحوم وغيرها من المنتجات
فتتعرض حياته للخطر ، فيمتنع استخدامها في حفظ المحاصيل
الزراعية ووقايتها .

ثالثا : المبيدات الحشرية الزراعية مصدر للضرر على الصحة العامة
وعلى البيئة ، حيث تتسبب في إصابة الحيوان وكذلك الإنسان
بأخطر الأمراض نظرا لسميتها المتراكمة بالجسم ، وأيضاً بسبب
إساءة استخدامها في المجال الزراعي لعدم ثقافة بعض المزارعين
بخطورة هذه المركبات السامة وعدم اهتمامهم بالتعليمات المحددة
لاستخدامها وتداولها وعدد مرات الرش المسموح بها وتركيز
المادة الفعالة للمبيد وأيضاً الموعد المحدد للرش وفترة قطف الثمار
أو حصاد المحصول بعد معاملته بالمبيد وتوزيعه في الأسواق ،
فنظراً لقلّة الثقافة والوعي لدى معظم المزارعين بخطورة تلك
المبيدات السامة وعدم التزامهم بالتعليمات واستخدامها بطريقة

مطلقة ، انتشرت الأمراض السرطانية والوبائية بسبب استخدام تلك المبيدات الضارة ، فينبغي أن يقتصر استخدامها على حالات معينة وبحذر شديد تفاديا لأضرارها الشديدة على البيئة وعلى صحة الإنسان .

وتأسيسا على الرأي الراجح : فإن الحكم الشرعي في المسألة يكون على النحو التالي: إذا أسيئ استخدام المبيدات الحشرية الزراعية في حفظ ومعالجة المحاصيل الزراعية وغيرها وتسببت في الإضرار بالصحة العامة ولم توجد الضرورة الداعية إليها ، فإنه يحرم شرعا استخدامها في حفظ ومعالجة المحاصيل وغيرها من المنتجات الزراعية خاصة إذا كانت من أغذية الحيوان أو الإنسان، ولكن يستثنى من هذا الحكم إباحة استعمالها في حفظ ومعالجة المحاصيل الزراعية وغيرها في حالات ضيقة عند الضرورة القصوى، ولكن بضوابط معينة يأتي الحديث عنها .

ومن ثم : فإنه يحرم شرعا استعمال هذه المبيدات في المجال الزراعي وخاصة في المحاصيل الغذائية وفقا للرأي الراجح إذا ترتب عليها الضرر **وذلك للأسباب التالية :**

أولا : إن الآفات أو الحشرات التي تصيب المحاصيل الزراعية وغيرها يمكن مكافحتها والتخلص منها بطرق أخرى غير مضرّة ومن ذلك المكافحة والمقاومة البيولوجية فهي أكثر أمانا على البيئة والصحة العامة وما ثبت ضرره كالمبيدات الزراعية فإنه يمنع ويحرم استخدامه ، إذ من المقرر والثابت شرعا أن ما أدى إلى ضرر

راجع أو خالص فإن نصوص الشرع وقواعده الكلية تأبى إباحته^(١)، حيث قال الله تعالى : ﴿ وَلَا تَلْمُزُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ ﴾^(٢)، ﴿ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴾^(٣)، وقال - صلى الله عليه وسلم - : (لا ضرر ولا ضرار)^(٤) ، وقد أثبتت كافة الدراسات خطورة وأضرار المبيدات خصوصا عند استخدامها استخداما مفرطا وعشوائيا دون وعي لحقيقتها وأضرارها المدمرة ، وقد جاءت الشريعة الإسلامية الغراء بنفي الضرر عن العباد ، ونظرا لذلك فإنه يحرم استخدامها في معالجة المحاصيل الغذائية من خضروات وفواكه وبقوليات ونحوها إذا ثبت ضررها .

ثانيا : إنه إذا كانت حاجة الناس ماسة لتحقيق الاستفادة من المحاصيل الزراعية وغيرها من الأغذية والمحافظة عليها من التلف والفساد ، إلا أن حاجتهم للتخلص من سموم المبيدات وأضرارها أشد من حاجتهم لأغذية زراعية معظمها ملوث يترتب عليها إصابتهم

(١) ينظر : المبسوط للسرخسي ١٦/٢٤، وحاشية ابن عابدين ٢٠٨/٤ ، ومواهب الجليل للحطاب ١٢٧/١، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٤٩/١ وما بعدها ، وإعانة الطالبين للبكري الدمياطي ٣٥٤/٢ وما بعدها ، ونهاية المحتاج للرملی ١٤/٨ ط : دار الفكر ، وحاشية البجيرمي على الخطيب ٣٨/٥ ط : دار الكتب العلمية ، والمعني لابن قدامة ٤٤٧/١ ، والمحلى لابن حزم ٤١٨/٧ .

(٢) من الآية رقم : (١٩٥) من سورة البقرة .

(٣) من الآية رقم : (٢٩) من سورة النساء .

(٤) سبق تخريجه .

بالتسمم وغيره من الأمراض الخطيرة ،ومن المعلوم شرعا أن درء المفساد مقدم على جلب المصالح فاستنادا إلى هذه القاعدة الفقهية يجب درء مفسدة تلك المبيدات ،وذلك بمنع استخدامها في المجال الزراعي ، بل يحرم استخدامها في المحاصيل الغذائية إذا تأكد الضرر منها وذلك تحصيلا وتحقيقا لمصلحة الناس ،إذ من المقرر شرعاً أنه لا ضرر ولا ضرار (١).

ثالثا : إنه قد ثبت احتواء معظم هذه المبيدات الزراعية على سموم متراكمة، وأغلبها سموم ثابتة في البيئة والتربة لا يمكن التخلص منها إلا بعد فترات زمنية طويلة تصل إلى عشرات السنين ،ومن ثم: فإنه يحرم شرعا استخدام المبيدات الزراعية السامة في حفظ ومعالجة المحاصيل الزراعية وذلك باعتبار أن الأصل في كل ما يضر بالإنسان هو الحرمة، لما اتفق عليه الفقهاء من حرمة التداوي بما يضر بالإنسان (٢).

رابعا : إنه لا يحل لمسلم أن يتناول من الأطعمة أو الأشربة شيئا يضره كأن

(١) ينظر : الإبهاج للسبكي في شرح المنهاج للبيضاوي ٦٥/٣، والموافقات للإمام الشاطبي ١٩٠/٣، والأشباه والنظائر للسيوطي ٨٧/، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ١٠٥/١، وشرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا ٢٠٣/ .

(٢) ينظر : أحكام القرآن للجصاص ٣٢٨/١، وما بعدها ،والجامع لأحكام القرآن للقرطبي ٣٦٣/٢، ١٥٦/٥، وما بعدها ،وأحكام القرآن لابن العربي ٨١/١ وما بعدها ، وإعانة الطالبين للبكري الدمياطي ٣٥٤/٢ وما بعدها ،والمغني لابن قدامة ٤٤٧/١ ،والمحلى لابن حزم ٤١٨/٧ .

يتسبب في قتله بسرعة أو ببطء كالسم بأنواعه ، أو يضره ويؤذيه وهو يعلم بذلك وإن لم يترتب عليه موته (١)، وذلك لقوله - صلى الله عليه وسلم - : (من ترَدَّى من جبلٍ فقتلَ نفسه فهو في نارِ جهنمٍ يتردَّى فيه خالدًا مُخلدًا فيها أبدًا ومن تحسَّى سمًا فقتلَ نفسه فسُمُّه في يده يتحسأه في نارِ جهنمٍ خالدًا مُخلدًا فيها أبدًا ومن قتلَ نفسه بحديدةٍ فحديدتهُ في يده يجأُ بها في بطنه في نارِ جهنمٍ خالدًا مُخلدًا فيها أبدًا) (٢)، ومن ثم : فإنه يحرم شرعا تناول من الأغذية المتأثرة بالمبيدات الزراعية في حالة العلم بها.

خامسا : من خلال الموازنة بين الأضرار والفوائد المترتبة على استخدام المبيدات الزراعية في المجال الزراعي نجد أن المفاصد المترتبة على استعمال المبيدات الزراعية أكثر من فوائدها فهي ضئيلة بالنسبة للأضرار ولا تقارن بها، فالمبيدات الزراعية مصدر للضرر على الصحة العامة وعلى البيئة ، حيث تتسبب في إصابة الحيوان وكذلك الإنسان بأخطر الأمراض نظرا لسميتها المتراكمة بالجسم ،

(٣) ينظر : المراجع السابقة .

(١) متفق عليه من حديث أبي هريرة - رضي الله عنه - : صحيح البخاري واللفظ له - كتاب الطب ، باب شرب السم والدواء به وبما يخاف منه والخبيث ٢١٧٩/٥ ح (٥٤٤٢) - تحقيق : مصطفى ديب البغا - ط : دار ابن كثير واليامة - بيروت - الطبعة الثالثة (١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م)، وصحيح مسلم - كتاب الإيمان ، باب غلظ تحريم قتل الإنسان نفسه ١/١٠٣ ح (١٠٩) - تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي - ط : دار إحياء التراث العربي - بيروت.

ووفقا لما ذكره المختصون من وجود آثار سلبية مترتبة على استخدام المبيدات الزراعية الكيميائية، والتي قد تصل إلى حد إهلاك الشخص أو موته، فضلا عن آثارها الضارة في حق من لم يهلك منها، فإنه لا يحل للشخص استخدامها إلا عند ضرورته أو حاجته إلى التعامل بها في المجال الزراعي.

المطلب الرابع

الضوابط المبيحة لاستخدام المبيدات الزراعية

عند الحاجة إليها في مجال الأغذية

إنه في ضوء ما ذكره المختصون من الآثار الجانبية الضارة التي تضر بصحة وسلامة الإنسان نتيجة استخدام المبيدات الزراعية في معالجة المحاصيل الزراعية الغذائية وغيرها، وتأسيسا على الرأي الراجح في المسألة السابقة وبيان حكمها الشرعي، فإنه لا يباح استخدامها في هذا المجال ولا يتم اللجوء إليها إلا عند الضرورة الملحة والداعية إلى ذلك مع وضع عدة ضوابط وشروط لا بد من توافرها والالتزام بها ما بين ضوابط عامة وأخرى خاصة عند استخدام المبيدات وأهمها ما يلي :

أولا : الضوابط العامة المبيحة لاستخدام المبيدات في المحاصيل الزراعية :

- ١- كمبدأ عام في وقاية النبات ينبغي ألا تستخدم المبيدات الكيماوية إلا عندما تكون الكثافة العددية للآفة قد وصلت لحد الحرج من الإصابة إلا في بعض الحالات الخاصة كحالة الحشرات الناقلة للأمراض .
- ٢- الابتعاد عن الزراعة في ظروف بيئية تتطلب استخدام المبيدات بتركيزات عالية كما يحدث عند الزراعة في البيوت الزجاجية حيث

درجة الحرارة المرتفعة والرطوبة العالية والتي تساعد على حدوث إصابات مرضية وحشرية فتستخدم فيه المبيدات الآن على فترات متقاربة تصل إلى خمسة أو سبعة أيام بين الرشة والأخرى تجمع المحاصيل قبل فترة الأمان ويسوق المحصول محملا بالمبيدات وهي على حالتها الأصلية مما يؤدي إلى حدوث الضرر والابتعاد كذلك عن استخدام طريقة الري بالتنقيط في الزراعات المحمية مما ينتج عن تجمع المبيدات المستخدمة بالتربة وصعوبة صرفها مما يزيد من فرص امتصاص النبات لها^(١).

ثانيا : الضوابط الخاصة التي يجب مراعاتها عند استخدام المبيدات في

المحاصيل الزراعية :

١- تحديد فترة زمنية بين آخر رشة للمبيد ووقت حصاد وتسويق المنتج الزراعي وقد قدرت هذه الفترة من (أسبوع إلى ثلاثة أسابيع) بالنسبة للمركبات سريعة التحلل ، وأن تتراوح هذه الفترة بين (شهرين إلى ثلاثة أشهر) بالنسبة للمركبات شديدة الثبات .

٢- معالجة الأمراض المختلفة التي تصيب النبات بوسائل بديلة عن المبيدات وقد ساعدت التكنولوجيا الحديثة في ذلك ، حيث لم تعد المبيدات الوسيلة الوحيدة في مكافحة .

٣- اتباع جدول زمني مقنن في مكافحة ورش المبيدات بحذر ؛ لأنه ثبت

(١) ينظر : التلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥٤ ، والمبيدات الكيماوية للدكتور: خالد العادل / ١٧ .

أن استخدام جرعات عالية ورشها في الموعد غير المناسب للنمو يسبب أضرار جانبية للنبات .

٤- ضرورة التقيد بالتعليمات الخاصة باستعمال المبيدات الكيماوية مثل :
عدم الرش في وقت هبوب الرياح وسقوط المطار، حيث يحدث خطأ إنتقالها إلى المناطق المجاورة ؛ مما يوسع نطاق الضرر، ورش المبيد مباشرة بعد تحضيره ، عدم رش المبيدات منتهية الصلاحية أو فاعليتها ، وارتداء الغطاء الواقي أثناء عملية الرش ، والتقيد بنسبة الاستخدام دون زيادة أو تخفيف ، وعدم خلط المبيدات ببعضها إلا إذا كان المبيد قابلاً للخلط ، وأيضاً عدم قطف الثمار والأوراق النباتية قبل انتهاء مدة الأمان وفقاً لنوع المبيد المستخدم لمكافحة الآفات .

٥- مراقبة مصانع المبيدات وكيفية تصريف نفاياتها وتوفير الإمكانات لتحليل المبيد ودراسة سميته^(١).

٦- الالتزام بالحد المسموح به من متبقيات المبيدات مثل مركبات (د.د.ت) في الأغذية وخاصة الأسماك وهو (٥ أجزاء في المليون أو ٧ أجزاء في المليون) كما حددته منظمة الصحة العالمية ، وألا يزيد مقدار التركيز المسموح به لبعض المبيدات الأخرى مثل : ألدرين وولدرين ، وكلوردان عن (٠.١ جزء في المليون ، أما المبيدات مثل : ليندان وما على شاكلته فيشترط ألا تزيد نسبة تركيزه عن (٠.٥ جزء في

(١) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات للدكتور: عبد الهادي حسن / ١١، والتلوث الغذائي للدكتور : حسين العروسي / ٥٥ .

المليون)^(١).

- ٧- ضرورة توفر البيانات التالية على عبوة المبيد الكيماوي: ذكر الاسم التجاري للمبيد واسم وعنوان الشركة التجارية المنتجة له ،وبيان وزنه الصافي وطريقة تخزينه وفترة فساده ،ونسبة ما يحتويه من مادة كيماوية ،وبيان أسماء الآفات التي يمكن استخدامه لمكافحتها ، والجرعة المطلوبة والتي يجب استخدامها في حالة التسمم ،وأيضاً توضيح طريقة استعماله بشكل صحيح واضح مع ضرورة بيان الاحتياطات الواجب اتباعها أثناء المكافحة^(٢).
- ٨- ضرورة اتباع الشروط اللازمة في المبيدات المستخدمة عند مكافحة الآفات وأهمها : أن تكون المبيدات سهلة الاستعمال وذات أثر فعال ضد الآفة المستهدفة،وأن لا تترك مخلفات سامة على المحاصيل الغذائية ،ولا أثراً ضاراً على مكونات النظام البيئي الحي^(٣).

(١) ينظر : المراجع السابقة .

(٢) ينظر : المبيدات الكيماوية للدكتور: خالد العادل /١٥٥، والنوازل في الأطعمة /٣٧٤

(٣) ينظر : حماية البيئة من التلوث بالمبيدات للدكتور: عبد الهادي حسن / ١١ .

المبحث الخامس

المسئولية الناشئة عن أضرار ومخاطر التقنيات الكيميائية المستخدمة في حفظ الأغذية ومعالجتها

لقد سبق الحديث عن أضرار التقنيات الكيميائية المستخدمة في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها ، حيث يترتب عليها عدة مخاطر وأضرار جسيمة لا تحمد عاقبتها ؛ وذلك إذا أسئى استخدامها أو لم تستخدم طبقا للمواصفات والمعايير المحددة ومن هذه الأضرار: التلوث البيئي والتسممات الغذائية والإصابة بالأمراض الخطيرة كالفشل الكلوي وأمراض الكبد والسرطانات المدمرة والعاهات المستديمة ونحوها .

ومن ثم : نشأت المسئولية بسبب الإهمال والتقصير ومجاوزة الحد المسموح به من التركيزات الكيميائية المطلوبة عند عملية الحفظ أو غير ذلك كاستخدام مواد محظورة أو عدم اتباع التعليمات والمواصفات اللازمة أو من خلال خرق قواعد المنتجات الغذائية وعدم اتباع السلوك المألوف أو إهمال صاحب المصنع وغيره دون التحقق من سلامة المواد الداخلة في تركيب صناعة منتجاته، أو قيام المنتج بطرح منتجاته الغذائية في الأسواق والتي استخدم في حفظها المواد الكيميائية دون أن يقوم بالرقابة الداخلية عليها والمتمثلة في الكشف عنها كليا أو على عينة منها قبل توريدها أو تسويقها، والتقصير في الاحتياطات اللازمة لتجنب وقوع الضرر بالإنسان المستهلك وغيره .

ولحماية الإنسان المستهلك في مواجهة هذه الأضرار الناجمة عن

استخدام هذه التقنيات الكيماوية في مجال حفظ الأغذية ، تدخلت معظم التشريعات لإقرار المسؤولية ومحاسبة كل من تسبب في إضرار المستهلك . ومن ثم : فإن الحديث في هذا المبحث عن مسؤولية أضرار ومخاطر التقنيات الكيميائية التي تستخدم في مجال حفظ ومعالجة الأغذية ، ينظم في هذين المطلبين ، كما يلي :

المطلب الأول

المسؤولية المدنية الناشئة عن أضرار التقنيات الكيميائية لحفظ ومعالجة الأغذية

إن بيان المسؤولية المدنية هنا يقتضي بيان وتحديد العناصر المرتبطة بالضرر البيئي والإنساني ، المتمثل في التلوث والتسمم الغذائي والإشعاعي وغيره كالإصابة بالأمراض المستعصية والخطيرة وما يترتب على ذلك من أضرار ومفاسد ،ومن ثم : فإن الحديث عن هذه المسؤولية المدنية في هذا المطلب ينظم في الفروع التالية :

الفرع الأول

معنى المسؤولية المدنية في الفقه الإسلامي :

لقد عرف بعض العلماء المعاصرين المسؤولية المدنية: بأنها الحكم على الشخص بتعويض الضرر الذي أصاب الغير من جهته^(١).

(١) ينظر: الإسلام عقيدة وشريعة، للشيخ: محمود شلتوت/٤١٢ ط : دار القلم بالقاهرة ، الطبعة الثانية .

وهذا المعنى قريب من معناها عند فقهاء القانون الوضعي ، حيث عرفت المسؤولية المدنية في القانون الوضعي بأنها : التعويض عن الضرر الناشئ عن فعل غير مشروع ، أو هي : حالة الشخص الملزم قانوناً بتعويض ضرر سببه للغير .

وهي تنقسم عند فقهاء القانون إلى : (مسؤولية مدنية عقدية) : وذلك إذا كان الفعل الذي يستوجب المؤاخذة يتضمن الإخلال بالتزام عقد من العقود ، و (مسؤولية مدنية تقصيرية) : وذلك إذا كان الفعل الذي يستوجب المؤاخذة يؤدي إلى الإخلال بالالتزام العام الذي يفرضه القانون على العامة بعدم الإضرار بالغير^(١) .

إلا أن فقهاء الشريعة الإسلامية لم يستعملوا لفظ (التعويض) ولكن استعملوا بدلاً منه لفظ (الضمان) وهو لفظ يؤدي معنى التعويض ، ولكن بشموله واتساعه حيث إن الضمان يشمل كلا من الكفالة والغرامة ورد الشيء أو بدله بالمثل أو القيمة ، أما التعويض فهو أخص حيث يشمل بدل المثل ، أو المال الذي يجبر به الضرر المادي والأدبي فقط ، وبهذا يكون الضمان أعم من التعويض ، ولذلك أوجب فقهاء الشريعة التعويض عموماً في كل ما يحدث من أضرار^(٢) .

(١) ينظر: الموجز في النظرية العامة للالتزامات للدكتور: عبد الرزاق السنهوري

٣١١/ ط : لجنة التأليف والترجمة والنشر (١٩٤٦ م) .

(٢) ينظر : بدائع الصنائع للكاساني ١٦٤/٧ ط : دار الكتاب العربي بيروت ، الطبعة

الثانية (١٩٨٢م)، ومنح الجليل للشيخ عيش ٤٩/٧ ط : دار الفكر ، بيروت

وقد ورد تعريف الضمان بالمعنى السابق عند فقهاء الشريعة
القدماء وعرف بأنه : وجوب رد الشيء أو بدله بالمثل أو بالقيمة^(١).

كما عرفه الدكتور : وهبة الزحيلي بأنه : الالتزام بتعويض الغير
عما لحقه من تلف المال أو ضياع المنافع، أو عن الضرر الجزئي أو الكلي
الحدث بالنفس الإنسانية^(٢).

وعرفه أيضا الدكتور : محمد فوزي فيض الله بأنه : شغل الذمة
بحق أو بتعويض عن ضرر، وشغل الذمة يستوي فيه الإلزام من الشارع،
والتزام الشخص بالعقد ونحوه^(٣).

(١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م)، وإعلام الموقعين لابن القيم ٢/٢٠ ط : دار الكتب العلمية،
بيروت ، الطبعة الأولى : (١٤١١هـ - ١٩٩١م).

(١) ينظر: مجلة الأحكام العدلية /٤٦ ط : دار الثقافة للنشر والتوزيع - عمان -
الأردن ، الطبعة الأولى (١٩٩٩ م)، ودرر الحكام شرح مجلة الأحكام العدلية،
لعلي حيدر ١/٤٤٨ ، تعريب: فهمي الحسيني، ط : دار الجيل، بيروت
(١٤١١هـ - ١٩٩١م)، وفتح العزيز شرح الوجيز للرافعي ١٠/٣٧٥ ط : دار
الفكر، بيروت، ونيل الأوطار للشوكاني ٥/٣٥٧ ط : دار الحديث بالقاهرة الطبعة
الأولى (١٤١٣هـ - ١٩٩٣ م).

(٢) ينظر: أحكام المسؤولية المدنية والجناحية في الفقه الإسلامي - دراسة مقارنة -
للدكتور : وهبة الزحيلي /١٥ ط : دار الفكر المعاصر ، بيروت ، دمشق الطبعة
الثانية (١٩٨٢ م).

(٣) ينظر: نظرية الضمان في الفقه الإسلامي المعاصر للدكتور : محمد فوزي فيض
الله /١٣، وما بعدها ط : مكتبة دار التراث بالكويت (١٩٨٣ م).

ويفهم من ذلك : أن فقهاء الشريعة الإسلامية تعرضوا لمختلف جوانب المسؤولية المدنية على النحو الذي عرف عنهم بالصياغة الفريدة الموجزة لبعض القواعد الكلية التي تتضمن الأحكام الرئيسية دون التفصيلية، وذلك بالإضافة إلي الحلول التي وضعوها للمسائل والفروض العديدة التي تعرضوا لها، ويظهر ذلك من خلال ما وضعوه في مسائل الضمان بأنواعه المختلفة (١).

الفرع الثاني

التأصيل الشرعي للمسئولية المدنية (الضمان أو التعويض عن الضرر)

في الفقه الإسلامي

إن المسؤولية المدنية أو الحق في المطالبة بالتعويض عن الأضرار الناجمة عن التقنيات المستحدثة في مجال حفظ الأغذية ، والتي أضرت بالإنسان أو الحيوان أو الزرع أو الأراضي وغير ذلك ، هذه المسؤولية تجد أساسها في التشريع الإسلامي متى توافرت عناصرها وشروطها ، حيث إن جبر الأضرار بالتعويض أمر مقرر في الشريعة الإسلامية ، وهذا المبدأ من خصائصها بصفقتها شريعة عامة خالدة، وقد دلت مصادر التشريع على مشروعية التعويض عن الأضرار سواء ذلك من الكتاب أو السنة ، وبيان ذلك كما يلي :

أولاً: الدليل من الكتاب : هناك آيات كثيرة تثبت مشروعية

(١) ينظر: المسؤولية المدنية بين التقيد والإطلاق للدكتور: إبراهيم الدسوقي أبي الليل/١٤٢ ط : دار النهضة العربية بالقاهرة ، المطبعة العربية الحديثة.

التعويض عن الأضرار منها :

- ١ - قوله تعالى : ﴿ وَإِنْ عَاقَبْتُمْ فَعَاقِبُوا بِمِثْلِ مَا عُوقِبْتُمْ بِهِ وَلَئِنْ صَبَرْتُمْ لَهُوَ خَيْرٌ لِلصَّابِرِينَ ﴾ (١) .
- ٢ - قوله تعالى : ﴿ وَجَزَاءُ سَيِّئَةٍ سَيِّئَةٌ مِثْلَهَا فَمَنْ عَفَا وَأَصْلَحَ فَأَجْرُهُ عَلَى اللَّهِ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الظَّالِمِينَ ﴾ (٢) .

وجه الدلالة : يستفاد من الآيتين الكريمتين أن الله - تعالى - قد أوجب المماثلة في العقاب والمماثلة في العقاب ، تعنى أن يفعل بالجاني مثل ما فعل من غير نقص أو زيادة ، ومقصود الشارع من ذلك أن ينال الجاني عقابه ولهذا أوجب الدية، وجعلها جبراً عن النفس مع أنها ليست من جنسه (٣).

- ٣ - قوله تعالى ﴿ وَدَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ إِذْ يَحْكُمَانِ فِي الْحَرْثِ إِذْ نَفِثَتْ فِيهِ غَنَمُ الْقَوْمِ وَكُنَّا لِحُكْمِهِمْ شَاهِدِينَ ﴾ (٤)

وجه الدلالة : قد حكى القرآن الكريم حكم سيدنا داود وسليمان - عليهما السلام - في قضية أن غنماً لرجل رعت ليلاً في زرع آخر فأتلفته،

(١) الآية (١٢٦) من سورة النحل .

(٢) الآية (٤٠) من سورة الشورى .

(٣) ينظر : الجامع الأحكام القرآن للقرطبي ١٠/١٦٨ ، ومفاتيح الغيب لفخر الدين الرازي ٢٠/١١٣ ط : دار الكتب العلمية - بيروت .

(٤) الآية (٧٨) من سورة الأنبياء .

فاتحكما إلى داود عليه السلام فحكم عليهم بتسليم الغنم إلى صاحب الزرع، حيث وجد قيمة الزرع التالف مساوية لقيمة الغنم، ولم يكن لصاحب الغنم مال يدفعه مقابل ما أتلفه غنمه من الزرع، ورأى سيدنا سليمان عليه السلام أن تدفع الغنم إلى صاحب الزرع فينتفع بها، ويدفع الزرع إلى صاحب الغنم ليقوم عليه، فإذا عاد الزرع إلى حاله في السنة المقبلة رد كل واحد منهما المال إلى صاحبه، فقد اتضح من هذه الآية إقرار مبدأ التعويض عند حدوث الضرر^(١).

ثانياً: الدليل من السنة النبوية :

توجد أحاديث كثيرة تؤكد مشروعية التعويض عن الأضرار ، منها

ما يلي :

١ - عن حرام بن مَحِيصَةَ (أَنَّ نَاقَةَ لِلْبَرَاءِ بْنِ عَازِبٍ دَخَلَتْ حَائِطَ رَجُلٍ فَأَفْسَدَتْ فِيهِ فَقَضَى رَسُولُ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- أَنَّ عَلَى أَهْلِ الْحَوَائِطِ حِفْظَهَا بِالنَّهَارِ وَأَنَّ مَا أَفْسَدَتْ الْمَوَاشِي بِاللَّيْلِ ضَامِنٌ عَلَى أَهْلِهَا) (٢) .

(١) ينظر : تفسير الطبري ٤٧٥/١٨ ، وما بعدها ط : مؤسسة الرسالة بيروت ، الطبعة الأولى (١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م) ، وتفسير ابن كثير ٣/٢٢٧ .

(٢) السنن الكبرى للبيهقي ، باب ما يستدل به على ترك تضعيف الغرامة ٢٧٩/٨ ح (١٧٠٦٦) ، ٣٤٢/٨ ، وباب الضمان على البهائم ح (١٧٤٦١) - تحقيق : محمد عبد القادر عطا - ط : مكتبة دار الباز بمكة المكرمة ، وسنن الدارقطني ، كتاب الحدود والديات وغيره ٣/١٥٦ ح (٢٢٢) ، ومسند الإمام أحمد ٥/٤٣٥ ح (٢٣٧٤١) ط : مؤسسة قرطبة ، وقال عنه ابن عبد البر : هذا الحديث وإن كان

وجه الدلالة : إن قضاء رسول الله (ﷺ) في ناقة البراء بن عازب دل على مشروعية الضمان والتعويض عن الضرر ، حيث إن ما أفسدته المواشي من زرع أو شجر بالليل هي مضمونة على أصحابها فهم ملتزمون بالتعويض لأصحاب الزرع والشجر ونحوهما (١).

٢- حديث النبي (ﷺ) (لا ضرر ولا ضرار) (٢) .

وجه الدلالة : يدل هذا الحديث على وجوب الضمان عموماً إذ يعتبر قاعدة أساسية في هذه المسألة، وقد بنى الفقهاء عليه عدة قواعد منها قاعدة (الضرر يزال) وقاعدة (الضرر يدفع بقدر الإمكان) فالقاعدة الأولى تعني وجوب رفع الضرر الذي يقع وإزالة آثاره، والثانية تدل على وجوب إزالة الضرر، وكل ما ذكر يدل على جواز مبدأ التعويض عن الضرر، الذي يحدثه الإنسان بغيره (٣).

مرسلاً فهو مشهور وحدث به الأئمة الثقات . ينظر : التمهيد لابن عبد البر ١١ /

٨١ وما بعدها ط : وزارة عموم الأوقاف والشؤون الإسلامية بالمغرب .

(١) ينظر : التمهيد لابن عبد البر ١١ / ٨٢ وما بعدها ، وعون المعبود للعظيم أبادي

٣٥٠/٩ ط : دار الكتب العلمية - بيروت .

(٢) سبق تخريجه .

(٣) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم / ٨٥ ، وبدائع الصنائع للكاساني ١٦٤/٧ ، وإعلام

الموقعين لابن القيم ٢٠/٢ .

الفرع الثالث

شروط الضرر الموجب للمساءلة والضمان والتعويض بسبب التلوث أو التسمم الغذائي ونحوه

لقد تناول فقهاء الشريعة الإسلامية التصرفات الضارة، والتي تستوجب المساءلة وبينوا حكم كل تصرف دون أن يضعوا عنواناً محدداً لهذه التصرفات، ولكن فروعهم الفقهية ومسائلهم المتعددة في المواطن المختلفة قد أظهرت بوضوح ما يطلق عليه حالياً (نظرية الضرر) وهي نظرية تجد أسانيداً الواضحة ، سواء من نصوص الكتاب أو السنة أو قواعد الفقه ، متضمنة شروط الضرر وأنواعه وكيفية المساءلة عليه.

ولكي يكون الفعل الضار مستحقاً للتعويض أو موجباً للمساءلة وللضمان ، لابد وأن تتوافر فيه عناصر التعويض، التي اشترطها الفقهاء في الفعل الضار المستحق لذلك، وقد اشترط الفقهاء في الضرر بصفة عامة أيضاً كان نوعه ومصدره، شروطاً يجب أن تتوافر في أي نوع من أنواعه ؛ حتى يكون موجباً للمساءلة وللضمان وهذه الشروط هي : (التعدي ، وحدوث الضرر، وعلاقة السببية بينهما)،وبيانها تفصيلاً كما يلي :

أولاً : شرط التعدي : من شروط الفعل الضار المستحق للتعويض أن يكون صادراً عن تعدي ، ومعنى التعدي في اصطلاح الفقهاء : مجاوزة

الحق في الأنفس والأموال وما إلى ذلك^(١) وهو مصطلح عام يطلق ويراد به الجناية على الأبدان والأموال، لا مجرد الظلم والعدوان ولا التعمد وعدم التحرز كما يلاحظ في كتب الفقه، وإنما المقصود من التعدي العمل الضار بدون وجه حق أو جواز شرعي^(٢).

فهو بمعنى : مجاوزة ما ينبغي أن يقتصر عليه شرعاً أو عرفاً أو عادة ، سواء كان خطأ أو عمداً، تقصيراً كان هذا التعدي أو إهمالاً.

وعلى ذلك : فإن الضرر الذي ينتج عن عمل مباح أو استعمال حق لا يوجب المساءلة ولا التعويض إعمالاً للقاعدة الفقهية : (الجواز الشرعي ينافي الضمان) ، وذلك كأن يحفر إنسان بئراً في ملكه الخاص به ، أو في طريق العامة ولكن بإذن ولي الأمر فوق وقوع فيها حيوان رجل ، أو وقع فيها إنسان فهلك لا يضمن الحافر شيئاً^(٣) ، وإن كان يوجب التوقف عنه وإزالته ؛ منعاً للإضرار بالغير^(٤).

(١) ينظر : مواهب الجليل للحطاب ٥/٢٧٤ ط : مطبعة السعادة بالقاهرة - الطبعة الأولى (١٣٢٩ هـ) ، والمهذب للشيرازي ٢/١٧٦ ط : دار الفكر ، و المحلى لابن حزم ١١/١١ ، واللمعة الدمشقية للعاملی ٥/٤٥٦ ط : دار إحياء التراث العربي - بيروت - الطبعة الأولى .

(٢) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم ٤١٣/٤ ، والموافقات للشاطبي ٢/٣٤٨ .

(٣) ينظر : الأشباه والنظائر للسيوطي ٢٣٩/٢ ، والأشباه والنظائر لابن نجيم ٨٥/٨٥ ، وشرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا ٨/٤٤٨ .

(٤) ينظر : بدائع الصنائع للكاساني ٧/٢٣٩ ، والأشباه والنظائر للسيوطي ٢٣٩/٢٣٩ ، وما بعدها .

وقد توفر هنا شرط التعدي على حقوق الآخرين من خلال عدم الحصول على تربة سليمة خالية من المبيدات السامة أو مياه نقية خالية من السموم أو أغذية صالحة للاستخدام الآدمي بسبب التعدي ومجاوزة الحد المسموح به من الجرعات المطلوبة من هذه المواد السامة طبقاً للمواصفات اللازمة .

ثانياً : وقوع الضرر : من شروط الفعل الضار المستحق للمساءلة المدنية أو التعويض أن يترتب عليه إلحاق الضرر بالغير ووقوعه ، فلا يكفي وقوع فعل محرم فقط ، ولكن لا بد أن يؤدي هذا الفعل إلى حدوث ضرر أو إيذاء بالغير، سواء حدث هذا بالأنفس أو بالأموال أو بغيرهما، ويترتب على هذا الفعل الضار المسؤولية الجنائية والمدنية^(١).

وكذلك الأمر بالنسبة للضرر العيني الناتج عن التلوث والتسمم الغذائي لا بد أن يؤدي إلى إيقاع أضرار تلحق بالإنسان أو الكائنات الحية الموجودة في محيط المجتمع وهو ما يستوجب المساءلة عليه.

كما يشترط لدى الفقهاء في هذا الضرر، أن يكون الفاعل أو المتسبب متعمداً لإيقاعه ومدركاً أن فعله هذا يحدث أضراراً محرمة

(١) بدائع الصنائع للكاساني ٢٣٩ / ٧ وما بعدها ، ومواهب الجليل للحطاب ٥ / ٢٧٤ ، ومنح الجليل للشيخ عليش ٣٨٤ / ٤ ط : دار الفكر - بيروت (١٤٠٩ هـ - ١٩٨٩ م) ، والمهذب للشيرازي ١٧٦ / ٢ ، وكشاف القناع للبهوتي ٥ / ٥٠٥ وما بعدها ط : دار الفكر - بيروت ، والمحلى لابن حزم ٢٥ / ١١ ، والسيل الجرار للشوكاني ٣٩٤ / ٤ ط : المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بمصر (١٩٨٨ م) .

شرعاً^(١).

وعلى ذلك : فإن الضرر الناتج عن التقصير والإهمال وعدم اتباع التعليمات الوقائية اللازمة عند استخدام التقنيات الكيماوية في مجال حفظ الأغذية، يتطلب أن يكون هذا الضرر محدثاً لتغييرات ما تؤدي إلى الإخلال بالتوازن الفطري أو الطبيعي بين مكونات الغذاء بما يؤدي لإفساده والإضرار بمن يتناوله هذا من جهة، ومن جهة أخرى يتطلب أن يكون الفاعل لذلك مدركاً وعالماً بالخطورة المترتبة على صنيعه هذا ، أو حتى مقصراً تقصيراً أدى إلى وقوع هذا الضرر^(٢).

وإذا كان الفقهاء يشترطون لحدوث المساءلة أن يكون الضرر محققاً أو محتمل الحدوث ، فإن حالة التلوث والتسمم للأغذية ضررها محقق عند وجود الخطأ أو التقصير والإهمال ، ولا خلاف في ذلك بين أهل الاختصاص من علماء البيئة والصحة والطب وغيرهم .

ثالثاً : العلاقة السببية بين التعدي والضرر : لكي تكون هناك مساءلة عن الضرر الناشئ بسبب التعدي ، فإنه يشترط أن تكون هناك علاقة أو رابطة

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضاً : الذخيرة للقرافي ١/٢٤٦ ط : دار الغرب الإسلامي - بيروت ، والمبدع لابن مفلح ٨/٢٤٥ ، وما بعدها ط : دار عالم الكتب بالرياض .

(٢) ينظر : اقتصاديات المسؤولية التقصيرية للمنتج من وجهة نظر إسلامية للدكتور : منذر القحف / ٢٢ وما بعدها - إصدار المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب ، التابع للبنك الإسلامي للتنمية بالسعودية ، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية .

سببية تربط بين الفعل الضار وبين نتيجته المترتبة عليه (١) ، فلا بد من وجود الصلة بين الفعل والنتيجة بأن يكون الفعل هو الذي أفضى إلى حدوث الضرر (٢).

ومعنى ذلك هو : أن الفعل الضار بالبيئة والإنسان، والمتمثل هنا في استخدام التقنيات الكيماوية في مجال حفظ الأغذية لا بد وأن يؤدي إلى نتيجة معينة وهي الإصابة بالأمراض الخطيرة أو التلوث والتسمم الغذائي وغيرها من الأضرار والمفاسد .

فيشترط أن تكون هناك رابطة أو علاقة سببية بين فعل الاعتداء وبين الضرر الذي وقع ، وهذه العلاقة هي قائمة وموجودة بين فعل الاعتداء وحدث الضرر ، وذلك أن صاحب المصنع الذي يقوم بتصنيع المنتجات الغذائية إما أن يكون مباشراً للفعل بنفسه وفي هذه الحالة يكون ضامناً ومسئولاً تطبيقاً للقاعدة الفقهية التي تقول : (المباشر ضامن وإن لم يتعد والمتسبب لا ، إلا إذا كان متعمداً) (٣) .

(١) بدائع الصنائع للكاساني ٢٣٣/٧ ، ٢٣٩ ، وحاشية الدسوقي ٢٣٩/٧ ، ونهاية المحتاج للرملي ١٦٠/٨ ، والسيل الجرار للشوكاني ٣٩٤/٤ .

(٢) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضا : القوائين الفقهية لابن جزي ٣٦١/ ، والمعني ٣٢٢/٩ ، وكشاف القناع ٥٠٥/٥ ، والمحلى ٣٤٣/١٠ ، ٢٥/١١ ، وشرائع الإسلام للحلي ٢٦٤/٢ ط : مؤسسة مطبوعاتي إسماعيليان ، وشرح كتاب النيل لأطفيش ١١٥/١٦ ، وما بعدها ط : مكتبة الإرشاد بجدة .

(٣) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم ٢٨٤/ ، وبدائع الصنائع للكاساني ٢٣٩/٧ .

وإما أن يكون متسبباً بأمره لعماله وتابعيه وذلك من خلال تقصيره وإهماله وعدم المراقبة والمتابعة لمنتجاته وعدم التأكد من استخدام المواصفات المطلوبة والتعليمات الضرورية واللازمة عند استخدام التقنيات الكيماوية في مجال الأغذية من جرعات تشيعية أو مواد حافظة وغيرها ، ففي هذه الحالة يكون أيضاً محلاً للمسئولية بصفته متسبباً في إحداثها.

فالأضرار الموجبة للتعويض والتي تضرر منها البشر أو الأرض أو الحيوان أو النبات حدثت نتيجة التقصير أو الإهمال من قبل المسئول عند استخدام المواد الكيماوية في مجال حفظ الأغذية.

كما أن الفقهاء قد اعتبروا الفعل الضار موجباً للتعويض، متى توافرت عناصره الثلاث حتى ولو كان هذا الفعل قد وقع نتيجة الضرورة ، حيث إن الضرورة قد تعفي من المسئولية الجنائية، ولكنها لا تعفى من المسئولية المدنية، وتعويض المجني عليه عن الأضرار التي وقعت به، ولذلك يقرر الفقهاء : أن من اضطر إلى أخذ طعام غيره لدفع أذى الجوع عن نفسه ، فإنه يجب عليه ضمان البدل ، أي ضمان المثل في المثلي والقيمة في القيمي ، سواء أقدر على البدل في الحال أو كان عاجزاً عنه ؛ لأن الذمم تقوم مقام الأعيان^(١).

ومن ثم : إذا توافرت كل هذه العناصر والشروط الموجبة للتعويض : كان

(١) ينظر : بدائع الصنائع ٣/٢٢٢، ومنح الجليل للشيخ عليش ٧/٤٩، وإعانة الطالبين للدمياطي ٣/١٣٤ ط : دار الفكر ، والأشباه والنظائر للسيوطي /١١١، والمغني ٥/٥٠٥، وكشاف القناع للبهوتي ٤/١٥٩ .

هذا التلوث أو التسمم وغيره فعلاً ضاراً ، يستوجب العقاب من ناحية ويستوجب المسؤولية المدنية أي التعويض عن الأضرار من ناحية أخرى.

وبالنظر في الشروط السابقة الموجبة للضمان ، يتضح أنها متوفرة عند استخدام المركبات الكيميائية في مجال حفظ الأغذية من خلال الاعتداء على البيئة بالتلوث للتربة والمياه وكذلك الإنسان والحيوان من خلال التسمم الغذائي والإصابة بالأمراض الخطيرة نتيجة الإهمال أو التقصير عند استخدام المواد الكيماوية في مجال حفظ الأغذية .

وتأسيساً على ذلك : فإن المسئول صاحب المصنع أو المؤسسة المنتجة للأغذية التي تمت معالجتها بالمواد الكيميائية المتسببة في إحداث الضرر يطالب بالتعويض المالي شرعاً وقانوناً نتيجة إهماله أو خطئه أو تقصيره عند استخدامه للتقنيات الكيميائية في حفظ المنتجات الغذائية وذلك ضماناً لحق كل إنسان متضرر .

حيث تنص المادة رقم (٦٧) من القانون التجاري المصري رقم ١٧ لسنة (١٩٩٩م) بقولها : (يسأل منتج السلعة وموزعها قبل من يلحقه ضرر بدني ، أو معنوي أو مادي يحدثه المنتج إذا أثبت هذا الشخص أن الضرر نشأ بسبب عيب في المنتج)^(١).

(١) ينظر : تنظيم قانون التجارة للدكتور : هاني دويدار / ٣ ط : منشأة المعارف بالأسكندرية (٢٠٠٠ م) ، والمسئولية المدنية للمنتج للدكتورة : قادة شهيدة / ٦٦ ط : (٢٠٠٥ م) .

ومن ثم : يقوم المتضرر برفع دعوته القضائية ويتوجه بها إلى القضاء والقاضي هو الذي يقدر قيمة هذا الضرر بما يتناسب مع نوع الضرر وحجمه وذلك وفقا لما تقتضيه أحكام الدية والأرش وحكومة العدل كما هو مقرر في الشريعة الإسلامية^(١).

و يترتب على اعتبار التعويض وسيلة لجبر الضرر، أن القاضي لا يتأثر وقت تقديره إلا بالضرر المطلوب تعويضه، ليكون ما يقضي به من التعويض مكافئا لما ثبت لديه من الضرر لا يزيد عليه و لا ينقص عنه، و لا يسقط التعويض بموت المحكوم عليه قبل أدائه، إنما يبقى قائما و يجوز التنفيذ به على تركته .

فمن الطبيعي أن طلب أو حق التعويض يجد مصدره أو أساسه الشرعي والقانوني في إخلال المدعى عليه بمصلحة مشروعة، بسبب خطئه التقصيري الثابت عليه^(٢).

-
- (١) ينظر : الفعل الضار والضمان فيه للشيخ : مصطفى الزرقا / ٢٦٦ ط : دار القلم بدمشق (١٩٨٨ م) ، واقتصاديات المسؤولية التقصيرية للمنتج من وجهة نظر إسلامية للدكتور : منذر القحف / ٧٢ وما بعدها .
- (٢) ينظر : دروس في الأحكام العامة للالتزام في القانون المدني المصري للدكتورة : نبيلة رسلان / ٣٦ ، الطبعة الأولى (١٩٩٨ م) .

الفرع الرابع

مسئولية العاملين التابعين لأصحاب المصانع عن التلوث والتسمم الغذائي أو الإصابة بالعاهات المستديمة

قد يقوم باستخدام المركبات السامة أو المحظورة في مجال حفظ الأغذية بعض العاملين أو أحدهم التابعين لإدارة المصنع بناء على أوامر وتعليمات صادرة من صاحب المصنع ، فما مدى مسئوليته عن هذا الفعل؟.

بيان ذلك أقول : الأصل في التشريع الإسلامي أن المسئولية فردية، فكل شخص مسئول عن فعله لا عن فعل غيره، والآيات القرآنية تقر هذا منها قوله تعالى: ﴿ وَكَاتَرُوا وَزَرَ وَزَرَ أُخْرَى ﴾^(١) وقوله تعالى: ﴿ كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِيْنَةٌ ﴾^(٢).

إلا أن هذا المبدأ الأصلي في تقرير المسئولية الفردية عن التصرفات الصادرة من كل شخص له استثناءات يقتضيها العدل والإنصاف، وذلك فيما لو كان الشخص القائم بالفعل قد قام بذلك نتيجة أمر صادر إليه ، ولا يمكنه مخالفته وذلك كالأمر الصادر من الرئيس إلى المرؤوس، أو الأمر الصادر من صاحب مصنع إلى أحد عماله وتابعيه ، بل إن صاحب المصنع مسئول كذلك عن تصرفات تابعه ولو لم يقم بأمره بها.

(١) من الآية (١٦٤) من سورة الأنعام .

(٢) الآية (٣٨) من سورة المدثر .

ومسئولية المتبوع عن أفعال تابعه تجد أساسها في مصادر التشريع الإسلامي المختلفة، سواء الكتاب أو السنة أو في أقوال الفقهاء، أما الكتاب ففي قوله تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا قُوا أَنفُسَكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ ﴾^(١) وأما السنة فقوله (ﷺ) : (كلكم راع وكلكم مسئول عن رعيته)^(٢).

كما تجد مسئولية المتبوع عن أعمال تابعه أساسها مبني على أن الغنم في مقابلة الغرم^(٣)، وذلك أن المتبوع باعتباره المستفيد من خدمات تابعيه يتوجب عليه بالمقابل أن يتحمل تبعة المخاطر الواقعة من قبل هؤلاء الأتباع ليكون الغنم في مقابلة الغرم وذلك إذا كان معهم ارتباط بالمهام الوظيفية المسندة إليهم من قبل متبوعهم^(٤).

(١) من الآية (٦) من سورة التحريم .

(٢) جزء من حديث متفق عليه من حديث : عبد الله بن عمر - رضي الله عنهما : صحيح البخارى ، كتاب الجمعة ، باب الجمعة في القرى والمدن ٣٠٤/١ ح (٨٥٣) ، كتاب العتق ، باب : العبد راع في مال سيده ٨٤٨/٢ ح (٢٢٧٨) ، وصحيح مسلم ، كتاب الإمارة ، باب فضيلة الإمام العادل وعقوبة الجائر والحث على الرفق بالرعية ١٤٥٩/٣ ح (١٨٢٩).

(٣) ينظر : التقرير والتحرير في علم الأصول لابن أمير الحاج ٢٦٩/٢ ط : دار الفكر ، بيروت (١٤١٧هـ - ١٩٩٦ م) ، والأشباه والنظائر لابن نجيم ١٥١/١ ، والأشباه والنظائر للسيوطي /١٣٥ ، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي /٤١ .

(٤) ينظر : مسئولية المتبوع عن أعمال تابعيه للدكتورة : سهير منتصر /٢٠ ط : دار النهضة العربية بالقاهرة ، الطبعة الأولى (٢٠٠٨ م).

وتطبيقاً لذلك : يقرر الفقهاء في كثير من فروعهم هذه المسؤولية، كما هو مبسوط عندهم في مسائل الضمان .

ولذلك فإن مسؤولية العمال التابعين لصاحب المصنع عن جريمة التلوث أو التسمم الغذائي وغيرها نتيجة إضافة مواد محظورة أو سامة لحفظ الأغذية بأمر أو تكليف من صاحب المصنع، فإن الفقهاء يتناولون هذه الحالة فيما يعرف لديهم بمسألة ضمان الأمر والمأمور عن الفعل المحرم، وبينوا مسؤولية كل منهما على النحو التالي :

أولاً: يرى فقهاء الحنفية : أن من أمر شخصاً بآتمر بأمره، ولا يمكنه مخالفته بارتكاب فعل محرم شرعاً كقتل الغير ونحوه، فإنه يلزم التفريق بين حالتين :

الحالة الأولى: إذا كان الأمر صادراً من سلطان، أو من يمثله فإن مجرد الأمر يعفي من المسؤولية لأن المأمور هنا أشبه بالمكره وهو كالألة في يده، فإذا ما امتثل للأمر فلا مسؤولية عليه ولا ضمان، وإنما المسؤولية والضمان على من أمره بهذا الفعل المحرم^(١).

الحالة الثانية : إذا كان الأمر صادراً من غير سلطان فلا يعفى المأمور من المسؤولية بشرطين :

الشرط الأول : أن يكون الأمر الصادر من الأمر صحيحاً ومشروعاً،

(١) ينظر : الاختيار لتعليل المختار لابن مودود ١١٦/٢ ط : دار الكتب العلمية - بيروت ، وبدائع الصنائع ٧ / ١٧٦، وما بعدها ، والبحر الرائق ٨ / ٨٠، ٨٢ .

بأن يكون صادرا من بالغ عاقل يعي ويفهم خطورة هذا الأمر .

الشرط الثاني : أن يعتقد المأمور مشروعية هذا الفعل الذي أمر به ، وعلى ذلك إذا كان الأمر غير مشروع - كما هو حالة الأمر بتلويث المياه - أو كان المأمور يعلم أن هذا السلوك ضار بالآخرين، فإن مسئوليته تنقرر ولا يعفى منها ويكون مسئولا عن تصرفه (١).

ثانياً : يرى جمهور الفقهاء : (المالكية ، والشافعية ، والحنابلة) :

أنه إذا صدر الأمر من شخص بالغ عاقل ممن يعتبر أمره إكراهاً ، ولو كان غير ذي شوكة أو سلطان كمخدوم يأمر خادمه ، فإن الضمان يكون على الأمر دون المأمور (٢) ما دام المأمور تربطه علاقة التبعية بالأمر، أما المأمور، فإنه يعاقب تعزيراً ؛ لأنه وإن كان مضطراً إلى الفعل ، إلا أن هذا الاضطرار لا يبيح له ارتكاب الفعل المحرم (٣).

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضاً : مجمع الضمانات للبغدادى / ١٥٦ ط : دار الكتاب الإسلامى (٢٠١٠ م).

(٢) ينظر : المدونة الكبرى للإمام مالك ٤٣/١٦ ، وما بعدها ط : مطبعة السعادة بالقاهرة (١٣٢٣ هـ) ، وتبصرة الحكام لابن فرحون ٢/٢٥٣ ط : مكتبة الكليات الأزهرية ، الطبعة الأولى (١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦ م) ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٤/٢٤٤ ، ٢٤٦ ، والأم للشافعي ٤٤/٦ وما بعدها ط : دار الفكر ، ونهاية المحتاج للرملي ٧/٢٥٨ ط : دار الفكر ، و المغني ٩/٣٢٢ ، وشرح منتهى الإرادات للبهوتي ٢/٣٢٤ ، ٣٢٨ ط : عالم الكتب .

(٣) إلا أنه عند الشافعية في وجه ، والحنابلة : إذا صدر الأمر من ذي سلطان وعلم المأمور بأن أمر به غير مشروع فإن مسئوليته تنقرر عليه ولا يعفى منها

أما إذا كان الأمر غير ذلك أي لا يعد أمره إكراهاً، ولا تربط الأمر بالمأمور أية رابطة أو علاقة، فإن الضمان هنا يكون على المباشر وهو المأمور لأنه غير ملزم هنا بطاعة الأمر^(١).

وتأسيساً على أقوال الفقهاء في المسألة السابقة :

فإن المسؤولية والضمان عن جريمة التلوث أو التسمم الغذائي نتيجة استخدام مركبات محظورة أو سامة لحفظ الأغذية ، والتي أضافها العمال العاملون بالمصنع بناء على أوامر صاحب المصنع تكون على صاحب المصنع ، والعامل المختص ، وذلك لما يلي :

أولاً : إن ارتكاب جريمة التسمم الغذائي بواسطة التابع وهو العامل المختص ، يقتضي مسؤولية المتبوع صاحب المصنع الذي أصدر الأمر ، إما لعدم احتياظه أو عدم اتخاذه الإجراءات الضرورية الوقائية والتي يتخذها عادة أمثاله لتجنب وقوع مخالفات في تنفيذ اللوائح والقواعد الخاصة التي تكفل حماية المستهلك من التسمم أو التلوث، وعدم حرصه على ضمانها من قبل تابعيه ، كما أن العامل المختص الذي استخدم هذه المركبات المحظورة أو السامة لحفظ الأغذية فإنه يعرف أضرارها

ويكون مسئولاً عن تصرفه - وذلك كالأمر بالقتل فإذا علم المأمور بأن القتل بغير حق، وفعل ما أمر به فيقتص منه ؛ لأنه غير معذور في فعله، ويعذر من له الولاية هنا كالسلطان ونحوه . ينظر : روضة الطالبين ١٣٩/٩ ، ونهاية المحتاج للرملى ٢٥٨/٧ ، والمعني ٣٢٢/٩ ، وكشاف القناع للبهوتي ٥١٠/٥ ، وما بعدها .
(١) ينظر : المراجع السابقة .

ومخاطرها، ومن ثم : فلا يحق للعامل الادعاء ، بأنه كان لا يعلم مدى مشروعية هذا الفعل وخطورته .

ومن ثم : فإن المسؤولية هنا لا تقع تبعثها على واحد منهما بعينه ، وإنما تقع عليهما معاً على صاحب المصنع الذي أمر بذلك، والعامل المختص الذي نفذ هذا الأمر مع علمه بخطورة وأضرار فعله .

فانياً : توافر علاقة السببية بين خطأ المتبوع الذي أدى إلى تحقيق النتيجة الإجرامية وسلوك التابع ، حيث إن المتبوع - صاحب المصنع - صدر منه سلوك خاطئ يتعارض مع المسلك الذي ينتظره منه الشرع والذي كان ينبغي عليه القيام به ، أو يفوض غيره للقيام بواجب الرقابة والإشراف على أعمال تابعيه بدلاً منه ليحول دون حدوث النتيجة الإجرامية وهي تسميم المستهلك ، فبذلك يكون المتبوع مسؤولاً عن الأفعال الناتجة عن نشاط المنشأة أو المصنع .

ومن الناحية القانونية تقع المسؤولية أيضاً على عاتق المتبوع - صاحب

المصنع :

فإذا صدر أمر من الرئيس إلى المرؤوس، فإن على الأخير الطاعة لهذا الأمر ولا مسؤولية على المأمور في هذه الحالة، إذا كان موظفاً عاماً وقد صدر إليه الأمر من رئيس تجب طاعته قانوناً وكان يعتقد أن الأمر الصادر إليه مشروع، وأنه راعى جانب الاحتياط في تنفيذه .

وعلى ذلك : فإن أي فعل يرتكبه التابع عن بينة واختيار ويلحق أضراراً بالإنسان المستهلك للمنتجات الغذائية الصادرة من المصنع، فإن

المتبوع هو الذي يكون مسئولاً عن تعويض هذا الضرر ، ولكن هذا لا يمنع المتبوع من رجوعه على التابع، لأنه في هذه الحالة ليس إلامن وكفيل للنتائج التي يحدثها تابعه .

حيث إن القانون قد أجاز للمتبوع - صاحب المصنع - الرجوع على تابعه - الموظف المختص - إذا كانت هذه الأضرار قد حدثت منه وبتقصيره هو، وذلك وفقاً لنص المادة (١٧٠) من القانون المدني ونصها : (للمسئول عن عمل الغير حق الرجوع عليه في الحدود، التي يكون فيها هذا الغير مسئولاً عن تعويض الضرر، أن يرجع على تابعه في حدود ما قام بأدائه من تعويض لفائدة الطرف المضرور)^(١) .

وبالنظر إلى الجانب الشرعي الفقهي والجانب القانوني في تحديد

مسئولية التابع والمتبوع : نجد أنهما يتفقان في أن المتبوع لكي يكون مسئولاً عن تصرفات تابعه لا بد أن يكون له سلطة على الأمور، لكن هذه السلطة حصرها القانون في إطار الوظيفة العامة ، بينما وسع الفقه الإسلامي من هذه السلطة ، فقررها لكل صاحب سلطة أو ولاية على الشخص الأمور بحيث يقوم بتنفيذ ما أمر به من قبل صاحب السلطة ، فهذا التوسع الذي ذهب إليه الفقه الإسلامي هو الذي يحقق مصلحة المجتمع في الحفاظ على الإنسان المستهلك وحمايته من التلوث والتسمم، إذ أنه يقرر مسؤولية كل شخص له سلطة أو ولاية على شخص آخر عندما

(١) ينظر : المسؤولية التصيرية للدكتور : حسن عامر / ٦٦٧ ط : دار المعارف ، الطبعة الأولى : (١٩٧٩ م) .

يقوم بإصدار أوامره إليه باستخدام المركبات السامة او المحظورة في مجال حفظ الأغذية

ويقرر كذلك مسؤولية التابع الذي قام بالفعل وهو يعلم بالأضرار الخطيرة الناتجة عنها ، باعتبار أنهما مسئولان معاً في هذه المسؤولية، ففي توسيع دائرة المسؤولية، كما ذهب إليه الفقه الإسلامي تحقيق لهذه المصلحة.

المطلب الثاني

المسؤولية الجنائية عن جرائم التلوث والتسمم الغذائي وغيره نتيجة استخدام المركبات الكيميائية في مجال حفظ الأغذية

المسؤولية الجنائية التي سيحاسب عليها من قام بالفعل الضار بالبيئة أو الإنسان، والتي هي محل للعقاب والمساءلة قد تكون ناتجة عن جريمة قتل حدثت بسبب التسمم أو المرض المهلك، وغير ذلك من الأفعال المؤدية للوفاة وقد تكون لأفعال دون القتل، كالإضرار بالصحة أو الجسد أو المال، ولكل حكمه وعقوبته في الفقه الإسلامي ؛ حيث إن التشريع الإسلامي قد وضع من الحلول ما يضمن عدم تمادى الإنسان في الإفساد، أو التصرف تصرفاً محرماً يضر بالبيئة أو الإنسان أو الحيوان وغيره من الكائنات الأخرى.

إلا أن هذه التصرفات المحرمة التي رصدت لها العقوبات الشرعية المختلفة ليست على درجة واحدة، كما أنها ليست ذات نتائج واحدة فأحياناً تكون شديدة الأثر والخطورة، وأحياناً أخرى تكون أقل من ذلك ولكل جريمة

وفعل عقوبته المناسبة، ومن ناحية أخرى فإن الجاني قد لا يكون فرداً واحداً بل متعدداً، وفي هذه الحالة تختلف العقوبة حسب طبيعة ودور كل فرد في الجريمة.

فهل يحق للمتضرر من جرائم التلوث أو التسمم الغذائي أو الإصابة بالمرض الخطير أو المزمّن وغيره، المطالبة بالتعويض عن الأضرار التي لحقت به ؟ .

أقول : الإجابة عن هذا تتضح من خلال الفروع التالية :

الفرع الأول

مطالبة الجاني - صاحب المصنع - وإلزامه بالمسئولية الجنائية عن جرائم

التلوث والتسمم الغذائي وغيره من الأضرار

تقوم المسئولية الجنائية في الإسلام عن أي فعل محرم، على أساس أن الإنسان حر في تصرفاته واختياراته، وما دام كذلك فإنه يسأل عن كافة أفعاله المحرمة ما دامت قد تمت بإرادته واختياره.

ولهذا فإن القرآن الكريم يقرر في مواطن عدة مسئولية الإنسان عن كافة أفعاله، حيث يقول الله - تعالى - : ﴿ مَن اهْتَدَىٰ فَإِنَّمَا يَهْتَدِي لِنَفْسِهِ وَمَن ضَلَّ فَإِنَّمَا يَضِلُّ عَلَيْهَا وَلَا تَزِرُ وَازِرَةٌ وِزْرَ أُخْرَىٰ ﴾ (١) ويقول - سبحانه - أيضا : ﴿ وَأَنَّ لِّلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ . وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴾ (٢) .

(١) من الآية (١٥) من سورة الإسراء .

(٢) الآيتان (٣٩ ، ٤٠) من سورة النجم .

فهذه الآيات وغيرها تدل على أن المسؤولية الجنائية تستند أساساً على مبدأ حرية الإنسان في اختيار تصرفاته، كما أنها تقرر من ناحية أخرى أن هذا التصرف الذي أوقعه بمحض إرادته، مسئول عنه ومحاسب عليه إما دنيوياً في صورة العقوبات الشرعية المقررة، أو أخروياً أمام الله تعالى ما دام مكلفاً مختاراً^(١).

ولكي تتحقق هذه المسؤولية الجنائية فلا بد لها من عناصر ثلاث وهي : ١- وجود فعل محرم شرعاً ٢- وجود فاعل قام بهذه الجريمة سواء بسلوك إيجابي أو سلبي ٣- وجود النية أو القصد الجنائي لدى الفاعل لارتكاب الفعل ولو لم يقصد النتيجة المترتبة عليه^(٢).

وبالنظر في هذه العناصر الثلاث المكونة للمسؤولية في الفقه الإسلامي:

نجد أنها متوافرة في جريمة التلوث البيئي والتسمم الغذائي، من حيث توافر الفعل المحرم شرعاً والمتمثل في التعدي ومجاوزة الحد المطلوب والإضرار بالغير بسبب التقصير والإهمال، ومن حيث وجود فاعل قام بذلك سواء أكان صاحب المصنع أو كان أحد عماله وتابعيه، وكذلك من حيث وجود نية استخدام هذه المركبات السامة في معالجة وحفظ الأغذية بالرغم من

(١) ينظر : تفسير الطبري ٤٠٢/١٧ ط : مؤسسة الرسالة ، والتشريع الجنائي

الإسلامي للمستشار : عبدالقادر عودة ٣٩٢/١ ط : مؤسسة الرسالة ، بيروت .

(٢) ينظر : بدائع الصنائع للكاساني ٢٣٣/٧ ، ٢٣٩ ، وحاشية الدسوقي ٢٤٣/٤

، والمهذب للشيرازي ١٧٦/٢، والمغني ٣٢٢/٩ ، وكشاف القناع ٥٠٥/٥ ، والمحلى

٣٤٣/١٠ ، ٢٥/١١ ، وشرائع الإسلام للحلي ٢٦٤/٢ ، واللمعة دمشقية للعالمي

٥ / ٤٥٦ ، وشرح كتاب النيل لأطفيش ١١٥/١٦ ، وما بعدها .

الأضرار الخطيرة التي تنتج عن استخدامها مع عدم أخذ الحيطة لتفادي هذه الأضرار .

وما دامت هذه العناصر الثلاث المكونة للمسئولية قد توافرت في هذه الجريمة ، فإن العقاب عليها لازم بالنسبة للفاعل ، حفاظاً على مصلحة الجماعة وكنتيجة لعصيان أمر الشارع الحكيم الذي نهى عن الإفساد في الأرض ، والإضرار بالناس ؛ تحقيقاً للمصلحة ودفعاً للمفسدة (١).

فلا بد من الرعاية والصيانة لمصالح الناس الضرورية، ومكملاتها من حاجية وتحسينية كحفظ الدين والعقل والنسل والمال ، فضلاً عن تحقيق الاستقرار والأمن ، وهى أمور لا تتحقق إلا بإيقاع العقوبة ومساءلة الفاعل الجاني للزجر وعدم العودة إلى الجريمة مرة أخرى ، وهذا هو الغرض من تشريع العقوبات (٢).

-
- (١) ينظر : المستصفي للغزالي ٢٨٤/١ - تحقيق: محمد عبد السلام عبد الشافي ، ط : دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى (١٤١٣هـ - ١٩٩٣م)، والتشريع الجنائي الإسلامي للمستشار : عبدالقادر عودة ٣٨٩/١ .
- (٢) ينظر : السياسة الشرعية لابن تيمية / ١٥١ ط : دار المعرفة ، وإعلام الموقعين لابن القيم ٧٣/٢ ، وما بعدها .

الفرع الثاني

مسئولية الجاني عن قتل المستهلك بسبب التلوث

أو التسمم الغذائي أو الإصابة بمرض خطير أدى إلى موته

إذا نتج عن استخدام المركبات الكيميائية في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها جرائم قتل لبعض الأفراد نتيجة تسممهم أو تلوث أغذيتهم بسبب المركبات السامة ، وسواء حدث القتل بطريق مباشر كتناول الأغذية المسممة، أو غير مباشر كأن تسربت هذه المواد القاتلة مثلا إلى المحاصيل أو النباتات أو الحيوانات والدواجن وغيرها من مصادر أغذية الإنسان فمات من أثرها ، فإن المسؤولية الجنائية عن هذه الوفيات تكون قائمة لمن قام بهذا الفعل، ما دامت قد توافرت أركان وعناصر هذه المسؤولية.

ويطلق الفقهاء على مثل هذا النوع من القتل قتلًا بالتسبب^(١) وهو يختلف لديهم عن القتل بالمباشرة والذي يعني : الأفعال التي تؤدي إلى الموت بذاتها وبلا واسطة كالضرب والخنق والتحريق، أما القتل بالتسبب فهو القتل الذي انعدم فيه الفعل المباشر لجناية القتل من القاتل، وإنما حدث منه فعل تسبب في موت المقتول ، فالفعل لم يؤثر في الهلاك أو الموت بذاته

(١) ينظر : تبين الحقائق للزليعي ١٠١/٦ و ما بعدها ط : دار الكتب الإسلامي، وبدائع الصنائع ٢٣٤/٧، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٣/٤ وما بعدها، ومغنى المحتاج ٦/٤، والمهذب ١٧٦/٢، والمغنى ٣٢١/٩، وما بعدها، والمبدع ٢٤٤/٨ وما بعدها، والمحلى ٣٦٠/١٠، ٢٥/١١، والسيل الجرار للشوكاتي ٤/٣٩٤.

، وإنما أثر بواسطة (فعل من الأفعال) كالقتل بشهادة الزور أو إعطاء السم وحفر البئر والإمساك للقتل وغير ذلك^(١).

ولا شك أن التلوث أو التسمم الغذائي يدخل في نطاق هذا النوع ، أي أنه قتل بالتسبب وليس قتلاً مباشرة ؛ لأن موت المستهلك لم يحدث نتيجة فعل مباشر من الفاعل ، وهو صاحب المصنع أو المؤسسة ، وإنما حدث كنتيجة غير مباشرة بسبب الإهمال أو التقصير وعدم اتباع القواعد والضوابط أو المواصفات المطلوبة عند استخدام المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية ، مما نتج عنها الموت .

وهذه الجريمة وهي القتل بالتسبب ، محل خلاف بين الفقهاء ، من حيث كونها قتلاً عادياً يوجب عقوبة القتل المقررة وهي القصاص ، أو أنها قتل من نوع آخر فلا يوجب القصاص ، فإذا كان الفقهاء مختلفون في حكم القتل بالتسبب ، وهل هو موجب للقصاص أم لا ؟ ، فإن هذا الخلاف يسري على حالة الموت أو القتل نتيجة تناول الغذاء الملوث أو المسمم .

ومن ثم : فهل يعد صاحب المصنع أو المؤسسة المنتجة للأغذية الذي استخدم المبيدات أو غيرها من المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية قاتلاً عادياً يستوجب في حقه القصاص ؟ ، أو أنه لا يستوجب هذه العقوبة وإنما يستوجب عقوبة أخرى غير التي يستوجبها القتل عمداً كدفع الدية مثلاً ؟ .

(١) ينظر : المراجع السابقة نفس الصفحات.

للإجابة عن هذا التساؤل أرى : أنه من المناسب هنا بيان أقوال الفقهاء في حالة القتل بالتسبب ، وذلك لبيان عقوبة الجاني الذي استخدم المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية ، وذلك كما يلي :

حكم القتل بالتسبب عند الفقهاء :

من الفقهاء من اشترط مباشرة الفعل من القاتل لوجوب القصاص منه ، أما الجناية التي تحدث بفعل غير مباشر أو بفعل سلبي هي غير موجبة للقصاص ؛ لأنها من قبيل التسبب ، بينما ذهب أكثر الفقهاء إلى اعتبار الفعل غير المباشر أو السلبي كالمباشر تماما في إيجاب القصاص من الجاني ، ومن ثم : كان للفقهاء في حكم القصاص من القاتل إذا تسبب في قتل غيره اتجاهان كما يلي :

الاتجاه الأول : للحنفية : ويرون أن القتل بالتسبب لا يوجب القصاص من الجاني إذا كان القتل بسبب غير مباشر كمن حفر بئرا في الطريق العام فوقع فيها إنسان فمات ؛ وذلك لما يلي :

أولا : إن القتل بالتسبب لا يساوى القتل بالفعل المباشر ، فهو قتل من حيث المعنى فقط لا الصورة ، حيث إن فعل القاتل لم يؤثر في حدوث القتل إلا بواسطة ، وهذا بخلاف القتل بالفعل المباشر ، فإن فعل القاتل هو الذى أثر في موت المجني عليه دون واسطة ، فكان قتلا من حيث المعنى والصورة معا وهو يوجب القصاص من الجاني ، أما القتل بالتسبب لا يوجب القصاص من الجاني ؛ لأنه ليس بعمد فالجناية بهذه الكيفية والعقوبة

الموضوعة لها غير متساوية مع الجنائية بالفعل المباشر^(١).

ثانياً : أن القتل العمد ينظر فيه دائماً إلى استخدام الآلة القاتلة التي تقتل عادة، فإن كانت الآلة لم توضع للقتل أصلاً كالحجر الصغير والعصا الصغيرة، فإن استعمالها يكون شبهة في إسقاط العقوبة لأن رابطة السببية تكون منقطعة في هذه الحالة، فعقوبة القصاص عقوبة متناهية، وهي من أقسى العقوبات وأشدّها ولا بد أن تكون الجريمة المستحقة لهذه العقوبة خالية من كل الشبهات، والقتل بالتسبب شبهة في ذاته لعدم المباشرة من الفاعل، والشبهة دائرة للعقوبة^(٢).

وفي حقيقة الأمر : فقهاء الحنفية فرقوا بين حالتين من القتل بالتسبب ؛ لأن القتل قد يحدث بسبب غير مباشر أو بسبب مباشر .
فالحالة الأولى وهي : (القتل بسبب غير مباشر) لا يجب فيها القصاص من الجاني باتفاق بينهم كما سبق ذكره آنفا .
أما الحالة الثانية وهي : (القتل بسبب مباشر) وذلك كأن يقوم شخص بإلقاء إنسان من مكان مرتفع فيموت ونحو ذلك، فهي محل خلاف عندهم ، فعند الإمام أبي حنيفة: القتل بسبب مباشر لا يوجب القصاص من الجاني ولكن يوجب عليه الدية فقط .
بينما عند الصحابين (أبي يوسف ، ومحمد) يجب القصاص من

(١) ينظر : تبیین الحقائق للزليعي ١٠١/٦ وما بعدها ، وبدائع الصنائع ٢٣٤/٧ ، ٢٣٩

(٢) ينظر : المرجعان السابقان .

الجاني في هذه الحالة (١).

الاتجاه الثاني : لجمهور الفقهاء غير الحنفية : ويرون أن القتل بالتسبب يوجب القصاص من الجاني ، حيث يرون عدم التفريق بين القتل بالفعل المباشر وغيره ، فهما متساويان في العقوبة ، فإذا قصد المتسبب بفعلة إحداث الضرر بغيره ومات الشخص المعين بالسبب أو الوسيلة المستخدمة في القتل كما هو في حالة حفر البئر أو التسمم أو شهادة الزور وغير ذلك ، فإنه يقتض منه ؛ لوجود صفة التعمد والعدوان (٢) ، وذلك لما يلي :

إن المتسبب في القتل قد أوقع بتصرفه جريمة مستحقة للعقوبة ، ويكون كمن قصدها مادام عالماً أن فعله هذا قد يؤدي إلى هذه النتيجة ، كما أنه لا فرق في حدوث القتل بين أن يحدث مباشرة بآلة قاتلة معدة للقتل ، وبين أن يحدث بواسطة السبب ، مادام هذا السبب يؤدي للنتيجة ذاتها ولو لم يعتبر التسبب في جرائم القتل لأدى ذلك إلى إفلات الكثيرين من العقوبة ، ولاتخذ البعض هذه الوسائل عند ارتكابهم للقتل ونجوا من العقاب ، ومن ثم فإن القول بأن التسبب كالمباشرة عند انعدام المباشرة ، هو الذي يؤدي إلى حفظ الأنفس من الهلاك (٣).

فالقتل بالتسبب يوجب القصاص ، كما يوجب القتل بالمباشرة

(١) ينظر : المرجعان السابقان ، وأيضاً : البحر الرائق ٣٣٣/٨ .

(٢) ينظر : حاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٣/٤ وما بعدها ، ومغنى المحتاج ٦/٤ ، والمهذب ١٧٦/٢ ، والمغني ٣٢١/٩ ، وما بعدها ط : دار الفكر ، والمبدع لابن مفلح ، ٢٤٤/٨ وما بعدها ، والمحلى ٣٦٠/١٠ .

(٣) ينظر : المراجع السابقة .

عندهم، متى توافرت عدة شروط وهي :

- ١- أن يكون الفاعل عالماً بأن فعله هذا يؤدي إلى الإضرار بالغير.
- ٢- أن يكون السبب مؤدياً بحسب العادة والعرف إلى هذه النتيجة المتوقعة.
- ٣- أن يكون هذا السبب هو بذاته دون غيره قد أدى إلى حدوث هذه النتيجة أما إذا تدخل سبب آخر وقطع أثر الفعل فلا مسئولية ولا ضمان لانقطاع السبب (١).

والقتل بالتسبب إما أن يحدث من جهة المتسبب فقط، وإما أن يحدث من جهته ومن جهة شخص آخر فيحصل القتل منهما معا ، ولذلك ذكر له الفقهاء عدة صور ونماذج .

ولكن الذي يعيننا هنا : هو حكم القتل بالتسبب من جهة المتسبب فقط ، وأقرب صورته التي تتناسب هنا مع موضوع البحث هي صورة (وضع السم في الطعام أو الشراب وتقديمه لشخص معين) ، فلا بد من بيان حكمها وعقوبة الجاني حيث تتناسب مع مسألة تسميم الأغذية وتلوثها نتيجة استخدام المركبات السامة لمعالجتها وحفظها، وبيانها كما يلي :

حكم وضع السم في الطعام أو الشراب وتقديمه لشخص معين :

تحريير محل النزاع في المسألة :

أولاً : محل الاتفاق : اتفق الفقهاء على أنه لا قصاص من الجاني (واضع

(١) ينظر : المراجع السابقة، وأيضاً : مواهب الجليل للحطاب ٢٤٠/٦، وما بعدها .

السم أو مقدمه) إذا كان المجني عليه عالما بهذا السم فى الطعام أو الشراب، فتناوله باختياره ؛ لأنه أهلك نفسه بإرادته ،فهذا القتل لا يوجب القصاص من الجانى ،كما لا يقتص من الجانى (مقدم الطعام أو الشراب) إذا قدمه لغيره وهو لا يعلم بكونه مسموما ولم يقصد قتله، وذلك بأن يختلط أو يلتبس عليه الأمر فبدل أن يقدم له شرابا أو طعاما معينا قدم له هذا الطعام أو الشراب المسموم دون أن يقصد أو يعلم به (١) .

وتأسيسا على ذلك : إذا علم الإنسان المستهلك بتسميم غذاء معين أو تلوثه أو أنه يشتمل على مكونات أو مركبات ضارة قد تؤدي إلى موته ، فتناوله بإرادته واختياره فمات أو تضرر من أثره ،فليس له أو لورثته الحق في المطالبة بالقصاص أو التعويض ولا توجه هنا المسؤولية الجنائية للجاني صاحب المصنع أو غيره ولا يقتص منه في هذه الحالة .

ثانيا: محل الخلاف : أما محل الخلاف بين الفقهاء فهو فيما إذا وضع شخص لغيره السم في الطعام أو الشراب وغيرهما دون أن يعلم به الغير فتناوله،أو علم به ولكن أكرهه وأجبره على تناوله أو قام بصبه في فمه أو أدخله في بدنه عن طريق المحقنة وغيرها فمات المجني عليه من أثر السم .

وهنا اختلف الفقهاء في حكم القصاص من هذا الجاني إذا قتل غيره بسبب التسمم على قولين كما يلي :

(١) ينظر : بدائع الصنائع ٢٣٥/٧ ،وتبيين الحقائق ١٠١/٦ وما بعدها ،وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٤/٤ وما بعدها ،ومغنى المحتاج ٦/٤ ،ونهاية المحتاج ٢٤٥/٧ ،والمغنى ٣٢٢/٩ ،وكشاف القناع ٥٠٨/٥ .

القول الأول : للإمام أبي حنيفة ، والظاهرية : أنه لا قصاص ولا دية على واضع السم أو مقدمه لغيره فى الطعام أو الشراب ، ولكن يجب تعزيره فقط طالما لم يكرهه على شربه أو أكله ، أما إذا أجبره عليه أو قام بصبه فى حلقه ، فإنه يضمن ديته فقط دون القصاص (١) .

وتأسيسا على هذا القول : إذا مات الإنسان المستهلك نتيجة التسميم الغذائى لتناوله من الأغذية الملوثة بالمبيدات أو المركبات السامة فلا يقتص من الجاني صاحب المصنع أو المؤسسة المنتجة للأغذية التي تمت معالجتها بالمركبات الكيميائية ولكن يجب تعزيره من جهة الحاكم أو القاضي بما يراه مناسبا وفقا لحجم الضرر والجريمة.

دليلهم على ذلك : استدلوا على عدم القصاص ممن قتل غيره بالتسميم بالسنة ، والمعقول كما يلى :

أولا : دليلهم من السنة : استدلوا بما روى عن أنس - رضى الله عنه - (أن يهودية أتت النبي ﷺ) بشاة مسمومة ، فأكل منها النبي ﷺ ، ولم يقتلها (٢) .

(١) ينظر : بدائع الصنائع ٢٣٥/٧ ، وحاشية ابن عابدين ٣٦٠/٥ ، وتبيين الحقائق

١٠١/٦ ، وما بعدها ، والمطى ٢٥/١١ وما بعدها ، ٢٨ .

(٢) متفق عليه : صحيح البخارى - كتاب الهبة وفضلها ، باب قبول الهدية من

المشركين ٩٢٣/٢ ح (٢٤٧٤) ، وصحيح مسلم فى السلام باب السم ١٧٢١/٤ ح

(٢١٩٠) .

وجه الدلالة منه : أن النبي (ﷺ) لم يقتل هذه المرأة اليهودية عندما أكل من الشاة التي أهديت له فقد علم أنها وضعت له السم لتقتله ومع ذلك لم يقتص منها ، فدل ذلك على أنه لا يجب القصاص ممن قتل غيره بواسطة السم وإلا قتلها النبي (ﷺ) ، ولكنه لم يفعل (١).

ثانيا : دليلهم من المعقول :

إنه لا قصاص على واضع السم أو مقدمه لغيره فى الطعام أو الشراب ؛ لأن القتل هنا ليس بعمد ؛ لأنه حدث بما لا يجرح أو يفرق أجزاء البدن ، فهو قتل شبه عمد يوجب الدية دون القصاص (٢).

القول الثانى : لجمهور الفقهاء : (أبي يوسف ، ومحمد من الحنفية ، والمالكية ، والشافعية ، والحنابلة) (٣) ، ويرون القصاص من الجاني إذا قتل غيره بسبب تسميمه في أكله أو شربه دون أن يعلم (٤).

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضاً : فتح البارى ١٠/٢٤٧ ط : دار الفكر ، وشرح

النوى على صحيح مسلم ١٤/١٧٩ ط : دار إحياء التراث العربي - بيروت .

(٢) ينظر : المراجع السابقة .

(٣) ينظر : البحر الرائق ٨/٣٣٦ ، وتبيين الحقائق ٦/١٠١ ، وما بعدها ، وحاشية

الدسوقي والشرح الكبير ٤/٢٤٤ ، وما بعدها ، ومغنى المحتاج ٤/٦ ، والمغنى

٩/٣٢٢ ، وكشاف القناع ٥/٥٠٨ .

(٤) **ولكن هذا القول عند الصحابين أبي يوسف ومحمد :** إذا كان مقدار السم الموضوع فى

الطعام أو الشراب مما يترتب عليه الموت غالباً ، وإلا فهو من قبيل الخطأ فلا

يوجب القصاص ولكن يوجب الدية فقط . ينظر : البحر الرائق ٨/٣٣٦ ، و تبيين

الحقائق ٦/١٠٢ .

وتأسيساً على هذا القول : فإنه يقتص من الجاني صاحب المصنع أو المؤسسة المنتجة للأغذية التي تمت معالجتها بالمركبات الكيميائية إذا مات الإنسان المستهلك نتيجة التسميم الغذائي لتناوله من الأغذية الملوثة بالمبيدات أو المركبات السامة ولكن هذا في حالة تعمده للقتل بهذه الطريقة وإلا سقط القصاص وانتقل الأمر إلى الدية ، لأنه في هذه الحالة يكون القتل من قبيل الخطأ .

ودليلهم على ذلك : استدلوا على وجوب القصاص ممن قتل غيره بالتسميم من السنة ، والمعقول كما يلي :

أولاً : دليلهم من السنة : استدلوا بنفس الحديث السابق الذي رواه أنس (أن يهودية أتت النبي ﷺ) بشاة مسمومة ، فأكل منها النبي ﷺ) ، وبشر بن البراء ، فلما مات بشر أرسل إليها النبي ﷺ) ، فلما اعترفت

وهذا القول عند الشافعية أيضا : إذا كان المسموم الذي تناول السم (غير مكلف) كالمجنون أو الصبي غير المميز ومن في حكمهما ، فيجب القصاص من الجاني في هذه الحالة ، أما إن كان من تناوله بالغاً أو صبياً مميّزاً ، فقد اختلفوا في وجوب القصاص من الجاني بوضع السم على ثلاثة مذاهب كما يلي :

المذهب الأول : وهو القول الأصح عندهم : لا يجب القصاص منه لأن القتل هنا شبه عمد بل تجب فيه الدية .

المذهب الثاني : يجب القصاص منه لأنه غرر بالمجنى عليه .

المذهب الثالث : عدم القصاص منه وعدم تضمينه الدية ، وذلك تغليبا لفعل المباشرة على فعل التسبب . ينظر : معنى المحتاج ٦/٤ ، وروضة الطالبين للنووي ١٣٠/٩ ط : المكتب الإسلامي ، بيروت ، ونهاية المحتاج ٢٥٤/٧ وما بعدها .

أمر بقتلها^(١) .

وجه الدلالة منه : أن النبي (ﷺ) اقتص من هذه المرأة اليهودية التي وضعت السم بالشاة عندما مات بشر بن البراء من أثر السم بعد تناوله من هذه الشاة المسمومة^(٢) .

ثانيا : دليلهم من المعقول : أن السم من الطرق أو الوسائل التي تستخدم في عملية القتل والتي يترتب عليها الموت غالبا ، فشأنه كالألة المحددة وغيرها والتي من شأنها إحداث القتل فإذا وضع شخص لغيره سما في طعامه أو شرابه وتناوله فمات وجب القصاص ممن تسبب في موته بهذه الطريقة^(٣) .

الرأي الراجح في المسألة :

بعد بيان أقوال الفقهاء في حكم القصاص من الجاني إذا تسبب في قتل غيره بوضع السم في الطعام أو الشراب وتعمد قتله بواسطة تسميمه ، فإن الراجح من القولين هو ما ذهب إليه (جمهور الفقهاء) وهو القول بوجود القصاص منه، وذلك لما يلي :

- (١) صحيح البخارى ٩٢٣/٢ ح (٢٤٧٤) ، وصحيح مسلم ١٧٢١/٤ ح (٢١٩٠) ، وسنن أبي داود ٥٨١/٢ ح (٤٥١١) ، وسنن الدار قطنى ١٢٠/٣ ح (١٣٠) .
- (٢) ينظر : شرح النووى على صحيح مسلم ١٧٩/١٤ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٤/٤ وما بعدها ، ومغنى المحتاج ٦/٤ ، وروضة الطالبين للنووي ١٣٠/٩ ، والمغنى ٣٢٢/٩ ، وكشاف القناع ٥٠٨/٥ ، وما بعدها .
- (٣) ينظر : المراجع السابقة .

أولاً : إن القتل بالتسبب قتل موجب للقصاص، ما دامت قد توافرت شروطه ، وما دام الفاعل يعلم أن هذه الوسيلة قاتلة أو قد تؤدي إلى القتل فيقتص منه ، حيث إن الجاني هنا تعمد قتله بواسطة السم وهو مما يترتب عليه الموت غالباً في الحال أو على المدى البعيد تبعاً لاختلاف نوعه ، فيجب القصاص منه .

ثانياً : إن القول بعدم القصاص من الجاني الذي استخدم السم في الطعام أو الشراب وقدمه لغيره فمات من أثره إنه يفوت الحكمة من تشريع القصاص ، وهي استقرار الأمن والأمان بين الناس والمحافظة على أرواحهم ، وزجر وردع المعتدين، وعدم استغلال القتل هذه الوسيلة في التخلص ممن يريدون من خصومهم، ليفلتوا بذلك من العقاب ؛ فسدا للذريعة يجب القصاص من الجاني ؛ حتى لا يكثر القتل بهذه الوسيلة السهلة وخصوصاً إن كان نوع السم مما لا يظهر أثره في الحال بل على المدى البعيد .

ثالثاً : إن ما استدل به الإمام أبو حنيفة وهو حديث المرأة اليهودية يمكن حمله على ما يلي :

إن هذا الحديث بهذه الرواية في غير محل النزاع ؛ لأن هذه الرواية المروية عن أنس لم يذكر فيها موت أحد ، ومن هنا لا يجب القصاص من الجاني عند عدم حدوث القتل بالسم ، فلا يحتج به هنا .

أو يحتمل أن النبي (ﷺ) لم يقتلها كما هو في الرواية الأولى ؛ لأنه علم بأنه المقصود بالسم ، ولكنه لم يتأثر به وذلك قبل أن يموت الصحابي

الجليل بشر، ولكن بعد موته أرسل إليها واقتص منها ، ومن هنا : نقل أنس صدر الخبر فقط دون آخره ، فوجب العمل بحمل الخبر على القصاص من المرأة بعد موت الصحابي بشر، وذلك جمعا بين الخبرين (١) .

و تأسيسا على القول الراجح في المسألة : فإنه يقاس على مسألة وضع

السم في الطعام من أجل القتل أي سموم أو مواد سامة تستخدم في المنتجات الغذائية ، وتؤدي هذه المواد عند استخدامها إلى قتل أو موت إنسان، إذ يجب في هذه الحالة القصاص من صاحب المصنع الذي استخدم هذه المركبات السامة ما دام يعلم أن هذه المواد سامة وقاتلة ، وهذا في حالة تعمده بأن قصد بهذه الطريقة قتل إنسان بعينه أو مجموعة من الناس في مكان معين مثلا أو أديتهم .

أما إذا لم يتعمد القتل أو الاعتداء وإنما حدث القتل بسبب خطئه أو إهماله أو تقصيره لما هو مطلوب منه عند استخدام المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية ، فإنه لا يجب عليه القصاص وينتقل الحكم من عقوبة القصاص إلى الدية ؛ لأن القتل بالتسبب هنا في هذه الحالة أصبح من قبيل قتل الخطأ وليس العمد .

(١) ينظر : فتح الباري ١٠/٢٤٥، ٢٤٧، ط : دار الفكر، وشرح النووي على صحيح مسلم ١٤/١٧٩، وعون المعبود للعظيم أبادي ١٢/١٤٧ وما بعدها ، والمغنى لابن قدامة ٩/٣٢٢ .

الفرع الثالث

مشروعية تحمل الدولة تعويض ضحايا المنتجات الغذائية نتيجة

التلوث والتسمم الغذائي

إذا تضرر بعض الناس بسبب الأغذية الملوثة أو المسممة نتيجة المركبات الكيماوية التي استخدمت في حفظ الأغذية ، ولكن لم يعرف الفاعل حتى يمكن إلزامه بالتعويض ، فهل يعني ذلك عدم التعويض لمن تضرر من ذلك ؟ ، أم يمكن أن تتحمل الدولة التعويض في هذه الحالة ؟.

للإجابة من هذا السؤال أقول : هناك عدة آثار وردت عن السلف الصالح يمكن من خلالها أن نستخلص مشروعية التعويض من الدولة لضحايا جرائم التسمم الغذائي أو العاهات المستديمة ونحوها نتيجة المواد السامة التي تضاف للأغذية من أجل الحفظ ، ومن هذه الآثار ما يلي :

- ١ - ما روي عن الثوري عن محمد بن قيس عن أبي جعفر قال : (حبس الإمام بعد إقامة الحد ظلم قال وقال علي : أيما قتيل وجد بفلاة من الأرض فديته من بيت المال ، لكي لا يظل دم في الإسلام وأيما قتيل وجد بين قريتين فهو على أسفهما - يعني أقربهما)^(١).
- ٢ - عن يزيد بن مذكور الهمداني (أن الناس ازدحموا في المسجد الجامع بالكوفة يوم الجمعة ، فأفرجوا عن قتيل فودّاه علي بن أبي

(١) مصنف عبد الرزاق ٣٥/١٠ ح (١٨٢٦٩) ط : المكتب الإسلامي - بيروت - الطبعة الثانية (١٤٠٣ هـ) ، والمحلّى لابن حزم ٦٦/١١ .

طالب من بيت المال) (١) .

٣- أخرج ابن أبي شيبة بسنده عن عاصم قال : كتب عدي بن أرطاة قاضي البصرة إلى عمر بن عبد العزيز ، إني وجدت قتيلاً في سوق الجزارين قال : (أما القتل فديته من بيت المال) (٢) .

ومن ثم : فإنه تطبيقاً لهذه الآثار ؛ إذا وجبت الدية على الجاني ولم يكن له عاقلة أو لم تعرف عاقلته تبقى الدية في ذمته أو يقوم بدفعها عنه بيت المال (٣) .

ففي عديد من الحالات يقع حادث الاستهلاك، فيجد الضحايا أنفسهم دون آلية تعويض، تتكفل بهم لعدم تحديد المسؤول عن الضرر، ففي هذه الحالة يجب على الدولة أن تلتزم بتعويض الضحايا حيث إنها قائمة على أمن وسلامة أبنائها ، فلا مانع شرعاً من أن تتحمل الدولة تكلفة هذه الأضرار ؛ حتى لا يتضرر الناس كثيراً بذلك ، خاصة وأنها أضرار كبيرة

(١) مصنف ابن أبي شيبة ٢٧٩/١٤ ح (٢٨٤٣٥) ط : دار قرطبة - بيروت ، الطبعة الأولى (١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م) ، والاستنكار لابن عبد البر ١٥٤/٨ ، وما بعدها ط : دار الكتب العلمية - بيروت ، ومصنف عبد الرزاق ٥١/١٠ ح (١٨٣١٦) ، والمحلى لابن حزم ٤٦٨/١٠ .

(٢) مصنف ابن أبي شيبة ٣٥٠/١٤ ح (٢٨٦٣٩) ، والمحلى لابن حزم ٤٦٨/١٠ .
(٣) ينظر : المحلى لابن حزم ٣٤٦/١٠ ، ٤٦٨ ، ونظرية الضمان في الفقه الإسلامي المعاصر للدكتور : محمد فوزي فيض الله /٣٥ وما بعدها ، وتعويض الدولة للمجني عليهم في جرائم الأشخاص للدكتور : يعقوب محمد حياتي /٤٥ ، ٨١ - إصدار جامعة الكويت (١٩٧٨م) .

وفي ذلك ضمان لكرامة الإنسان (١) .

وقد اقترح أحد الفقهاء المعاصرين وهو الشيخ : مصطفى الزرقا : أن

تقوم نقابته مقام عاقلته ، سواء أكانت نقابة تجارية أو صناعية أو غيرها من النقابات ، فتتولى دفع الدية عن الجاني (٢) .

ووفقا لذلك : تكون العاقلة نوع من هيئة ضامنة غير محددة العدد

تتشكل من أهل الجاني وأقربائه يطالبون جميعا بسداد الدية المستحقة للمجني عليه أو ورثته ، وهي بذلك صيغة مبتكرة في تاريخ الإنسانية لنظام التضامن الاجتماعي المالي الذي ينظمه القانون وهي تقوم أساسا على رابطة القرابة ، غير أنها لا تنحصر في القرابة فقط ، بل يمكن أن يقوم بها رابطة أهل الديوان فيقوموا بدفع الدية للمجني عليه نيابة عن أهل الجاني ، وأهل الديوان هم الذين يشترك معهم الجاني برابطة الانتساب إلى سجل واحد في سجلات عطاء الدولة وهو أمر قريب جدا من الانتساب إلى مهنة معينة أو نقابة من النقابات (٣) .

(١) ينظر : اقتصاديات المسؤولية التصهيرية للمنتج من وجهة نظر إسلامية للدكتور :

منذر القحف / ١١١ وما بعدها .

(٢) ينظر : الفعل الضار والضمن فيه للشيخ : مصطفى الزرقا / ١٣٥ ، وما بعدها .

(٣) ينظر : الضمان في الفقه الإسلامي للشيخ علي الخفيف / ١٧٨ ط : المطبعة الفنية

الحديثة بالقاهرة (١٩٧١ م) .

الفرع الرابع

العقوبة التعزيرية للجاني بسبب التلوث أو التسمم وغيره نتيجة استخدامه للمركبات السامة أو المحظورة في مجال حفظ الأغذية

قد لا تصل الأفعال والنتائج الناجمة على التلوث أو التسمم الغذائي بسبب استخدام المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية إلى حد حدوث القتل أو الموت، كما لو حدثت أضرار صحية أو مرضية كتسمم أو تلوث لم يصل إلى حد الموت أو الإصابة بمرض عارض كقيئ شديد وحمى شديدة، أو إعاقات وأضرار بأجهزة الجسم المختلفة أدت إلى العجز الجزئي أو الكلي للإنسان، فهذه النتائج وغيرها لا يمكن أن تترك سدى دون رادع أو عقاب من جانب الشريعة، ولذلك فهي تدخل في نطاق القتل الخطأ وهو موجب للدية وقد سبق بيان ذلك عند الحديث عن القتل بالتسبب، أو تندرج هذه العقوبة تحت ما يعرف بجرائم التعزير.

وقد عرف الفقه الإسلامي أنواعا مختلفة من العقوبة التعزيرية التي لا حد فيها ولا كفارة، وإنما يطبقها الحاكم في نطاق السياسة الشرعية بما يحقق مصلحة الرعية^(١).

وهذه العقوبة تندرج من الوعظ والتوبيخ لتصل إلى الجلد مرورا

(١) ينظر: تبصرة الحكام لابن فرحون ٢/٢٩٣ ط: دار الكتب العلمية، والحاوي الكبير للموردى ٦/٢٦٥ ط: دار الفكر - بيروت (١٤١٤هـ - ١٩٩٤م)، والفروع لابن مفلح ٤/٢٢١ ط: دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الأولى (١٤١٨هـ).

بالعقوبات المالية والسجن فهذه العقوبات التعزيرية متفاوتة في جنسها وصفتها وقدرها، أنيطت عقوبتها لاجتهاد القاضى وولاية الأمور بحسب ما تقتضيه المصلحة زماناً ومكاناً وبحسب حال الجريمة وظروف الفاعل^(١).

وهذه العقوبات التعزيرية تمثل الجانب المرن من العقوبات حيث إنها تلائم الظروف المختلفة للمجتمع بما يحقق المصلحة العامة ويصلح المجرم ويكف شره ، وبما فيها من التنوع والتناسب والمرونة ، فإنها تعطى للقاضى أو الحاكم مكنة الاختيار من بينها على حسب طبيعة الجريمة التى وقعت ما دام ذلك يودى إلى تحقيق الغرض منها، وهو كف العابثين المفسدين من القيام بأعمال تضر بالآخرين، وتلحق الأذى بهم فى نفوسهم وأموالهم.

ومن ثم : فإنه يمكن تقسيم هذه العقوبات التعزيرية ، فيما يتعلق بجرائم ما دون القتل الناتجة عن التلوث أو التسمم وغيره بسبب استخدام المركبات السامة في مجال حفظ الأغذية إلى نوعين : عقوبات بدنية، وعقوبات غير بدنية ، ومن ثم : فإن الحديث عنهما ينظم في هاتين المسألتين ، كما يلي :

المسألة الأولى : العقوبات البدنية التعزيرية لجريمة التلوث البيئي أو

(١) ينظر : البحر الرائق ٥٢/٥ ، وحاشية ابن عابدين ٤٣٩/٤ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٣٥٤/٤ وما بعدها ، ومغنى المحتاج للخطيب الشربيني ١٩٣/٤ ، والمبدع لابن مفلح ٣٢٢/٤ .

التسمم الغذائي نتيجة استخدام المركبات السامة في حفظ ومعالجة الأغذية

تتمثل العقوبة البدنية لتعزيز الجاني في العقوبات التالية :

أولاً : الحبس : وهو عقوبة تعزيرية مقررة عند الفقهاء، لاستنادها إلى الأصول الشرعية المختلفة من الكتاب ، والسنة ، وعمل الصحابة أيضاً .
والحبس لا حد لأقل مدته أو أكثره فهو أمر موكول إلى اجتهاد الحاكم ، بحسب ما يراه مناسباً لظروف الفعل وملابساته، مراعيًا في ذلك خطورة الجريمة ومدى تأثيرها على المجتمع وأحوال مقترفيها (١).

ولا شك أن الحبس إحدى الوسائل ، التي يمكن التوصل بها إلى عقاب مرتكب جريمة التلوث البيئي والتسمم الغذائي وغيرهما كالإصابة بالأمراض الخطيرة والمزمنة ، فهو وسيلة لردعه وكفه عن التمادي هو أو غيره في ارتكاب مثل هذه الجرائم الضارة بالمجتمع على كافة المستويات، خاصة وأن القوانين الوضعية تعتمد هذه العقوبة أساسية في كافة الجرائم ومنها الجرائم المتعلقة بالبيئة الإنسانية .

غير أن الشريعة تعتمد هذه العقوبة كإجراء مؤقت ، وليس دائماً إذا كانت الجريمة ليست من الخطورة والبشاعة بمكان ، أو كان صاحبها من عتاة المجرمين أو ممن اعتاد ارتكابها ومع ذلك فليس هناك مانع لدى الفقهاء من أن يكون الحبس مؤبداً متى كانت هناك مبرراته ومقتضياته

(١) ينظر : الأحكام السلطانية للماوردي/٢٣٦ ط : دار الحديث بالقاهرة ، والسياسة الشرعية لابن تيمية /١٥١ .

الشرعية لدى القاضي^(١).

وعلى ذلك : فإن للقاضي في الجرائم المتعلقة بالتلوث البيئي والتسمم الغذائي والإصابة بالأمراض الخطيرة، أن يختار ما بين الحبس المؤقت أو المؤبد إذا اقتضت الجريمة ذلك ، بأن تهادى الفاعل في ارتكابها وترتبت على جرائمه أضرار اجتماعية أو صحية أو غيرها .

ثانياً : الضرب أو الجلد : وهو عقوبة تعزيرية مشروعة بالكتاب، والسنة ، وعمل الصحابة، فقد أقرها الفقهاء في مجملها وإن اختلفوا في حدها الأدنى والأقصى بالنسبة لغير الحد المنصوص عليه^(٢).

(١) ولقد أشار إلى ذلك الماوردي - رحمه الله - حيث قال : (ويجوز للأمر فيمن تكررت منه الجرائم ولم ينزجر عنها بالحدود، أن يستديم حبسه إذا استضر الناس بجرائمه). ينظر : الأحكام السلطانية للماوردي / ٢٧٤ .

(٢) **حيث اختلف الفقهاء في الحد الأدنى للضرب كعقوبة تعزيرية في غير الحدود ، كما يلي :**

يرى بعض الفقهاء وهم : (الحنفية ، والحنابلة في رواية) إلى أن أقل الضرب الذي يتحقق به الزجر ثلاثة أسواط .

بينما ذهب (المالكية ، والشافعية ، والحنابلة في الرواية الثانية) : إلى أنه لا حد لأقل الضرب إذ لا نص يفيد ذلك، فضلاً عن أن القصد من الضرب هو الزجر عن العود إلى الجريمة ، وهو قدر لا يمكن ضبطه بعدد معين فيترك تقديره للقاضي ليختار ما هو أنسب لتحقيق المصلحة . ينظر : تبين الحقائق للزيلعي ٢١٠/٣ ، و شرح الخرشى على مختصر خليل ٢٠٦/٦ ط : المطبعة الكبرى الأميرية (١٣١٧هـ) ، والحاوي الكبير للماوردي ٢٦٥/٦ ، والإنصاف للمرداوي ٢٤٤/١٠ ط : دار

وبناء على ذلك : فإنه يعاقب كل من يفسد البيئة أو الأغذية ويقوم بتلويثها وتسميمها ، بأي عقوبة من عقوبات التعزير ومنها الضرب إذا كانت هذه العقوبة هي المناسبة لما ارتكبه من جرائم، ورأى القاضي أنه لا محيص عنها في الزجر والتأديب.

ثالثاً : القتل تعزيراً : يعد القتل تعزيراً وسيلة مشروعة عند عامة

إحياء التراث العربي ، والكافي في فقه الإمام ابن حنبل لابن قدامة ٢٤٢/٤ ط :
المكتب الإسلامي، بيروت ، والمغنى لابن قدامة ٣٢٤/١٠ .

وبالنسبة للحد الأقصى للضرب كعقوبة تعزيرية : فالفهاء مختلفون في ذلك على قولين ، كما يلي :

القول الأول : للحنفية ، والشافعية في قول : أنه لا يجوز أن يصل الجلد إلى أكثر من مقدار الحد المقرر شرعاً، إلا أن الإمامين أبانحنيفة ومحمد يرون : أنه لا يجوز أن تصل الزيادة إلى تسع وثلاثين سوطاً، بينما يرى الإمام أبو يوسف وقول عند الشافعية : إلى أن الزيادة لا يجب أن تصل إلى خمس وسبعين سوطاً . ينظر :
البحر الرائق ٥٢/٥ ، وتبيين الحقائق للزيلعي ٢١٠/٣ ، وروضة الطالبين للنووي ١٧٤/١٠ ، والحاوي الكبير للماوردي ٢٦٦/٦ ، ونهاية المحتاج للرملي ٢٢/٨ ، وما بعدها .

القول الثاني : للمالكية ، والشافعية في القول الثاني ، والحنابلة في المعتمد من المذهب ، والظاهرية وهو ما اختاره الشوكاني : ويرون أن أعلى قدر للتعزير هو عشرة أسواط ولا يزداد عليها . ينظر : المدخل لابن الحاج ٣١٧/٢ ط : دار الفكر ، وروضة الطالبين للنووي ١٧٤/١٠ ، وأسنى المطالب لتركيا الأنصاري ١٦٢/٤ ط : دار الكتب العلمية والإتصاف للمرداوي ٢٤٥/١٠ ، والمحلّى لابن حزم ٤٠٢/١١ وما بعدها ط : دار الفكر ، ونيل الأوطار ١٩٥/٧ ط : إدارة الطباعة المنيرية .

الفقهاء، وإن كان أوسعها عملاً بها المذهب المالكي وأضيقتها مذهب الحنفية بالنظر إلى الجرائم محل التعزير^(١).

وإنما يجيز الفقهاء هذه الوسيلة متى كانت هناك مصالح ضرورية للمجتمع، لا تتحقق إلا بتطبيق هذه العقوبة المتناهية في الشدة، كما لو كان الفاعل لا يندفع فسادَه وإجرامه إلا بذلك أو كان دائم التكرار لجرائم تضر بالمسلمين في دينهم وعرضهم ومالهم، ولم تنجح أي وسيلة أخرى في ردعه وزجره، ولم يبق أمام القاضي إلا اللجوء لهذه الوسيلة^(٢).

وكذلك الحال في مرتكب جرائم التلوث البيئي والتسمم الغذائي ونحوه، إذا كانت جرائمه الضارة بالمجتمع في كافة النواحي لا تتوقف إلا بعد تطبيق هذه العقوبة القاسية، وبعد أن فشلت كافة الوسائل الأخرى من حبس وضرب وغير ذلك من الوسائل التعزيرية، فإنه لا مانع شرعاً من اللجوء إليها، إذ يعتبر الجاني في هذه الحالة صائلاً ومعتدياً ودفع الصائل يمكن أن يكون بكافة الوسائل بما فيها القتل، إذا اضطر إليه المعتدى عليه^(٣).

(١) ينظر: البحر الرائق ٤/٥٥، وحاشية ابن عابدين ٤/٢٣٠، وجواهر الإكليل للآبي الأزهرى ٢/٣٩٦ ط: المكتبة الثقافية، بيروت، والأحكام السلطانية للماوردي ٢٣٦/، وإعلام الموقعين لابن القيم ١/٣٨٣.

(٢) ينظر: المراجع السابقة، وأيضاً: السياسة الشرعية لابن تيمية ١٥١.

(٣) وهذا ما قرره ابن تيمية - رحمه الله - حيث قال: (ومن تكرر منه فعل الفساد ولم يرتدع بالحدود المقدرة، بل استمر على ذلك الفساد والتهاجر، فهو كالصائل

المسألة الثانية: العقوبات التعزيرية غير البدنية لجريمة التلوث البيئي والتسمم الغذائي ونحوه بسبب استخدام المركبات السامة في حفظ ومعالجة الأغذية

من بين العقوبات التعزيرية التي يعاقب بها الجاني ما يلي :

أولاً : تعزير الجاني بالتشهير : يعتبر التشهير عقوبة تعزيرية باتفاق الفقهاء ؛ ولذا جاء في كتبهم صورة التشهير بشاهد الزور وذلك بأن يطاف به في البلد وينادى عليه في كل محلة، أن هذا شاهد زور فليحذره الناس أو يحكم بإركا به على دابة منكوساً، ويسودّ وجهه ويدار به في الأسواق^(١).
وإنما يهدف الفقهاء من التشهير بالجاني تحقيق أمرين :

الأمر الأول : زجر الجاني وتحذير غيره من ارتكاب فعله، حتى لا يُفعل به مثل ما فعل بالجاني وبذلك تحقق العقوبة ما يعرف بالزجر العام.

الأمر الثاني : التشهير بالجاني وتحذير الناس من الثقة به والاعتماد عليه^(٢) ، ولا شك أن هذا يضر به إضراراً كبيراً، خاصة إذا كان من التجار أو أرباب المصانع .

الذي لا يندفع إلا بالقتل فيقتل) . ينظر : الفتاوى الكبرى لابن تيمية ٢٠٦/٤ ط :
دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الأولى (١٤٠٨ هـ - ١٩٨٧ م) .

(١) ينظر : حاشية ابن عابدين ٢٥٢/٤ ، والبحر الرائق ٤٤/٥ ، وتبصرة الحكام لابن فرحون ٣٨٢/٢ ، والحاوي الكبير للماوردي ٦٣٨/١٦ ، ونهاية المحتاج للرملي ١٧٤/٧ ، والإتصاف للمرداوي ٢٤٧ / ١٠ ، وما بعدها ، والمعني لابن قدامة ١٢ / ١٥٤ .

(٢) ينظر : المراجع السابقة .

ولا شك أن التشهير كعقوبة تعزيرية قررها الفقهاء ، تعد في وقتنا الحاضر من أبلغ وأنجح العقوبات في ظل تعدد وسائل الإعلام المختلفة ، سواء المقروءة أو المسموعة أو المرئية إذ يصل تأثيرها إلى عدد كبير من الناس ، فيتحقق بذلك الإيلام النفسي للجاني والإضرار به ، والذي يجعله يفكر كثيراً قبل الإقدام على جريمته خشية هذا التشهير .

ومن ثم : إذا كانت هذه العقوبة لها فاعليتها بالنسبة لكافة الجرائم، إلا أن هذه الفاعلية يتوجب تطبيقها بالنسبة لجرائم التلوث والتسمم الغذائي نتيجة استخدام المركبات المحظورة أو السامة لحفظ المنتجات الغذائية ، فالجاني الذي أقدم على ارتكاب هذه الجريمة، بما لها من أضرار متعددة في كافة المجالات لجدير بأن يشهر به ، وأن يطلع الناس على جرمه وذنبه، وهو ما يجعله يفكر ملياً قبل الإقدام على ذلك ، نظراً لما يحدثه التشهير به من أضرار اجتماعية واقتصادية .

ثانياً : تعزير الجاني بتغريمه أو مصادرة ماله : وهذه العقوبة محل خلاف بين الفقهاء ما بين مجيز لها وغير مجيز ، حيث اختلفوا فيها على قولين كما يلي :

القول الأول : لجمهور الفقهاء : جمهور الحنفية ، والمالكية ، وقول للشافعية ، والحنابلة) ، حيث يرون حرمة التعزير بمصادرة المال ^(١) ، وقد

(١) ينظر : البحر الرائق ٤/٤٤ ، وحاشية ابن عابدين ٤/٢٢٩ ، ومواهب الجليل للحطاب ٤/٢٣٣ ، وحاشية الدسوقي ٢/٤٢٦ ، والمجموع للنووي ١٢/٢٢ ، ومطالب أولي النهى للرحبياني ٦/٢٢٤ ، والفروع لابن مفلح ٧/٢٢٠ .

استدلوا على ذلك بما يلي :

- ١ - قوله - تعالى - : ﴿ وَلَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُم بَيْنَكُم بِالْبَاطِلِ ﴾ (١).
 - ٢ - حديث النبي (ﷺ): (إن دماءكم وأموالكم وأعراضكم عليكم حرام)^(٢).
- حيث إن مصادرة مال الإنسان يعد أكلاً لأموال الناس بالباطل ، وهو من قبيل الاعتداء على حق الغير وقد نهى الله تعالى عنه .
- ٣ - كما أن سيدنا أبا بكر (رضي الله عنه) حارب مانعي الزكاة ، ولم يحفظ عنه أنه عاقبهم بأخذ مال غير مال الزكاة ، وكان ذلك بمحض من الصحابة من غير تكبير^(٣)

القول الثاني : لأبي يوسف من الحنفية في رواية عنه ، و ابن

فرحون من المالكية ، والقول الثاني للشافعية ، وابن تيمية وابن القيم من الحنابلة : ويرون جواز التعزير بمصادرة المال^(٤).

(١) من الآية (١٨٨) سورة البقرة .

(٢) جزء من حديث طويل متفق عليه : صحيح البخارى - كتاب الحج ، باب الخطبة أيام منى ٦١٩/٢ ح (١٦٥٢) ، وصحيح مسلم - كتاب الحج ، باب : حجة النبى (ﷺ) ٨٨٦/٢ ح (١٢١٨) .

(٣) ينظر : البحر الرائق ٤٤/٥ ، وحاشية ابن عابدين ٢٢٩/٤ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٤٢٦/٢ ، والمجموع للنووي ٢٢/١٢ .

(٤) ينظر : البحر الرائق ٤٤/٥ ، وحاشية ابن عابدين ٢٢٩/٤ ، ومواهب الجليل ٢٣٣/٤ ، وتبصرة الحكام لابن فرحون ٢/٢٦١ ، والمجموع للنووي ٢٢/١٢ ، والسياسة الشرعية لابن تيمية ٤٩/٤ ، وإعلام الموقعين لابن القيم ٢٠/٢ .

وقد استدلوا على ذلك بعدة أدلة منها ما يلي :

١- قوله - تعالى : ﴿ وَمَا كَانَ لِمُؤْمِنٍ أَنْ يَقْتُلَ مُؤْمِنًا إِلَّا خَطَأً وَمَنْ قَتَلَ مُؤْمِنًا خَطَأً فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَدِيَةٌ مُسَلَّمَةٌ إِلَىٰ أَهْلِهِ إِلَّا أَنْ يَصَدَّقُوا فَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ عَدُوٍّ لَكُمْ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ وَإِنْ كَانَ مِنْ قَوْمٍ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ مِيثَاقٌ فَدِيَةٌ مُسَلَّمَةٌ إِلَىٰ أَهْلِهِ وَتَحْرِيرُ رَقَبَةٍ مُؤْمِنَةٍ فَمَنْ لَمْ يَجِدْ فَصِيَامُ شَهْرَيْنِ مُتَابِعَيْنِ تَوْبَةً مِنَ اللَّهِ وَكَانَ اللَّهُ عَلِيمًا حَكِيمًا ﴾ (١).

٢- قول النبي (ﷺ) (فِي كُلِّ إِبِلٍ سَائِمَةٍ فِي كُلِّ أَرْبَعِينَ ابْنَةً لُبُونٌ لَهَا تَفَرَّقُ إِبِلٌ عَنْ حِسَابِهَا مَنْ أَعْطَاهَا مُؤْتَجِرًا فَلَهُ أَجْرُهَا وَمَنْ مَنَعَهَا فَإِنَّا آخِذُوهَا مِنْهُ وَشَطْرَ إِبِلِهِ عَزْمَةٌ مِنْ عَزَمَاتِ رَبَّنَا عَزَّ وَجَلَّ لَهَا حِجْلٌ لَالٍ مُحَمَّدٍ (ﷺ) مِنْهَا شَيْءٌ) (٢).

وجه الدلالة من الآية والحديث : يستفاد منهما بإباحة مصادرة

مال الجاني كعقوبة تعزيرية له ، حيث إن الله تعالى جعل بعض الكفارات من مال الإنسان ككفارة القتل الخطأ، وغيرها من الكفارات، كما أن النبي (ﷺ) قد فعل ذلك عندما صادر بعض أموال مانعي الزكاة ، فدل ذلك على

(١) الآية (٩٢) من سورة النساء .

(٢) مسند الإمام أحمد ٢/٥ ح (٢٠٠٣٠) السنن الكبرى للنسائي - كتاب الزكاة ، عقوبة مانع الزكاة ٨/٢ ح (٢٢٢٤)، والسنن الكبرى للبيهقي - جماع أبواب صدقة الغنم السائمة ، باب ما ورد فيمن كتبه ٤/١٠٥ ح (٧١٢٠).

جواز التعزير بمصادرة المال^(١).

الرأي الراجح في المسألة : أرى أن التوفيق بين الأقوال المتعارضة

أولى من الترجيح عند الإمكان وتوفيقاً بين الرأيين أقول : تمنع مصادرة أموال الجاني إذا حدث منه الاعتداء دون أن تتكرر منه الجريمة مرة ثانية بما يستدعي تعزيره ، وهذا يتفق مع القول الأول القائل بالمنع أو التحريم .

كما يمكن تطبيق هذه العقوبة والعمل بها ، وذلك في حالة الضرورة، بأن تمادى الجاني في ارتكاب جرائم التلوث والتسمم الغذائي ولم تفلح معه سائر العقوبات الأخرى، ولم يجد القاضي بداً بعد الأضرار الخطيرة الناجمة عن هذا التلوث والتسمم، إلا الحكم بمصادرة مصدر هذا التلوث والتسمم وهي المصانع وغيرها من المؤسسات ، وهذا يتفق مع القول الثاني القائل بجواز مصادرة مال الجاني .

ومن ثم : فلا مانع شرعاً من تطبيقها على مرتكبي الجرائم البيئية

الضارة بالمجتمع، كجرائم التلوث البيئي والتسمم الغذائي والإصابة بالأمراض الخطيرة أو العجز الجزئي أو الكلي ، وذلك من خلال مصادرة المصانع التي تقوم باستخدام المركبات السامة أو المحظورة في مجال حفظ ومعالجة الأغذية إذا تكرر منها ذلك دون أخذ الحيطة والحذر من خلال المتابعة الدقيقة والرقابة المشددة على المنتجات الغذائية بعد عملية المعالجة مما يؤدي إلى تلويثها أو تسممها ، خاصة عند عدم اتباع

(٣) ينظر : المراجع الفقهية السابقة .

المواصفات المطلوبة والإجراءات والتعليمات المشددة التي تحافظ على هذه الأغذية وتدفع الضرر عن الإنسان المستهلك^(١).

فما دام قد ثبت تقصيرها وإهمالها وعدم اتباعها للمواصفات المطلوبة والرقابة المشددة على المنتجات الغذائية بعد المعالجة وعدم الأخذ بوسائل الحيطة والأمان وتكرر منها ذلك ؛ مما أدى هذا إلى وقوع الأضرار الصحية والاجتماعية والاقتصادية ، فإنه تصدر هذه المصانع وذلك من باب سد الذريعة وتطبيقاً للقاعدة الفقهية : (يرتكب أخف الضررين لاتقاء أشدهما)^(٢) ، فالتعزير بالمال يعد وسيلة رادعة لكثير من المفسدين ، خاصة إذا كانت الغرامات مقننة في وقتنا الحاضر بالقوانين التي تحدد أقصاها وأدناها، ومن ثم فلا خوف من التسلط والجور.

ولكن : لكي تكون الغرامات المالية مجدية في الحفاظ على البيئة والمجتمع الإنساني من التلوث والتسمم الغذائي ونحوه ، يجب أن تكون مناسبة للضرر الذي أحدثه هذا التلوث أو التسمم ولا تكون بسيطة وهينة لا يأبه لها الفاعل أو الجاني، مما يجعل رجال الأعمال وأصحاب المصانع الكبرى للمنتجات الغذائية التي حدث بها التلوث أو التسمم أن يدفعوا هذه الغرامات طواعية، كما لو كانت جزءاً من تكاليف الإنتاج المألوفة عندهم ،

(١) ينظر : ضحايا جرائم البيئة للدكتور : على السيد الباز / ١٠٦ ط : مجلس النشر العلمي بالكويت (٢٠٠٠ م) .

(٢) ينظر : علم أصول الفقه للشيخ : عبد الوهاب خلاف / ٢٠٨ ط : مكتبة الدعوة - شباب الأزهر، والأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ١/٥٧، وشرح القواعد الفقهية للشيخ : الزرقا ١/١٩٤ .

وبالتالي : فإن فرضها على هؤلاء الأشخاص من أصحاب المصانع قد لا يكون رادعاً لهم من الناحية الواقعية .

وعلى ذلك : إذا لم يرتدع الجاني الذي حكم عليه بعقوبة تعزيرية أخرى، كالوعظ والتعنيف في القول أو الجلد ، واضطر الحاكم إلى مصادرة بعض أمواله زجراً له فلا مانع شرعاً من ذلك ، ما دامت هذه الأموال ستنتفك في وجوه المصالح المختلفة المتعلقة بالأمة، أو تحفظ له لدى الحاكم فيردها إليه مرة أخرى، إن ظهر منه ما يدل على صلاح حاله واستقامته^(١).

الفرع الخامس

المسئولية الجنائية عند تعدد الجاني في جريمة التلوث

أو التسمم الغذائي

قد لا يكون مرتكب جريمة التسمم الغذائي شخص واحد ، أي صاحب مصنع بعينه في بعض الأحيان ، بل قد تقع هذه الجريمة من عدة مصانع مجتمعة، تقوم بتصنيع منتجات غذائية وتستخدم في حفظها مركبات سامة أو محظورة مخالفة لمواصفات الحفظ المطلوبة.

فإذا ترتب على هذه الجريمة التي تعدد فاعليها نتائج محرمة قتل الغير بالتسمم أو الإضرار به جسدياً أو مالياً، فما مدى المسئولية التي تقع على عاتق هؤلاء الجناة ؟ .

لتوضيح الحكم الشرعي وتحديد المسئولية الجنائية هنا أقول :

الفقهاء في هذه الحالة يفرقون بين نوعين من الأفعال الضارة ؛ لأنها إما

(١) ينظر : البحر الرائق ٤/٤٤ ، وحاشية ابن عابدين ٤/٢٢٩ .

أن تكون ذات نوع واحد ، أو ذات أنواع متعددة ، ولكل منهما حكم مختلف عن الآخر ، ومن ثم : ينتظم الحديث في هذا الفرع عن المسؤولية الجنائية عند تعدد الجاني في هاتين المسألتين ، كما يلي :

المسألة الأولى : مسؤولية الجاني عن الضرر البدني أو القتل في الجرائم ذات الفعل الواحد

إذا كانت الجرائم ذات فعل واحد ، كالتسمم مثلاً الناتج عن هذه المركبات السامة المستخدمة في حفظ الأغذية أو الإصابة بمرض معين كالفضل الكلوي أو الكبدي وغير ذلك، بأن توافقت إرادتهم مشتركة في ارتكاب الجريمة دون أن يكون بينهم اتفاق سابق، وهو ما يطلق عليه عند الفقهاء بالتوافق على الجريمة^(١).

وقد مثل فقهاء الشافعية لهذه الحالة - حالة التوافق - بقولهم : (وفي الجناية من اثنين إذا وجدت من شخصين مثلاً حال كونهما معاً، أي مجتمعين في زمن واحد فعلاً مثلاً مزهقان للروح لو انفرد كل منهما لأمكن بمفرده إزهاق روح المجني عليه ، فالقصاص عليهما معاً)^(٢).

وعلى ذلك : إذا قام أصحاب عدة مصانع مجتمعين ، باستخدام

(١) ينظر : بدائع الصنائع ٢٣٨/٧ ، وحاشية ابن عابدين ١٩٤/٦ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٥/٤ ، والقوانين الفقهية لابن جزي ٣٤٥ ، ومغنى المحتاج ١٢/٤ ، والمهذب ١٧٤/٢ ، ومطالب اولى النهى ١٨/٦ ، وكشاف القناع ٥١٤/٥ ، والمطلى لابن حزم ٥٠١/١٠ ، ٥٠٥ .

(٢) ينظر : مغنى المحتاج ١٢/٤ .

مركبات محظورة أو سامة في مجال حفظ الأغذية ونتج عن ذلك تسمم شخص أو وفاته ، بحيث لو كانت هذه المواد المستخدمة من كل مصنع منفردة كافية لقتل هذا الشخص ، فإنهم يكونون مسئولون جميعاً عنه باعتبارهم قتلة له.

ولكن : حالة التوافق هذه ليست ذات صورة واحدة ، وإنما لها عدة صور أشار إليها الفقهاء تبين طبيعة المسؤولية الجنائية التي يجب التعامل بها مع الشركاء في الجريمة، بناء على علاقة السببية التي تربط بين الفعل الإجرامي للشريك والنتيجة الإجرامية لفعله، حسب كل صورة على حدة من بين ثلاث صور وهي :

الصورة الأولى : أن تتوافق إرادة الشركاء في الجريمة على فعل معين وكان فعل كل واحد منهم لو انفرد قاتل بذاته، وله دخل بإزهاق روح المجني عليه وتم التمكن من تمييز فعل كل شريك عن الآخر، فقد ذهب جمهور الفقهاء إلى أن كل شريك منهم يسأل عن فعله وهو هنا فعل القتل^(١)، ويمكن التمثيل له هنا في جريمة التسمم الغذائي، بما لو استخدم كل صاحب مصنع مواد سامة عند حفظ الأغذية تكفي بمفردها للقتل أو التسميم.

الصورة الثانية : أن تتوافق إرادة الشركاء في الجريمة على فعل

(١) ينظر : المراجع السابقة ، وأيضاً : تبيين الحقائق ١١٤/٦، وما بعدها ، والمغني لابن قدامة ٣٦٧/٩ .

معين، ولكن يتضح أن فعل أحدهم لا دخل له في إزهاق الروح وأمكن تمييزه عن فعل غيره، بقول الخبراء والمختصين، ففي هذه الحالة لا يسأل إلا عن فعله هو فقط وفقا لما ذهب إليه جمهور الفقهاء (١) .

وبناء على هذه الصورة : إذا قام صاحب المصنع باستخدام نسبة عالية من مادة الزرنيخ السامة عند معالجة المحاصيل الزراعية أو رش مضادا حيويا محظورا على اللحوم وقام الآخر باستخدام جرعة إشعاعية لا تتناسب مع نوع الغذاء أو استخدم مادة النيترات والنيتريت بتركيزات مرتفعة، وأثبت التقرير الطبي أن الوفاة قد حدثت نتيجة التسمم بسبب الجرعة الإشعاعية العالية في الغذاء المعالج به فإنه في هذه الحالة لا يسأل عن الجريمة إلا صاحب المصنع الذي قام بتشيع الغذاء، وإن كان هذا لا يمنع مساءلة صاحب المصنع الآخر عن جريمة التسمم واستخدامه لمواد محظورة مخالفة للمواصفات المطلوبة والجرعات المحددة في مجال حفظ الأغذية .

الصورة الثالثة : أن تتوافق إرادة الشركاء في الجريمة على فعل ما ، لكن لم يمكن التمييز بين أفعال الجريمة وكانت الأفعال مختلفة في تأثيرها بحيث كان بعضها ، يؤدي إلى القتل والآخر يؤدي إلى الجرح أو الإصابة بالمرض، فإن الجناة يسألون عن الجريمة الأقل، وهي هنا الجرح أو الأمراض لتيقننها، وهذا ما ذهب إليه (الحنفية ، والشافعية ، والحنابلة ،

(٢) ينظر : المراجع السابقة .

والظاهرية (١) .

خلافًا لما ذهب إليه المالكية حيث قالوا في هذه الصورة : إذا لم تميز أفعال الجناة وكان هناك خلاف في تأثيرها، بحيث إن بعضها يؤدي إلى القتل وبعضها لا يؤدي إليه عوقب الجميع على القتل، لأنه النتيجة التي حدثت ولا يصح أن يعاقب الجناة على أقل منها (٢).

وتأسيساً على أقوال الفقهاء في المسألة : إذا قام أصحاب عدة مصانع مختلفة باستخدام مركبات محظورة أو سامة في مجال حفظ الأغذية وكان بعضها يؤدي إلى التسمم والبعض الآخر يؤدي إلى الإصابة ببعض الأعراض المرضية كالقيء والإسهال وغير ذلك من الأمراض المزمنة ، ولم يمكن تحديد المصنع الذي قام بذلك ، فإنه على رأي جمهور الفقهاء يحاسبون جميعاً على الجريمة المتيقنة ، وهي القيء والإسهال ونحوهما من الأمراض ، أما على رأي المالكية، فإنهم يعاقبون جميعاً على الجريمة الأشد وهي القتل .

المسألة الثانية : مسؤولية الجاني عن الضرر البدني أو القتل في الجرائم ذات الأنواع المتعددة

إذا كانت الأفعال التي تؤدي إلى حدوث الجريمة متعددة وليست من

(١) ينظر : بدائع الصنائع ٢٣٨/٧ ، وحاشية ابن عابدين ١٩٤/٦ ، ومغنى المحتاج ١٢/٤ ، والمهذب ١٧٤/٢ ، ومطالب أولي النهى ١٨/٦ ، ٧٣ ، وكشاف القناع ٥١٤/٥ ، وما بعدها ، والمحلى لابن حزم ٥٠١/١٠ ، ٥٠٥ .

(١) ينظر : حاشية الدسوقي والشرح الكبير ٢٤٤/٤ ، وما بعدها ، وبداية المجتهد لابن رشد ٣٢٦/٢ .

نوع واحد كأن كان أحدها مباشرة والآخر تسببا فهي إما أن تتساوى في قوتها وتأثيرها في إحداث الجريمة، وإما لا تتساوى ولتحديد مسؤولية الجاني في هذه المسألة لا بد من التفريق بين الحالتين ، كما يلي :

الحالة الأولى : أقوال الفقهاء في مسؤولية الجاني إذا كانت الأفعال المؤدية لإحداث الجريمة متساوية في القوة والتأثير: إذا كانت الأفعال المؤدية لإحداث الجريمة متساوية في القوة والتأثير مع اختلاف مرتكبيها، بأن كان بعضها قد ارتكب بطريقة المباشرة والآخر بطريقة التسبب ، فنظراً للتساوي في القوة والتأثير في إحداث النتيجة ، فإن جميع الفاعلين يشتركون في المسؤولية والضمان على قدر متساو بينهم ، حيث لا يمكن أن تتم الجريمة دون الأفعال جميعها^(١) ، **وتأسيساً على ذلك :** إذا قام أصحاب عدة مصانع باستخدام نفس المواد المحظورة أو المركبات السامة بنفس المواصفات المخالفة لطريقة حفظ الأغذية، فإن المسؤولية تكون مشتركة بينهم لتساوى الأفعال في القوة والأثر.

الحالة الثانية : أقوال الفقهاء في مسؤولية الجاني إذا كانت الأفعال المؤدية لإحداث الجريمة غير متساوية في القوة والتأثير: إذا كانت الأفعال غير متساوية في القوة والتأثير، ففي هذه الحالة يقدم المباشر على المتسبب في المسؤولية إعمالاً لقاعدة الفقهية : (إذا اجتمع المباشر

(١) ينظر : تبیین الحقائق ٦/١٥٠، والبحر الرائق ٨/٣٢٧، ٣٩٨، والفروق للقرافي ٢/٣٣٨ ط : دار الكتب العلمية ، بيروت (١٤١٨هـ - ١٩٩٨ م) ، والمهذب للشيرازي ٢/١٧٤، وما بعدها ، والمغنى لابن قدامة ٩/٥٥٩ .

والمتسبب أضيف الحكم إلى المباشر) ^(١) ، وهذا إذا غلبت المباشرة السبب وقطعت عمله وأثره، وذلك كمن حفر بئراً في الطريق العام، فألقى آخر أحداً فيها ضمن الذي ألقى ولا شيء على حافر البئر ^(٢) ، أما إذا غلب السبب المباشرة، بأن كان هو الفاعل الأهم في إحداث الضرر ضمن المتسبب، وذلك كما لو ضرب شخص دابة عليها راكب أو نخسها فصدمت آخر وقتلته، فالضمان على الناحس دون الراكب، لأنه المتسبب في إحداث الضرر والمباشر لم يقصد الفعل ^(٣) .

وتأسيساً على ذلك : فإن القاعدة السابقة التي ذكرها الفقهاء تطبق هنا بالنسبة لجريمة التلوث والتسمم الغذائي فيقدم هنا تصرف المباشر على المتسبب ، ما دام فعل المباشر هو السبب الأقوى تأثيراً في إحداث النتيجة وهي التسمم، وعلى ذلك لو قام صاحب مصنع بجلب أو إحضار مركبات كيميائية تستخدم في مجال حفظ الأغذية ، إلا أنه لم يأمر أحداً من تابعيه

(٢) ينظر : الأشباه والنظائر لابن نجيم /١٦٣، ٢٨٤ .

(٣) ينظر : المرجع السابق ، وأيضاً : درر الحكام شرح مجلة الأحكام لعلي حيدر ٨٣/١ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير /٤٦٦ ، ومغنى المحتاج ٨/٤ ، وما بعدها ، والمهذب /١٧٧ ، والمغني /٩٥٠ ، والمبدع لابن مفلح ٢٤٤/٨ وما بعدها .

(١) ينظر : تبين الحقائق /١٥٠/٦ ، والفروق للقرافي ٣٣٨/٢ ، وحاشية الدسوقي والشرح الكبير /٤٤٤ ، وما بعدها ، وفتح الوهاب شرح منهج الطلاب لذكرياً الأنصاري ٢٩٥/٢ ط : دار الكتب العلمية ، بيروت ، والمهذب للشيرازي ١٧٥/٢ ، وكشاف القناع /١٢٦/٤ ، ومطالب أولي النهى /٨٨/٤ .

باستعمالها، إلا بإذنه ، فقام أحد الأشخاص التابعين له من تلقاء نفسه باستخدامها في حفظ الأغذية ، فنتج عن ذلك تسميم الغذاء، فإنه يكون هو المسئول عن تبعات هذا العمل دون صاحب المصنع تقديماً للمباشرة على السبب ؛ لأن المباشرة هنا هي المؤثرة حقيقة في ذلك ولا أثر للسبب في إحداث نتيجة التسمم الغذائي .

الخاتمة

نسال الله - تعالى - حسنها

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبِعونه تكمل الغايات وترفع الدرجات، وبِعفوه تحمى السيئات والزلات، والصلاة والسلام على من ختم الله به النبوات والرسالات- سيدنا محمد - خير خلق الله على الإطلاق، وعلى آله وأصحابه أهل الرجاء والإشفاق صلاة وسلاما دائمين إلى يوم التلاق.

وبعد،،،

فمن خلال ما تم عرضه في هذا البحث من وسائل وتقنيات كيميائية مستحدثة لحفظ ومعالجة الأغذية، وما ذكره الفقهاء من أحكام متعلقة بهذه المسائل المستجدة فقد أسفرت الدراسة عن النتائج والتوصيات التالية:

أولا : نتائج البحث :

١- إن دراسة هذا الموضوع المتعلق بالتقنيات الكيميائية المستحدثة لحفظ ومعالجة الأغذية، أمر فرضه واقعا المعاصر نتيجة التطور الصناعي، كما أن بيان الحكم الشرعي لاستخدام هذه التقنيات في مجال حفظ الأغذية من منظور الفقه الإسلامي، إنما يدل على صلاحية الشريعة الإسلامية لكل زمان ومكان وواقعية الدين الإسلامي ومجايبته لكافة المسائل والقضايا، التي قد تحدث من وقت لآخر؛ لأن الدين الإسلامي الحنيف بني على قواعد وأصول فقهية واضحة ومبينة، وهذه القواعد متواكبة مع متطلبات العصر

الحديث ، وفي كل ذلك دليل وبرهان على مرونة أحكام الفقه الإسلامي ومواكبته لكل القضايا والمستجدات .

٢- من بين الوسائل والتقنيات الكيميائية المستخدمة في هذا العصر لحفظ ومعالجة الأغذية من التلف والفساد : (المواد الحافظة) وهي عبارة عن مركبات تضاف للمواد الغذائية بهدف إيقاف نشاط البكتريا والحشرات التي تؤدي إلى عملية التسميم ومنع الميكروبات الضارة أو قتلها ، سواء أكانت راجعة لفعل الكائنات الحية الدقيقة أو الأنزيمات أو التفاعلات الكيماوية ، وذلك لإطالة مدة بقاء الأغذية بحيث تكون صالحة للاستخدام دون أن يصيبها التلف ، وتشمل المواد الحافظة الطبيعية كالمح والسكر والخل والتوابل والزيوت الطيارة وبعض المواد الكيميائية مثل حامض الخليك ، والبنزويك ، والسوربيك ، والنيترات والنيتريت ، وثاني أكسيد الكبريت .

٣- إن صناعة الأغذية وحفظها في هذا العصر لا يمكن أن تقوم بدون مواد حافظة مضافة وكل مادة حافظة مضافة إلى المنتج الغذائي سواء أكانت طبيعية أم صناعية لها سلبيات وإيجابيات ، إلا أن سلبياتها تتحقق عند المبالغة في الاستخدام عن طريق الزيادة في الكمية المطلوبة والمحددة من هذه المركبات الكيميائية ، فالأضرار الناجمة عن هذه المواد المضافة للأغذية ليست ناتجة من مجرد استعمالها بقدر ما هي ناتجة عن إساءة استخدامها عند الإضافة ، ومن ثم : فإن الحكم الشرعي لاستخدام المواد الحافظة في مجال

الأغذية هو الإباحة وذلك من حيث الأصل ، حيث إن الأصل في المنافع الإباحة ما لم يثبت في استخدامها ضرر مؤكد أو اشتغالها على شيء محرم .

٤- من التقنيات المستحدثة لحفظ الأغذية : عملية تشعيع الغذاء ومعالجته بأحد أنماط الطاقة بتعريضه إلى مقادير معينة أو كمية محسوبة من الإشعاعات المؤينة مثل أشعة ألفا ، وأشعة بيتا ، وأشعة جاما والأشعة السينية تتم مراقبتها بدقة وعناية تحت ظروف محكمة لمدة زمنية معينة ؛ كما يحدث في تطهير الحبوب والفواكه من الحشرات الضارة أو منع عملية تزرير البطاطس ونحوها ، أو قتل الميكروبات الملوثة للحوم والدواجن والأسماك المسببة للتسمم الغذائي والذي يشكل مصدر تهديد واسع الانتشار لصحة الإنسان ، وكل نوع من الغذاء له جرعة معينة من الطاقة الإشعاعية التي يمتصها عند معالجته ما بين جرعة إشعاعية منخفضة أو متوسطة أو مرتفعة على حسب طبيعة الغذاء للحصول على النتيجة المطلوبة والمرغوب فيها حتى يكون صالحا للاستهلاك الآدمي .

٥- ينتج عن استخدام تقنية التشعيع في مجال حفظ الأغذية عدة أضرار وفوائد ، إلا أنه من خلال الموازنة بين الأضرار والفوائد المترتبة على عملية تشعيع الأغذية نجد أن الفوائد والمصالح المترتبة على استعمالها أكثر من أضرارها أو مفسدها ، وتأسيسا عليه : فإن الحكم الشرعي لعملية تشعيع الأغذية للحفاظ عليها من التلف والفساد هو الإباحة ، فلا مانع شرعا من استخدام هذه التقنية المستحدثة في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها ؛ لأن في معالجة

الأغذية بالتشجيع مصلحة راجحة على المفسد وهي حفظ الغذاء والمنع من فساده وهي مصلحة تعود بالنفع إلى الناس، والشريعة الإسلامية جاءت بجلب المصالح ودرء المفسد والتيسير ورفع الحرج عن الناس، كما أن ترك الغذاء يفسد ويتلف بكميات كبيرة دون معالجته فيه مشقة على من لا يجد الغذاء الكافي، ومن المعروف الثابت شرعا أن المشقة تجلب التيسير.

٦- إن إباحة استخدام تقنية التشجيع في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها مقيد بعدة ضوابط لا بد من توافرها وأهمها: إجراء معالجة الأغذية بهذه التقنية في منشآت مرخصة أعدت لهذا الغرض ومسجلة لدى السلطات المختصة مع مراعاة تشديد المراقبة على هذه المنشآت وضرورة معاقبة من يخالف التقييدات والتعليمات المطلوبة في هذا المجال.

٧- ومن الوسائل الكيميائية المعاصرة المستخدمة في مجال حفظ الأغذية: (المضادات الحيوية الكيميائية) ، وهي تستخدم بهدف مقاومة البكتريا أو الميكروبات المسببة للأمراض أو إبطال مفعولها عن طريق رشها أو وضعها على سطح اللحوم أو خلطها باللحم أو تحقینها للحيوانات قبل الذبح أو بعده أو إضافتها لغذائها كالأعلاف وغيره وهي تنقسم إلى مجموعات متعددة من العقاقير ، وأهم ما يستخدم منها في مجال حفظ الأغذية ومعالجتها عقار : (أمبسلين - وأموكسيلين - تتراسيكلين - الريوتيدين - عقار الستيلين - عقار النيسين) .

٨- إن كان للمضادات الحيوية عدة فوائد بالنسبة للحيوانات أو الدواجن

أو المنتجات الحيوانية كاللحوم والألبان كمكافحة الأوبئة التي تحدث في أماكن تربية الحيوانات وتحسين نموها وزيادة منتجاتها الغذائية، إلا أن علماء الأغذية والصحة حذروا من خطورة استخدامها في مجال الأغذية أو معالجة الحيوانات المعدة للذبح بها لما يترتب عليها من عدة أضرار تضر بصحة المستهلك كما تضر بالصحة العامة ، حيث قد يسبب استخدام بعض المضادات الحيوية كالبنسلين وسلفوناميد وسيفا لوسبورين وغيرها إصابة الإنسان بأمراض الدم الحادة أو التسمم أو الإصابة بالأمراض السرطانية الخطيرة نتيجة ترسب بقاياها في أجسام الحيوانات المعالجة بها .

من خلال الموازنة بين الأضرار والفوائد المترتبة على المضادات الحيوية في مجال حفظ اللحوم وغيرها من المنتجات الغذائية ووقاية الحيوانات من الأمراض نجد أن المفاصد المترتبة على استعمالها أكثر من فوائدها ، حيث ترجح جانب المفاصد والأضرار الناجمة عند استخدامها على جانب المصالح المترتبة عليها ، وتأسيساً على ذلك : فإن الحكم الشرعي لاستخدام المضادات الحيوية في حفظ اللحوم ووقاية الحيوانات هو التحريم .

فيحرم شرعاً استخدامها في هذا المجال ؛ درءاً للمفسدة ، حيث إن درء المفاصد مقدم على جلب المصالح ، إلا إذا اقتضت الضرورة المعالجة بها فحينئذ يباح استعمالها في حالات ضيقة عند الضرورة ، حيث إن الضرورات تبيح المحظورات ، ولكن بضوابط وقيود معينة أهمها : أن يكون استخدام هذه المضادات استخداماً آمناً

بحيث لا تضر بصحة الحيوان ولا الإنسان ولا البيئة ، وألا تكون المضادات الحيوية المستخدمة في وقاية أو علاج الحيوانات وغيرها من الأدوية الممنوعة أو المحظورة.

١٠- من الوسائل الكيميائية المعاصرة والتي تستخدم أيضا في مجال حفظ الأغذية : (المبيدات الحشرية الزراعية) ويقصد بها : المركبات المصنعة من خليط من مواد كيميائية عضوية وغير عضوية لها القدرة على الوقاية من الآفات الضارة بكافة أنواعها أو القضاء عليها أو مكافحتها والتي تضر بالنبات أو تهدد صحة الإنسان ، ولها أنواع كثيرة متعددة منها وهي مبيدات ذات سمية تراكمية قد تكون قليلة الثبات في البيئة أو التربة أو متوسطة إلا أن معظمها شديدة السمية أو شديدة الثبات في البيئة تتراوح مدتها عشرات السنوات ومن أهمها : مركبات الزرنيخ والزنك والزرنيق ، والمبيدات الكربامتية والمبيدات الفوسفورية العضوية والمركبات الهيدروكربونية الكلورة مثل ، مادة : (د.د.ت - دلدرين - الأندرين - كلوردان - اللندان - هبتا كلور - التوكسافين) .

١١- بالرغم من الفوائد الكثيرة لهذه المبيدات من حيث كونها تقضي على الآفات الضارة ، واستخدامها يؤدي إلى الزيادة في كمية الإنتاج الزراعي والحيواني وتحسين نوعية المحاصيل وتحقيق الأمن الغذائي وتوفيره ، إلا أن هذه الفوائد لا تقارن بالأضرار الناجمة عنها فأضرارها كثيرة حيث أثبتت الدراسات والبحوث أن المبيدات الحشرية من أخطر عوامل تلوث البيئة والتسمم الغذائي الكيميائي طويل المدى ؛ لوجود متبقياتهما في البيئة والنباتات ولحوم

الحيوانات والدواجن والأسماك لفترة طويلة ولا يتحلل معظمها من التربة أو البيئة إلا بعد عشرات السنين، وتأسيساً على ذلك : يمنع شرعاً استخدام المبيدات الحشرية الزراعية في مجال الأغذية إذا أسيء استخدامها وذلك منعا للضرر وحفاظاً على صحة الإنسان وعلى البيئة من التلوث ، إذ من المقرر والثابت شرعاً أن ما أدى إلى ضرر راجح أو خالص فإن نصوص الشرع وقواعده الكلية تأبى إباحته ، ولذلك لا يحل استخدامها في مجال الأغذية إلا عند الضرورة الملحة أو الحاجة الداعية إلى التعامل بها في المجال الزراعي ولكن بضوابط وقيود حازمة .

١٢- إن الشريعة الإسلامية الخالدة قد وضعت من العقوبات المتنوعة والمناسبة ، ما يكفل المحافظة على الإنسان ، وذلك عن كافة الأفعال والاعتداءات التي تصدر من أصحاب المصانع والمؤسسات المنتجة للأغذية سواء أكانت أفعالاً متعمدة أم غير متعمدة والتي قد أدت إلى موت المستهلك مباشرة، أو أدت إلى نتائج أخرى أقل من ذلك كالإصابة بالأمراض الخطيرة والمزمنة أو العاهات المستديمة ، وإن هذه العقوبات المتنوعة كالتعويض المالي أو الدية أو القصاص لكفيلة بردع كل من تسول له نفسه باستخدام مركبات سامة أو محظورة في مجال حفظ الأغذية تضر بصحة الإنسان وتهدد سلامته.

١٣- ضمناً لحق الإنسان المستهلك للأغذية الملوثة أو المسممة نتيجة استخدام المركبات السامة لحفظها قد قرر الفقهاء مسئولية المتبوع وهو صاحب المصنع عن أخطاء تابعه وهو العامل أو الموظف

المختص في حالة استخدامه مركبات سامة أو محظورة في مجال حفظ الأغذية ، كما قرروا أيضا مسؤولية التابع الذي قام بالفعل وهو يعلم بالأضرار الخطيرة الناتجة عنها ، باعتبار أنهما مسئولان معاً في هذه المسؤولية ، وأيضاً محاسبة الجناة - أصحاب المصانع والمؤسسات - جميعاً في حالة تعدد المصانع والهيئات المنتجة للأغذية والتي قامت باستخدام مركبات محظورة أو سامة في مجال حفظ الأغذية ، حيث يحاسبون جميعاً على الجريمة المتيقنة كالأمراض المزمنة وغيرها وفقاً لما ذهب إليه جمهور الفقهاء ، أو يعاقبون جميعاً على الجريمة الأشد وهي القتل كما ذهب إليه بعض الفقهاء وتكون العقوبة هنا دفع الدية عليهم جميعاً لعدم تعدد القتل .

١٤ - في حالة تضرر بعض الناس بسبب الأغذية الملوثة أو المسممة نتيجة المركبات الكيماوية التي استخدمت في حفظ الأغذية ، ولم يعرف الجاني حتى يطالب بالتعويض ، ففي هذه الحالة يجب على الدولة أن تلتزم بتعويض الضحايا ؛ حيث إنها قائمة على أمن وسلامة أبنائها ، فلا مانع شرعاً من أن تتحمل الدولة تكلفة هذه الأضرار وذلك من بيت المال ، أو من أموال النقابات المهنية والصناعية والتجارية وغيرها كتضامن اجتماعي حتى لا يتضرر الناس كثيراً بذلك ، خاصة وأنها أضرار كبيرة وفي ذلك ضمان لكرامة الإنسان .

ثانياً: التوصيات :

أولاً : أوصي الهيئات الصحية والتشريعية بمزيد العناية والاهتمام

بالمنتجات الغذائية بأن تشترط على الدول الصناعية وعلى أرباب المصانع أنه عند إضافة المواد أو المركبات الكيميائية إلى الأغذية من أجل الحفظ أن تخضع هذه التركيبات لعملية فحص السموم في المختبرات لاختبار سميتها ، وذلك عن طريق إضافتها أولا إلى أغذية حيوانات التجارب ، والنظر في النتائج التي أسفرت عنها هذه التجارب بالإيجاب أو السلب ، ثم تقوم تلك الهيئات بجمع المعلومات العلمية اللازمة لهذه المواد الصناعية وعند التأكد من سلامتها وعدم إضرارها بصحة المستهلك عند استخدامها ، فإنها تقوم بوضع القوانين والضوابط المنظمة لاستخدامها في مجال الأغذية مع ضرورة الالتزام بالمعايير المطلوبة والنسب المحددة لكل مادة .

ثانيا : أوصي أهل الخبرة والاختصاص في المجال الغذائي والصحي بتشديد الرقابة على أصحاب المصانع، والمزارع الحيوانية والسمكية وكذلك مزارع الدواجن وكافة المنتجات الغذائية ؛ للكشف عن طبيعة وسائل العلاج والحفظ المستخدمة في المجال الغذائي كالمضادات الحيوية المحظورة وكذلك المبيدات الزراعية السامة التي تعالج بها النباتات والمحاصيل الزراعية ، وأيضا مراقبة الأعلاف وغيرها من أغذية الحيوانات للتأكد من عدم تسرب شيء من المركبات السامة إليها عند المعالجة ، وضرورة الابتعاد بكل حرص وحزم عن المواد المحظورة غير المسموح باستخدامها في مجال الأغذية حتى لا تشكل خطرا جسيما عند استخدامها على صحة الإنسان .

ثالثا : كما أوصي أصحاب المصانع والمؤسسات المنتجة للأغذية أن يراقبوا الله عز وجل في البشر وأن ينظروا إلى الإنسان المستهلك

بعين الاعتبار بأن يقدموا مصلحته على مصالحهم الشخصية وألا يستولى عليهم الجشع والطمع وأن يبتعدوا عن الغش والتدليس باستعمال مركبات سامة أو محظورة بثمن بخس في المنتجات الغذائية لتحقيق أهدافهم من المكاسب والأرباح على حساب أرواح البشر .

وختاماً : أحمد الله - تعالى - وأشكره على أن وفقني لإتمام هذا البحث ، فقد بذلت فيه جهداً يعلم الله- تعالى - مداه ، وحاولت إخراجها في أجمل صورة ممكنة شكلاً وموضوعاً، فإن كان هناك توفيق فيه ، فهو من الله وحده ، وإن كان غير ذلك ، فحسبي أنني اجتهدت ، والخير أردت ، ولم آلو جهداً أو أدخر وسعاً .

وأخيراً : أسأل الله - تعالى - أن ينفع بهذا البحث كاتبه ، وقارئه ، وأن يكتب له القبول ، وأن يغفر لي ما كان فيه من خلل أو تقصير ، فلا أبريء نفسي من الزلات والهفوات ، والحمد لله أولاً وآخراً ، وصلِّ اللهم وسلم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين - **تم بعون الله - تعالى** و **توفيقه** .

فهرس المصادر والمراجع

أولاً : القرآن الكريم - جل من أنزله .

ثانياً : كتب التفسير وعلومه :

- ١- أحكام القرآن لابن العربي ط : دار الكتاب العربي بيروت .
- ٢- أحكام القرآن للجصاص - تحقيق : محمد الصادق قمحاوي - ط : دار إحياء التراث العربي - بيروت (١٤٠٥هـ -).
- ٣- بحر العلوم لأبي الليث السمرقندي- تحقيق الدكتور : محمود مطرجي ط : دار الفكر ، بيروت .
- ٤- تفسير الطبري (جامع البيان لابن جرير الطبري) تحقيق : أحمد محمد شاكر ط : مؤسسة الرسالة ، الطبعة الأولى (١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م) .
- ٥- تفسير القرآن العظيم لابن كثير- تحقيق : محمود حسن ط : دار الفكر- بيروت (١٤١٤هـ - ١٩٩٤م) .
- ٦- الجامع لأحكام القرآن للقرطبي - تحقيق : أحمد عبد العليم البردوني - ط : دار إحياء التراث العربي (١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م) .
- ٧- مفاتيح الغيب للفخر الرازي ط : دار الكتب العلمية - بيروت- الطبعة الأولى (١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م) .

ثالثاً : كتب الحديث وشروحه :

- ٨- الاستذكار لابن عبد البر ط : دار الكتب العلمية - بيروت .
- ٩- التمهيد لما فى الموطأ من المعانى والأسانيد لابن عبد البر ط : وزارة عموم الأوقاف والشؤون الإسلامية بالمغرب .
- ١٠- سنن ابن ماجه - تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي - ط : دار الفكر

- بيروت .
- ١١- سنن أبي داود - تحقيق : محمد محي الدين عبد الحميد - ط : دار الفكر (د.ت).
- ١٢- سنن أبي داود - تحقيق : محمد محي الدين عبد الحميد - ط : دار الفكر (د.ت).
- ١٣- سنن الترمذى - تحقيق : أحمد محمد شاكر وآخرين ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت .
- ١٤- سنن الدارقطنى - تحقيق السيد عبد الله هاشم المدنى - ط : دار المعرفة - بيروت (١٣٨٦هـ - ١٩٦٦م).
- ١٥- السنن الكبرى للبيهقى - تحقيق : محمد عبد القادر عطا - ط : مكتبة دار الباز بمكة المكرمة (١٤١٤هـ - ١٩٩٤م).
- ١٦- السنن الكبرى للنسائى - تحقيق د/عبد الغفار سليمان البندارى ، وسيد كسروى حسن ط : دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الأولى (١٤١١هـ - ١٩٩١م).
- ١٧- شرح صحيح مسلم للنووى ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت - الطبعة الثانية (١٣٩٢هـ).
- ١٨- صحيح البخارى - تحقيق : مصطفى ديب البغا - ط : دار ابن كثير واليمامة - بيروت - الطبعة الثالثة (١٤٠٧هـ - ١٩٨٧م) .
- ١٩- صحيح مسلم - تحقيق : محمد فؤاد عبد الباقي - ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت (د.ت).
- ٢٠- عون المعبود فى شرح سنن أبي داود للعظيم أبادى - ط : دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الثانية (١٤١٥هـ) .

- ٢١- فتح الباري شرح صحيح البخارى لابن حجر العسقلانى - تحقيق عبد العزيز بن عبد الله بن باز ، ومحمد فؤاد عبد الباقي ، ومحب الدين الخطيب - ط : دار الفكر .
- ٢٢- مسند الإمام أحمد - ط : مؤسسة قرطبة بالقاهرة .
- ٢٣- مصنف ابن أبي شيبة ط : دار قرطبة - بيروت ، الطبعة الأولى (١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م) .
- ٢٤- مصنف عبد الرزاق ط : المكتب الإسلامي - بيروت - الطبعة الثانية (١٤٠٣هـ) .
- ٢٥- نيل الأوطار للشوكاني ط : دار الحديث بالقاهرة الطبعة الأولى (١٤١٣هـ - ١٩٩٣م) ، ط : إدارة الطباعة المنيرية .

رابعاً : كتب أصول الفقه ، والقواعد الفقهية :

أولاً : (كتب أصول الفقه) :

- ٢٦- الإبهاج للسبكي في شرح المنهاج للبيضاوي ط : دار الكتب العلمية .
- ٢٧- الإحكام في أصول الأحكام لابن حزم ط : دار الحديث بالقاهرة الطبعة الأولى : (١٤٠٤هـ) .
- ٢٨- البحر المحيط في أصول الفقه للزركشي ط : دار الكتب العلمية ، بيروت - الطبعة الأولى : (١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م) .
- ٢٩- التقرير والتحرير في علم الأصول لابن أمير الحاج ط : دار الفكر ، بيروت (١٤١٧هـ - ١٩٩٦م) .
- ٣٠- شرح الكوكب المنير لابن النجار ط : مكتبة العبيكان .
- ٣١- علم أصول الفقه للشيخ : عبد الوهاب خلاف ط : مكتبة الدعوة -

- شباب الأزهر - مصورة عن الطبعة الثامنة لدار القلم .
- ٣٢- المحصول للإمام الرازي - تحقيق : طه جابر فياض العلواني ط :
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض الطبعة الأولى :
(١٤٠٠هـ).
- ٣٣- المستصفي للغزالي - تحقيق: محمد عبد السلام عبد الشافي ، ط :
دار الكتب العلمية، الطبعة الأولى (١٤١٣هـ - ١٩٩٣م).
- ٣٤- الموافقات في أصول الشريعة للإمام الشاطبي ط : دار المعرفة ،
بيروت الطبعة الثانية (١٩٧٥م).
- ثانياً : (كتب قواعد الفقه) :**
- ٣٥- الأشباه والنظائر لابن نجيم ط : دار الكتب العلمية ، بيروت)
(١٤٠٠هـ - ١٩٨٠م) .
- ٣٦- الأشباه والنظائر لتاج الدين السبكي ط : دار الكتب العلمية ، بيروت
، الطبعة الأولى (١٤١١هـ - ١٩٩٩م).
- ٣٧- الأشباه والنظائر للسيوطي ط : دار الكتب العلمية (١٤٠٣هـ -
١٩٨٣م).
- ٣٨- شرح القواعد الفقهية للشيخ : أحمد الزرقا ط : دار القلم .
- ٣٩- الفروق للقرافي - ط : دار الكتب العلمية ، بيروت (١٤١٨هـ -
١٩٩٨م).
- ٤٠- المنثور في القواعد للزركشي - تحقيق : د/ تيسير فائق أحمد
محمود ط : وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية بالكويت ، الطبعة الثانية
(١٤٠٥هـ).

سادسا : كتب الفقه :

(١) كتب الحنفية :

- ٤١- الاختيار لتعليل المختار لابن مودود - تحقيق : عبد اللطيف محمد عبد الرحمن ط : دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الثالثة (١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م).
- ٤٢- البحر الرائق شرح كنز الدقائق لابن نجيم - ط: دار المعرفة - بيروت - لبنان- الطبعة الثانية .
- ٤٣- بدائع الصنائع فى ترتيب الشرائع للكاسانى ط : دار الكتاب العربى - بيروت (١٩٨٢م) .
- ٤٤- تبیین الحقائق شرح كنز الدقائق للزيلعي ط : دار الكتاب الإسلامى.
- ٤٥- حاشية ابن عابدين على الدر المختار ط : دار الفكر ، بيروت - الطبعة الثانية (١٣٨٦ هـ) .
- ٤٦- درر الحكام شرح مجلة الأحكام العدلية، لعلي حيدر - تعريب: فهمي الحسيني، ط : دار الجيل، بيروت (١٤١١هـ - ١٩٩١م).
- ٤٧- المبسوط للسرخسى ط : دار الفكر، بيروت، الطبعة الأولى : (١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م).
- ٤٨- مجلة الأحكام العدلية ط : دار الثقافة للنشر والتوزيع - عمان - الأردن ، الطبعة الأولى (١٩٩٩ م) .
- ٤٩- مجمع الأنهر فى شرح ملتقى الأبحر لداماد أفندى ط : دار إحياء التراث العربى بيروت.
- ٥٠- مجمع الضمانات للبغدادى ط : دار الكتاب الإسلامى (٢٠١٠ م) .

(٢) كتب المالكية :

- ٥١- بداية المجتهد ونهاية المقتصد لابن رشد الحفيد ط : دار الفكر - بيروت (١٤١٥هـ - ١٩٩٥م) .
- ٥٢- تبصرة الحكام فى أصول الأفضية ومناهج الأحكام لابن فرحون ط : مكتبة الكليات الأزهرية ، الطبعة الأولى (١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م) ، ط : دار الكتب العلمية .
- ٥٣- جواهر الإكليل شرح مختصر خليل للآبى الأزهرى ط : المكتبة الثقافية، بيروت .
- ٥٤- حاشية الدسوقى على الشرح الكبير لابن عرفة ط : دار إحياء الكتب العربية بالقاهرة ، و ط : دار الفكر - بيروت .
- ٥٥- الذخيرة للقرافى ط : دار الغرب الإسلامى- بيروت .
- ٥٦- شرح مختصر خليل للخرشى ط : المطبعة الكبرى الأميرية (١٣١٧هـ)، ط : دار الفكر - بيروت.
- ٥٧- المدخل لابن الحاج ط : دار الفكر .
- ٥٨- المدونة الكبرى للإمام مالك ط : مطبعة السعادة بالقاهرة (١٣٢٣هـ) .
- ٥٩- منح الجليل للشيخ عيش ط : دار الفكر بيروت (١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م) .
- ٦٠- مواهب الجليل للحطاب ط : دار عالم الكتب ، ط : مطبعة السعادة بالقاهرة - الطبعة الأولى (١٣٢٩هـ) .

(٣) كتب الشافعية :

- ٦١- الأحكام السلطانية للماوردي ط : دار الحديث بالقاهرة .

- ٦٢- أسنى المطالب لأبى زكريا الأنصارى شرح روض الطالب لابن
المقرئ - تحقيق : محمد محمد تامر ط : دار الكتب العلمية، بيروت -
الطبعة الأولى (١٤٢٢هـ - ٢٠٠٠م) .
- ٦٣- إعانة الطالبين للبكري الدمياطي - ط : دار الفكر- بيروت .
- ٦٤- الأم للإمام الشافعي ط : دار الفكر .
- ٦٥- حاشية البجيرمي على الخطيب ط : دار الكتب العلمية .
- ٦٦- الحاوي الكبير للماوردي ط : دار الفكر - بيروت (١٤١٤هـ -
١٩٩٤م) .
- ٦٧- روضة الطالبين وعمدة المفتين للنووي ط : المكتب الإسلامي -
بيروت - الطبعة الثانية (١٤٠٥هـ-).
- ٦٨- فتح العزيز شرح الوجيز للرافعي ط : دار الفكر، بيروت .
- ٦٩- فتح الوهاب شرح منهج الطلاب لزكريا الأنصاري ط : دار الكتب
العلمية، بيروت .
- ٧٠- مغنى المحتاج إلى معرفة ألفاظ المنهاج للشريني الخطيب ط : دار
الفكر - بيروت.
- ٧١- المذهب في فقه الإمام الشافعي للشيرازي ط : دار الفكر
(١٤١٤هـ-١٩٩٤م) .
- ٧٢- نهاية المحتاج إلى شرح ألفاظ المنهاج للرملي ط : دار الفكر -
بيروت (١٤٠٤هـ-١٩٨٤م) .
- (٤) كتب الحنابلة :**
- ٧٣- إعلام الموقعين عن رب العالمين لابن القيم ط : دار الكتب العلمية،
بيروت ، الطبعة الأولى : (١٤١١هـ - ١٩٩١م).

- ٧٤- الإنصاف في معرفة الراجح من الخلاف للمرداوي ط : دار إحياء التراث العربي .
- ٧٥- السياسة الشرعية لابن تيمية ط : دار المعرفة
- ٧٦- شرح منتهى الإرادات للبهوتي ط : عالم الكتب - بيروت - الطبعة الثانية (١٤١٦هـ - ١٩٩٦م).
- ٧٧- الفروع لابن مفلح ط : دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الأولى (١٤١٨هـ).
- ٧٨- الفتاوى الكبرى لابن تيمية ط : دار الكتب العلمية - بيروت - الطبعة الأولى (١٤٠٨هـ - ١٩٨٧م).
- ٧٩- الكافي في فقه الإمام أحمد لابن قدامة - تحقيق : زهير الشاويش ط : المكتب الإسلامي - بيروت ، الطبعة الخامسة (١٤٠٨هـ - ١٩٨٨م).
- ٨٠- كشاف القناع عن متن الإقناع للبهوتي - تحقيق : هلال مصيلحي مصطفى هلال ، طبعة : دار الفكر - بيروت (١٤٠٢هـ) .
- ٨١- المبدع شرح المقنع لابن مفلح ط : دار عالم الكتب بالرياض .
- ٨٢- مطالب أولي النهى للرحيبياني ط : المكتب الإسلامي - دمشق (١٩٦١م) .
- ٨٣- المغنى على مختصر الخرقى لابن قدامة ط : دار الفكر - بيروت - الطبعة الأولى (١٤٠٥هـ) .
- (٥) كتب الظاهرية :**
- ٨٤- المحلى بالآثار لابن حزم ط : دار الفكر - بيروت .

(٦) - كتب الزيدية :

٨٥- السيل الجرار المتدفق على حدائق الأزهار للشوكانى ط : المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بمصر (١٩٨٨ م).

(٧) - كتب الإمامية :

٨٦- شرائع الإسلام فى مسائل الحلال والحرام للحلي ط : مؤسسة مطبوعاتى إسماعيليان

٨٧- اللمعة الدمشقية للعاملى ط : دار إحياء التراث العربى - بيروت - الطبعة الأولى .

(٨) - كتب الإباضية :

٨٨- شرح كتاب النيل لأطفيش ط : مكتبة الإرشاد بجدة - الطبعة الثالثة (١٤٠٥هـ-١٩٨٥م).

سابعا : الكتب العامة المتنوعة (الحديثة المتخصصة وغيرها) :

٨٩- أحكام المسؤولية المدنية والجناية فى الفقه الإسلامى - دراسة مقارنة - للدكتور : وهبة الزحيلي ط : دار الفكر المعاصر ، بيروت ، دمشق الطبعة الثانية (١٩٨٢ م).

٩٠- الإسلام عقيدة وشريعة، للشيخ: محمود شلتوت ط : دار القلم بالقاهرة ، الطبعة الثانية .

٩١- الإشعاع الذري وآثاره للدكتور :علاء الدين محمد مرشدي ط : دار المريخ بالرياض ، الطبعة الأولى (١٤١٤هـ).

٩٢- أضرار الغذاء والتغذية للدكتور : محمد عبد الحميد محمد ط : دار النشر للجامعات بمصر ، الطبعة الثانية (١٤٢٤هـ).

- ٩٣- اقتصاديات المسؤولية التقصيرية للمنتج من وجهة نظر إسلامية
للدكتور : منذر القحف- إصدار المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب ،
التابع للبنك الإسلامي للتنمية بالسعودية ، فهرسة مكتبة الملك فهد
الوطنية .
- ٩٤- الإنسان والتسمم الغذائي للدكتور : علاء الدين محمد مرشدي ط :
دار المريخ بالرياض .
- ٩٥- بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة وتقوية الجهاز المناعي
ومحاربة الأمراض للدكتور : ليون شاتو - إصدار مركز التعريب
والترجمة .
- ٩٦- التسمم الغذائي الحاد والتسمم طويل المدى للدكتور : سمير عبد
العزيز غنيم - ط : دار الجيل ببيروت الطبعة الثانية (١٦٤١هـ) .
- ٩٧- التشريع الجنائي الإسلامي مقارنا بالقانون الوضعي للمستشار :
عبدالقادر عودة ط : مؤسسة الرسالة، بيروت- الطبعة السابعة
(١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م) .
- ٩٨- تشجيع الغذاء - تقنية لحفظ الغذاء وتحسين سلامته ، ترجمة
الدكتور : نجم الدين الشرابي - إصدار مطبوعات هيئة الطاقة الذرية
بدمشق (١٩٨٨ م) .
- ٩٩- تعويض الدولة للمجني عليهم في جرائم الأشخاص للدكتور :
يعقوب محمد حياتي - إصدار جامعة الكويت (١٩٧٨ م) .
- ١٠٠- تكنولوجيا الصناعات الغذائية -أسس حفظ وتصنيع الأغذية للدكتور
: سعد أحمد سعد حلابو ،الدكتور : عادل زكي محمد بديع ،الدكتور :
محمود علي أحمد بخيت ط : المكتبة الأكاديمية بالقاهرة (١٩٩٥ م) .

- ١٠١- تلوث البيئة ثمن المدنية للدكتور : على زين العابدين عبد السلام ، والدكتور : محمد عرفات ط : المكتبة الأكاديمية ، الطبعة الأولى (١٩٩٢ م).
- ١٠٢- تلوث البيئة - مشكلة العصر للدكتور : محمد أمين عامر ، والدكتور : مصطفى محمود سليمان ط : دار الكتاب الحديث بمصر (١٩٩٩ م - ١٤١٩ هـ).
- ١٠٣- التلوث الغذائي للدكتور : حسين محمد العروسي ط : دار المكتبة الخضراء بمصر ، الطبعة الأولى (١٩٩٨ م - ١٤٢٠ هـ).
- ١٠٤- التلوث مشكلة العصر للدكتور : أحمد مدحت إسلام ط : عالم المعرفة ، الطبعة الأولى (١٤١١ هـ - ١٩٩٠ م).
- ١٠٥- تنظيم قانون التجارة للدكتور : هاني دويدار ط : منشأة المعارف بالأسكندرية (٢٠٠٠ م).
- ١٠٦- حرب الميكروبات للدكتور : محمد صادق صبور ط : دار الأمين بالقاهرة ، الطبعة الأولى (١٤٢٠ هـ).
- ١٠٧- حفظ الأغذية بالتشعيع للدكتور : على أحمد ط : مكتبة المعارف الطبعة الأولى .
- ١٠٨- حفظ الأغذية بالمواد الحافظة للدكتور : عصمت الزلاقي ط : مكتبة المعارف .
- ١٠٩- حفظ الأغذية للدكتور : محمد ممتاز الجندي ط : دار المعارف ، الطبعة الثانية (١٤١٠ هـ).
- ١١٠- حقائق حول تشعيع الأغذية - ترجمة الدكتور : نزار أحمد - إصدار سلسلة نشرات الحقائق للمجموعة الاستشارية الدولية لتشعيع الأغذية

- ط : دار الشادي بدمشق (١٩٩٤ م).
- ١١١- حماية البيئة من التلوث بالمبيدات الكيماوية وأفضل الحلول للدكتور عبد الهادي حسن ط : مؤسسة الرسالة (٢٠٠١ م).
- ١١٢- دروس في الأحكام العامة للالتزام في القانون المدني المصري للدكتورة : نبيلة رسلان ، الطبعة الأولى (١٩٩٨ م).
- ١١٣- دليل التعامل مع الأغذية للعاملين في المنشآت الغذائية - إصدار وزارة الشؤون البلدية والقروية بالرياض (١٤٣١هـ - ٢٠١٠ م).
- ١١٤- سموم البيئة وأخطار تلوث الماء والهواء والبيئة للدكتور : عز الدين الدنشاري ، والدكتور : صادق أحمد طه - ط : دار المريخ بالرياض (١٤١٤هـ - ١٩٩٤ م).
- ١١٥- صحة اللحوم والتلوث الجرثومي والكيميائي للحوم للدكتور : علاء الدين محمد مرشدي ط : دار المريخ ، الطبعة الأولى (١٤١٤هـ).
- ١١٦- ضحايا جرائم البيئة للدكتور : على السيد الباز ط : مجلس النشر العلمي بالكويت (٢٠٠٠ م).
- ١١٧- الضمان في الفقه الإسلامي للشيخ : علي الخفيف ط : المطبعة الفنية الحديثة بالقاهرة (١٩٧١ م).
- ١١٨- العلاج بواسطة الميكروبات للدكتور : بيريل وليامز ، والدكتور : صاموئيل إبيستين - ط : مكتبة الوعي العربي .
- ١١٩- علم السرطان البيئي للدكتور : محمد سعيد الحفار ط : دار الفكر بدمشق ، الطبعة الأولى (١٤٠٣هـ - ١٩٨٣ م).
- ١٢٠- الفعل الضار والضمان فيه للشيخ : مصطفى الزرقا ط : دار القلم بدمشق (١٩٨٨ م) .

- ١٢١- مبادئ التلوث البيئي للدكتور : كامل مهدي التميمي ط : دار الأهلية للنشر بالأردن ، الطبعة الأولى (٢٠٠٤ م).
- ١٢٢- المبيدات الكيماوية للدكتور : خالد العادل - إصدار مجلة الزراعة بجامعة بغداد .
- ١٢٣- المسؤولية التقصيرية للدكتور : حسن عامر ط : دار المعارف ، الطبعة الأولى : (١٩٧٩ م) .
- ١٢٤- مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعيه للدكتورة : سهير منتصر ط : دار النهضة العربية بالقاهرة ، الطبعة الأولى (٢٠٠٨ م) .
- ١٢٥- المسؤولية المدنية بين التقييد والإطلاق للدكتور: إبراهيم الدسوقي أبي الليل ط : دار النهضة العربية بالقاهرة ، المطبعة العربية الحديثة.
- ١٢٦- المسؤولية المدنية للمنتج للدكتورة : قادة شهيدة ط : (٢٠٠٥ م) .
- ١٢٧- المسرطنات للدكتور : عبد الحميد محمد عبد الحميد ط : دار النشر للجامعات بالقاهرة ، الطبعة الأولى (١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م) .
- ١٢٨- المواد المضافة للأغذية - استعمالاتها - إيجابياتها - سلبياتها للدكتور : علي كامل الساعد ط : دار البشير، الطبعة الأولى (١٤١٥هـ - ١٩٩٥م) .
- ١٢٩- المواد المضافة - الإيجابيات والسلبيات للدكتورة : عفاف أحمد الجديلي ، والدكتورة : هناء محمد حميدة ط : مجموعة النيل العربية ، الطبعة الأولى (١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣ م) .
- ١٣٠- الموجز في النظرية العامة للالتزامات للدكتور: عبد الرزاق السنهوري ط : لجنة التأليف والترجمة والنشر (١٩٤٦ م) .

- ١٣١- الموسوعة العربية العالمية - ط : مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع بالرياض- السعودية ، الطبعة الثانية (١٤١٩هـ - ١٩٩٩م).
- ١٣٢- نظرية الضمان في الفقه الإسلامي المعاصر للدكتور : محمد فوزي فيض الله - ط : مكتبة دار التراث بالكويت (١٩٨٣م).
- ١٣٣- النوازل في الأطعمة للدكتورة : بدرية بنت مشعل الحارثي - ط : دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع بالرياض (١٤٣٢هـ - ٢٠١١م).