

حكم الأطفمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجيا

رجاء محمد محفوظ مطلق

أستاذ مساعد- جامعة سيئون- اليمن
dr.motlaq3@gmail.com

قبول البحث: 2021/11/7

مراجعة البحث: 2021 /10/20

استلام البحث: 2021 /10/6

DOI: <https://doi.org/10.31559/SIS2021.6.3.3>



This file is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

حكم الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي

رجاء محمد محفوظ مطلق

أستاذ مساعد- جامعة سينون- اليمن

dr.motlaq3@gmail.com

استلام البحث: 2021/10/6 مراجعة البحث: 2021/10/20 قبول البحث: 2021/11/7 DOI: <https://doi.org/10.31559/SIS2021.6.3.3>

الملخص:

تتناول هذه الدراسة الأطعمة المعالجة بتقنية النانو تكنولوجي، التي تعدّ من النوازل المفتقرة إلى بيان موقف الشريعة الإسلامية، وهي الأطعمة التي تم التحكم في ترتيب الذرات والجزيئات النانومترية، المكوّنة بواسطة تقنية النانو تكنولوجي؛ للحصول على أطعمة حديثة بمواصفات محددة، وقد اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج الاستقرائي، والمنهج الوصفي التحليلي؛ بهدف إعداد دراسة فقهية تصاغ فيها الأحكام الفقهية لكل حادثة مخصوصة في نازلة الأطعمة بتقنية النانو وفقاً لأصول الشريعة العامة، ومقاصده وقواعده الكلية، وضوابطه الجامعة، مما يساهم في رفع الحرج و جلب المصالح المعتبرة، ودفع المفاسد، وتحقيق الغايات السامية للشريعة الإسلامية. وانتهت الدراسة إلى نتائج أهمها: إن الأطعمة المعدلة النانو تكنولوجي لم تعد أطعمة طبيعية بسبب تغير حقيقتها الفطرية، فهي دخيلة على سلسلة الأطعمة الطبيعية، وبسبب هذه المفارقة لا يتسع للفقيه أن يجري كافة أحكام الأطعمة الشرعية عليها، وأن تعاطي الأطعمة المعدلة بالنانو تكنولوجي بوصفها غذاء أو دواء، يتوقف على النظر الفقهي في حجم المنافع والمفاسد التي تؤول إليها هذه الأطعمة، وفق ميزان الشرع، من باب سد الذرائع، وأن الدفع أولى من الرفع.

الكلمات المفتاحية: حكم الأطعمة؛ تقنية النانوتكنولوجي؛ الأطعمة النانوية.

المقدمة:

الحمد لله الرحمن الرحيم حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه، وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله صلى الله عليه وسلم، قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٧٦﴾ يُصْلِحْ لَكُمْ أَعْمَالَكُمْ وَيَغْفِرْ لَكُمْ ذُنُوبَكُمْ وَمَنْ يُطِيعِ اللَّهَ وَرَسُولَهُ فَقَدْ فَازَ فَوْزًا عَظِيمًا ﴿٧٧﴾﴾ [الأحزاب من الآية 70 إلى الآية 71] ، أما بعد:

إن العلوم الحديثة والثورات التكنولوجية مهما اتسعت آفاقها وامتدت مجالاتها، لا تخلو من أحكام شرعية تبين الحلال من الحرام؛ ليكون المسلم على بصيرة في معيشتة ومعاملاته، فكان من رحمة الله وحكمته أن جعل الشريعة الإسلام خاتمة الشرائع، صالحة وشاملة لجميع جوانب الحياة، ملبية لمصالح الناس وحاجاتهم في سعي لا يتوقف، وتعالج أوضاع الخلق في تطور وتجدد، فجاءت بأصول عامة، وقواعد كلية، وضوابط جامعة تبين حكم كل شيء، وتحقق مصالح الخلق وتدرأ المفاسد عنهم.

وإن من أبرز سمات زمننا المعاصر كثرة المستجدات والنوازل في الأطعمة، من ذلك الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي، ولما كانت الأطعمة أساس الحياة وقوام المعيشة التي تحفظ الأنفس من جهة الوجود، والذي يعد من أهم المقاصد الضرورية التي جاءت الشريعة بالمحافظة عليها، كانت الحاجة إلى العناية بالأحكام الشرعية الخاصة بها من خلال الاطلاع، والبحث الفقهي الجاد في الأصول والقواعد الشرعية؛ لإدراك الحكم والغايات لهذه المسائل الفقهية المعاصرة أشد وأعظم كونه يحقق مصالح الخلق ويقضي حوائجهم على وفق مقاصد الشريعة السمحة.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما حكم الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي؟

ويتفرع عنه الأسئلة الآتية:

1. ما المراد بتقنية النانو تكنولوجي؟
2. ما صور تدخل تقنية النانو تكنولوجي في الأطعمة ومشروعية ذلك؟
3. ما حكم تعاطي الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي؟

حدود الدراسة:

هذه الدراسة تتمحور حول حدود موضوعية وهي الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي، وما ارتبط بذلك من موضوعات تبرز صورة المسألة وتحقق غايات البحث وأهدافه.

أسباب اختيار موضوع الدراسة:

أولاً: الرغبة في الإجابة عن تساؤلاتي الخاصة بتقنية النانو تكنولوجي وإشباع معارفي الفقهية في نوازل الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي.

ثانياً: تطوير القدرات البحثية من خلال تطبيق المعارف النظرية للنوازل بدراسة تطبيقية تعنى بالأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي.

ثالثاً: توافر إمكانيات معرفية وبحثية شحذت همتي وعززت رغبتي لتناول موضوع الأطعمة المعدلة بالنانو تكنولوجي.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال الأمور الآتية:

أولاً: قيمة البحث علمياً وعملياً؛ إذ يسלט الضوء على مستجدات علم النانو تكنولوجي الذي اختلط بكل تفصيلات معاش الناس، ولا ميس حاجتهم، من ذلك أصل وجود الغذاء والدواء.

ثانياً: قدرة البحث على إيجاد إجابات شافية لتساؤلات أرققت العقل عن قدرة علم النانو تكنولوجي في إيجاد أطعمة متغيرة الجزيئات والتركيب، نافعة المادة وغنية القيمة غذاءاً ودواءً، محققة أمنياً غذائياً واقتصادياً.

ثالثاً: إثراء البحوث العلمية الشرعية بمواضيع معاصرة تعالج قضايا النوازل في الأطعمة وتجمع بين علمين مهمين أحدهما شرعي وهو علم الفقه، والأخر من علوم البيولوجيا التطبيقية في مجال تكنولوجيا النانو.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

1. بيان معنى الأطعمة المعالجة بتقنية النانو تكنولوجي.
2. معرفة مشروعية علم النانو تكنولوجي.
3. معرفة حكم إجراء التعديلات بتقنية النانو تكنولوجي على الأطعمة.
4. معرفة حكم تناول الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي لغرض التغذية أو التداوي.

الدراسات السابقة:

بعد البحث والاستقراء تبين وجود بعض الدراسات والبحوث السابقة والتي لها صلة بموضوع البحث، وهي كالآتي:

- دراسة الحوشاني (2021) فقه التوقع ومآلات تقنية النانو، تطرقت فيه إلى أقوال الفقهاء في فقه التوقع وشروطه ومراحل النظر في النوازل الفقهية ومآلاتها، كما تناول تعريف النانو وتطبيقاته الإيجابية، ومخاطره، واستخداماته، وقواعد السلامة التنظيمية لهذه التقنية، وهو جهد مبارك تشكر عليه الباحثة الكريمة، إلا أن الدراسة بقيت بمنأى عن جانب التقعيد الفقهي لتقنية النانو تكنولوجي، كما أنها لم تشتمل على بيان الأحكام التفصيلية لمسائل النانو تكنولوجي، وهو ما ستتناوله هذه الدراسة بمشيئة الله تعالى.

- دراسة الطعيمات (2013) تكنولوجيا النانو من جهة نظر شرعية، وتناولت هذه الدراسة تعريف النانو والآثار السلبية والإيجابية له ومجالاته، مع ذكر المعايير الشرعية الضابطة للاجتهاد في حكم تكنولوجيا النانو بوصف أنها من النوازل الفقهية

العامة، وهو جهد مبارك وإضافة متميزة للمكتبة الإسلامية، إلا أن الدراسة بقيت عامة من جانب بيان حكم تقنية النانو، وهي كسابقتها بقيت بمنأى عن الجانب التطبيقي الفقهي للمسائل والأحكام المتعلقة بتقنية النانو تكنولوجي.

- **دراسة الحافي (2012):** حكم الأغذية المنتجة بالهندسة الوراثية وتقنية النانو في ضوء قواعد علم أصول الفقه الإسلامي، إذ يتناول البحث تعريف الهندسة الوراثية وتقنية النانو في مجال إنتاج الغذاء، موضحاً المحاذير والمخاطر في استخدام هذه التقنيات المعاصرة. كما تطرق الباحث إلى حكم الأغذية المعدلة بالهندسة الوراثية والنانو في ضوء قواعد أصول الفقه الإسلامي، مبيناً حكم الأغذية المهندسة وراثياً من خلال إعمال قاعدة الأصل في الأشياء الإباحة، وحكم الأغذية بتقنية النانو من خلال المصالح المرسله، وحكم استخدام الأغذية المعدلة وراثياً في المجاعات، وهو جهد مبارك يُثاب عليه الباحث، إلا أن الباحث اقتصر على تناول بعض القواعد الأصولية في بيان حكم الأغذية المعدلة وراثياً بشكل عام، من غير الخوض في بيان مسائل النانو تكنولوجي وجزئياته، والتفصيل الفقهي لها.

منهج الدراسة:

تبعته الباحثة في هذا البحث المنهج الاستقرائي والوصفي التحليلي من خلال استقراء المسائل الفقهية المتعلقة بالأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي، وبيان أقوال أهل العلم فيها، ومناقشتها وبيان الاعتراضات والردود في ضوء الأدلة الشرعية وقواعدها ومقاصدها الشرعية.

خطة الدراسة:

اشتمل هذا البحث على مقدمة ومبحثين وخاتمة:

المقدمة: وقد احتوت على أهمية الموضوع، وأسباب الاختيار، والأهداف، والدراسات السابقة، والمنهج المتبع.

المبحث الأول: تقنية النانو تكنولوجي، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: معنى تقنية النانو تكنولوجي

المطلب الثاني: نشأة علم النانو تكنولوجي وغايته

المطلب الثالث: مشروعية علم النانو تكنولوجي.

المبحث الثاني: حكم التداخلات في الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: مشروعية إجراء التعديلات على الأطعمة بتقنية النانو تكنولوجي.

المطلب الثاني: حكم تعاطي الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي غذاءً.

المطلب الثالث: حكم تعاطي الأطعمة النانو تكنولوجي لأغراض طبية وعلاجية.

ثم الخاتمة ملخصة أهم النتائج والتوصيات.

المبحث الأول: تقنية النانو تكنولوجي، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: معنى تقنية النانو تكنولوجي:

إن علم النانو تكنولوجي يعد ثورة تكنولوجية في الألفية الثالثة؛ التي تتقاطع فيه حقول المعرفة الجديدة في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة الدقيقة؛ إذ تتناول خصائص ومكونات المواد التي تقع في المقياس النانوي وهيكلها، وهو مقياس الذرات والجزيئات على المستوى النانوية، وتتخلص الفكرة الجوهرية في تطبيقات النانو تكنولوجي في تحريك الذرات والجزيئات للمواد، وإعادة ترتيبها بدقة لإحداث تفاعلات كيميائية وفيزيائية، ينتج عنها مواد جديدة ذات ترتيبات محددة، وخصائص مبتكرة غير موجودة طبيعياً⁽¹⁾، مما يسهم في تحسين عمليات إنتاج الأغذية، والتصنيع البيولوجي، وتوفير منتجات ومواد غذائية متنوعة وفريدة.

إن مصطلح النانو تكنولوجي مكون من مفردتين هما: النانو، والتكنولوجيا؛ مما يستدعي تعريف كلا المفردتين، فكلمة النانو هي كلمة مشتقة من الكلمة الإغريقية (نانوس) وتعني القزم، أو الشيء المتناهي الصغر، وهي تطلق في اللغة الإنجليزية على كل ما هو ضئيل الحجم، ودقيق الجسم، وتعد مصطلحاً علمياً أصبح منتشرًا حالياً، يطلق على علم النانو، ومقياس النانومتر⁽²⁾.

¹ ينظر الحبشي، نبى، ما هي تقنية النانو- مقدمة مختصرة بشكل دروس مبسطة، ص: 5.

² هو واحد على المليار من المتر، أي جزء من المليار، ويشمل ذلك كل الأبعاد التي يبلغ طولها نانومتراً واحداً إلى غاية الـ 100 نانو متر، ينظر: الطعيمات، هاني سليمان محمد، تكنولوجيا النانو من وجهة نظر شرعية، (1423هـ-2012م)، ص: 23.

وأما كلمة التكنولوجيا فهي كلمة إغريقية الأصل، مكونة من مفردتين، هما: (تكنو) تعني الحرفة أو المهارة، و(لوجيا) ويراد بها الدرس، أو المبدأ العقلي، وقد عرّف علم التكنولوجيا اصطلاحاً بأنه: "علم المهارة، أو التقنيات والأساليب المستخدمة في تحقيق الأهداف المطلوبة"، كما يمكن أن يعرف بأنه: "الأداء التطبيقي لتحقيق العديد من الأهداف العملية في الحياة البشرية، أو هو وسائل مستحدثة لتغيير ومعالجة البيئة البشرية؛ لجعلها أسهل، وأكثر إنتاجية"⁽³⁾.

وقد عرف النانو تكنولوجي اصطلاحاً (Nano Technology) بأنه: "تطبيق علمي يتولى إنتاج الأشياء عبر تجميعها من مكوناتها الأساسية، مثل الذرة والجزيء، فهو علم يهدف إلى التحكم التام والدقيق في إنتاج المواد على المستوى النانومتري، من خلال التحكم في تفاعلات الجزيئات الداخلة في التفاعل، وتوجيهها إلى إنتاج مادة معينة، إذ أن العلم الذي يدرس ويهتم بالتعامل مع المواد على مستواها الذري والجزيئي، بمقياس لا يتعدى واحد نانومتر"⁽⁴⁾.

وقد عرفته منظمة الصحة العالمية بأنه: "تصميم وإنتاج، وتطبيق البنى والأجهزة والنظم والمواد، بتحجيم المواد، والتحكم في شكلها، فلا يزيد حجمها على حجم الذرة و الجزيء"⁽⁵⁾.

لذا يعد علم النانو تكنولوجي هندسة الآلات الدقيقة ذات الوظائف المحددة، في مجالٍ مكانيٍّ محدود على أبعاد النانومتر، التي يتمكن من خلال هذه القدرة الهندسية من بناء العناصر، ابتداءً من مكوناتها الأولية الأساسية الصغرى؛ باستخدام تقنيات وأدوات مطوّرة؛ لابتكار تقنيات ووسائل جديدة تقاس بأبعادها النانومترية، كما يعنى بدراسة الظواهر المرتبطة بتصغير حجم المواد لأصغر مقياس موجود حالياً وهو النانو متر؛ بهدف كشف أسرار المواد، وتفاعلاتها، ومعرفة سبب امتلاكها لخصائص ومواصفات مختلفة، الأمر الذي يؤدي إلى فتح مجالات جديدة في تصميم وصناعة الأدوات والمعدات، في مقياس لا يتجاوز 100 نانومتر، والحصول على منتجات متكاملة، وعالية الدقة، ذات خصائص مبتكرة، وغير موجودة في الطبيعة، والتي تختلف عن خصائص المواد الأم بقوتها وخصائصها المتنوعة والفريدة، ويلاحظ المختصون أن هذه التقنية قامت باختزال حجم العديد من الأجهزة، ورفع كفاءتها، وزيادة من عدد وظائفها⁽⁶⁾.

المطلب الثاني: نشأة علم النانو تكنولوجي وغايته:

يعد علم النانو من العلوم ذات التخصصات المتعددة، الحديثة نسبياً، والمتأصلة منذ نشأة الحياة، إذ تحتوي الطبيعة منذ نشأتها على أجهزة فيها تراكيب ذات أبعاد نانوية، فهي موجودة في الأنظمة الحيوية في الكائنات الحية، كما تحتوي الخلايا الحية على مستودع للعديد من الآلات الحيوية بحجم النانو، ومن ذلك جسيمات (الريبوسومات)، وهي مثال حي على تقنية النانو الطبيعية، التي تقوم بتصنيع البروتينات، وإنتاج الإنزيمات وفقاً حاجة الخلية، وتشكيله بواسطة جهاز نانوي آخر يسمى (أجسام جولجي)⁽⁷⁾.

ويشار إلى أن علم النانو تكنولوجي بدأ على يد الفيزيائي الأمريكي ريتشارد فيمان، الحائز على جائزة نوبل، فقد أوضح في محاضراته التي ألقاها في الجمعية الأمريكية للفيزياء، في عام 1959م مفهوم نظرية تكنولوجيا النانو، مبيناً أنه يمكن التحكم والهيمنة على جزيئات المادة وذراتها، وإعادة ترتيبها؛ للحصول على خواص وصفات جديدة، لم تكن موجودة فيها من أصل الخلقة الأولية، ثم أضيفت الصبغة العملية والبحثية لعلم النانو؛ من خلال البحوث والدراسات التخصصية، التي نشرها العالم إريك دريكسلر في عام 1986م بعنوان (محركات التكوين)، الذي نقل علم النانو تكنولوجي إلى مصاف العلوم الحديثة، إذ قامت بإحداث تغيرات علمية جذرية، في مجال العلوم والهندسة والأحياء، والتي على إثرها، بدأ العلماء بإنتاج المواد النانوية عملياً في المعامل والمختبرات عام 1990م⁽⁸⁾.

ويمكن القول بأن غاية علم النانو تكنولوجي هو بناء مواد القرن الواحد والعشرين وإنتاجها؛ من خلال تطبيقاته العديدة، التي تتنافس عليها الشركات العالمية الكبرى والدول الصناعية، وتنفق الملايين من الدولارات في سبيل الحصول على السبق العلمي، والريادة، وتسويق المشاريع والخدمات النانوية، وتنظيم مؤتمرات، وندوات، وورش عمل حول علم تكنولوجيا النانو وتطبيقاته؛ لغرض إنتاج أدوات، وأجهزة أكثر كفاءة وجودة⁽⁹⁾.

³ ينظر: الخالدي، أسامة أحمد سامح، والشيراوي، يوسف أحمد، معني التكنولوجيا، 1995م، ص: 17.

⁴ ينظر: عبد الحميد، عفاف السيد بدوي، استخدام تكنولوجيا النانو في إعادة تدوير المخلفات الزراعية وأثره على تخفيض التكاليف الصناعية والبيئية، 2017م، ص: 8.

⁵ ينظر: صفات، سلامة، النانو تكنولوجي (مقدمة في فهم علم النانو تكنولوجي)، (2009م)، ص: 12.

⁶ ينظر: بري، محمود، النانو تكنولوجي وعود كبيرة ومخاطر كبيرة، (1432هـ-2011م)، ص: 6، والحبشي، نبى، ما هي تقنية النانو، ص: 7.

⁷ ينظر: صالح، ا. د محمود محمد سليم، تقنية النانو وعصر علمي جديد، (1436هـ-2015م)، ص: 39، و تشالا إس. إس. آر. كومار، ودوزيف هورميس وأخرون، التصنيع النانوي الموجة للتطبيقات الطبية الحيوية (التقنيات-الأدوات-التطبيقات-والتأثير)، (1435هـ-2013م)، (678-677/2).

⁸ ينظر: عبد الحميد، عفاف السيد، استخدام تكنولوجيا النانو في إعادة تدوير المخلفات الزراعية وأثره على تخفيض التكاليف الصناعية والبيئية، ص: 11-13، والإسكندري، أ. د محمد شريف، تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل، 2010م، ص: 215.

⁹ ينظر: ملكاوي، أمال، فاعلية دراسة مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" في اكتساب أساسيات النانو تكنولوجي الاتجاه نحوها، ص: 329.

المطلب الثالث: مشروعية علم النانو تكنولوجي:

إن ما يشهده العالم من تسارع وتيرة تقنية النانو تكنولوجي وتطبيقاته المبهرة، يستدعي تسليط الضوء من قبل الفقهاء المعاصرين على هذه النازلة من جوانبها الشرعية؛ لبيان أحكام هذه الوقائع عبر النظر الفقهي المتعمق في أصول وقواعد الشريعة العامة وضوابطه الجامعة، بما يحقق مقاصد الشارع، ويدراً المفاصد عن العباد، فكلما تمكن الفقهاء من إظهار أحكام الوقائع المستجدة، كلما زاد اليقين لدى المسلمين بملائمة وصلاح الشريعة الإسلامية لكل زمان ومكان، وعمومها في مشارق الأرض ومغاربها، وشموليتها لتلبية حاجات الناس، وقدرتها على معالجة شئون الحياة المختلفة، إذ اقتضت المشيئة الإلهية أن الحياة لا تستقيم إلا من خلال استثمار العلاقة بين سنن الكون الإلهية، وأدوات العلم والمعرفة، فالله سبحانه وتعالى يري أهل كل زمان ما يدلهم على آثار قدرته وحدانيته⁽¹⁰⁾، من خلال استثمار الجهد والسعي الإنساني، المقرون بالعلوم المادية النافعة، والاستفادة من العلوم المعاصرة، وبالأخص علم النانو تكنولوجي في استكشاف طبائع الأشياء في أبعادها الدقيقة، ومعرفة خصائصها النانوية، وبيان أصل خلقة الكائنات، امتثالاً وإيماناً بقول الله تعالى: ﴿سَرَّيْهِمْ ءَأَيَّتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٦﴾﴾ [فُصِّلَتِ الْآيَةُ 53]، وقوله تعالى: ﴿وَفِي الْأَرْضِ ءَايَاتٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ ﴿٥٧﴾ وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ ﴿٥٨﴾﴾ [الدَّارِيَاتِ مِنَ الْآيَةِ 20 إِلَى الْآيَةِ 21].

كما ترغب النصوص الشرعية في طلب العلوم النافعة وتعلمها، المقرون بالإيمان الصادق؛ والعمل الصالح؛ لقوله تعالى: ﴿يَتْلُوهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾﴾ [المُجَادِلَةِ الْآيَةُ 11] إذ تكشف هذه الآية الكريمة عن مدى تكريم الله تعالى للعلم والعلماء في ظل الإسلام، واهتمام الشريعة الإسلامية بتنمية ورعاية حقوق العلم، والمعرفة النافعة، بما يعود على البشرية بالخير والصلاح⁽¹¹⁾، من منطلق الدعوة إلى إعمال العقل الواعي وفق المنهجية الشرعية، الذي يعدُّ الوسيلة الأمثل لزيادة خيرات الأرض، وتنمية آفاقها، وتوسيع مجالات عطاءها⁽¹²⁾، لذلك توجه العلماء والباحثين للاستفادة من تقنية النانو تكنولوجي، وتسخيرها في تنمية مصادر الثروات الطبيعية في الكون، بما يحقق مصالح الخلق الضرورية والحاجية والتحسينية، ويلبي رغباتهم في ظل الشريعة السمحاء.

كما تشير الآية الكريمة: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿١٣﴾﴾ [البَقَرَةِ الْآيَةُ 29] إلى أبلغ صور الامتنان والتفضيل الدالة على عظيم كرم الله وفضله، إذ أطلق الله تعالى كافة وجوه الانتفاع بالكون للخلق⁽¹³⁾، أضف إلى أنه يستدل بهذه الآية الكريمة على أصل عظيم وقاعدة شرعية مشهورة عند الفقهاء وهي: (أن الأصل في الأشياء المخلوقة الإباحة)⁽¹⁴⁾، الدالة على إباحة العلوم المعاصرة وتطبيقاته النافعة، بل قد يُعدُّ تعلم علم النانو تكنولوجي مطلوباً ومأموراً به، إذا كان طريقاً للمعرفة والهداية، والكشف عن أسرار الخلق، وتحقيق مصالح الناس ورفع الضرر عنهم؛ لقول الله تعالى: ﴿وَإِنْ تَعَدَّوْا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٥﴾﴾ [التَّحْلِ الْآيَةُ 18].

والمتمثل في قوله تعالى: ﴿وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ﴾ [الحَدِيدِ الْآيَةُ 25] يجد أن المقصود بقوله تعالى: ﴿وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ﴾ هو إباحة كافة الصناعات المدنية من الآلات، التي لا قوام للناس بدونها، وفي ذلك إشارة إلى جواز إنتاج وامتلاك التكنولوجيا الحديثة، والتقنيات المعاصرة ما دامت نافعة⁽¹⁵⁾.

ومن خلال تتبع الأحاديث النبوية الشريفة، نجدتها زاخرة بالدلالات على مشروعية تعلم كل ما ينفع الناس في دينهم ودنياهم، فعن أنس بن مالك- رضي الله عنه- قال: (أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- مَرَّ بِقَوْمٍ يَلْقَحُونَ. فَقَالَ: لَوْ لَمْ تَفْعَلُوا لَصَلَحَ قَالَ: فَخَرَجَ شَيْصًا. قَالَ: فَمَرَّ بِهِمْ. فَقَالَ: مَا لِي تَخْلِكُمْ؟ فَقَالُوا: قُلْتَ كَذَا وَكَذَا. قَالَ: أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ)⁽¹⁶⁾، ففي الحديث بيان أن رسول الله -صلى الله عليه وسلم- رد الأمر في تسيير شئون الحياة للمسلمين، وإتباع ما يروونه مناسباً من طرق ووسائل نافعة، مالم ينه عنه الشارع⁽¹⁷⁾، مما يدل على

¹⁰ ينظر: ابن كثير، تفسير القرآن العظيم، (175/7).

¹¹ ينظر: ابن كثير، تفسير القرآن العظيم، (730/3).

¹² ينظر: الطبري، أبو جعفر محمد بن جرير، جامع البيان عن تأويل أي القرآن، ضبط: صفي جميل العطار، دار الفكر بيروت، ط1 (1421م)، (426/1).

¹³ القرطبي، الجامع لأحكام القرآن، (251/1).

¹⁴ السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، (1407م-1987م)، ص:60، وابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم بن محمد الحنفي، الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان، (1400م-1980م)، ص:66.

¹⁵ الطبري، جامع البيان عن تأويل أي القرآن، (201/23).

¹⁶ أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب الفضائل، باب: وجوب امتثال ما قاله شرعا دون ما ذكره صلى الله عليه وسلم- من معاش الدنيا على سبيل الرأي، ح (6277)، (95/7).

¹⁷ ينظر: العز بن عبد السلام، قواعد الأحكام، (9/1).

جواز الانتفاع بكل مظاهر التقدم العلمي، في كافة صورته ومجالاته المباحة، ومن ضمن ذلك تطبيقات علم النانو تكنولوجي، التي تعد إحدى تطبيقات إدارة شئون الحياة بما يعود بالنفع على الخلق.

والغالب على هذه العلوم المستحدثة أنها في حكم المسكوت عنها؛ لعدم ورود الدليل الخاص في بيان حكمها، وهو ما يشير إليه الحديث الشريف الذي رواه أبي ثعلبة الخشني رضي الله عنه: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم-: (إِنَّ اللَّهَ فَرَضَ فَرَائِضَ فَلَا تُضَيِّعُوهَا وَحَدَّ حُدُودًا فَلَا تَعْتَدُوهَا وَتَبَى عَنْ أَشْيَاءَ فَلَا تَنْتَهِكُوهَا وَسَكَتَ عَنْ أَشْيَاءَ رُحُصَةً لَكُمْ لَيْسَ بَيْنِيَايَ فَلَا تَبْحَثُوا عَنْهَا)⁽¹⁸⁾، مما يدل على أن أحكام الدين كلها تنقسم إلى أربعة أقسام: فرائض، ومحارم، وحدود، ومسكوت عنه، يقول ابن رجب رحمه الله تعالى (ت795هـ): "والمسكوت عنه هو ما لم يذكر حكمه بتحليل ولا إيجاب ولا تحريم، فيكون معفواً عنه، ولا حرج على فاعله"⁽¹⁹⁾، فالأصل في علم النانو تكنولوجي، وغيرها من العلوم المستحدثة، أنها من قبيل المسكوت عنه الذي لم يرد في شأنه نهي خاص، فالأقرب هو القول بالإباحة وذلك من وجهين: الوجه الأول: أن تحريم المسكوت عنه لمجرد أنه لم يرد بشأنه نص خاص لا يصح؛ لأن المسكوت عنه لا يحمل حكماً، وتحريم المسكوت عنه يعتبر تكليف بدون دليل شرعي فيمتنع ذلك.⁽²⁰⁾

الوجه الثاني: مشروعية طلب العلم وتعلم العلوم النافعة في شتى المجالات والتطبيقات، ومن جملتها علم النانو تكنولوجي. ويستدل بالقواعد الشرعية كقاعدة (درء المفسد أولى من جلب المصالح)⁽²¹⁾ على مشروعية الاستفادة علم النانو تكنولوجي، حيث بيّنت القاعدة الفقهية، أن غاية الشريعة الإسلامية هو درء المفسد وجلب مصالح العباد في الدنيا والآخرة، لذا دعت الشريعة الإسلامية إلى الإنتفاع بالعلوم النافعة والتطور التقني، والاستفادة من تقنية النانو المعاصرة، شريطة أن تتوافق المصالح المتوخاة من هذه التقنية المعاصرة مع مقاصد الشارع، وألا تتسبب في إيقاع الضرر على الناس؛ لأن درء المفسد أولى من جلب المصالح. ومن خلال استعراض ما سبق من الأدلة الشرعية يتضح أن الاستفادة من العلوم المعاصرة، والتقنيات الحديثة؛ كعلم النانو تكنولوجي، والهندسة الوراثية⁽²²⁾، والعلاج الجيني⁽²³⁾ يعدُّ واجباً كفاً على الأمة الإسلامية، وهو ما ذهب إليه العديد من العلماء المعاصرين⁽²⁴⁾؛ حتى لا يفوت على الأمة الإسلامية معرفة حقائق علم النانو، ومجالاته، وعلاقته ببقية العلوم، والانتفاع بتطبيقاته وأثاره، ومعرفة خصائص الجسيمات والمركبات النانوية، وتأهيل الطواقم والكوادر البشرية لخوض غماره، ووضع ضوابط والأطر الشرعية، بما يعود بالنفع على البشرية جمعاء، ويحول دون العبث بالمخزون الوراثي للكائنات الحية، أو يؤدي إلى تغيير خلقة الله.

المبحث الثاني: حكم التدخلات في الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: مشروعية إجراء التعديلات على الأطعمة بتقنية النانو تكنولوجي:

إن تصنيع الغذاء بتقنية النانو تكنولوجي يؤدي دوراً مهماً في تغيير أنظمة إنتاج الطعام التقليدية، والتحكم في بنية مكوناته الأساسية على المستوى الجزيئي، بإضافة جزيئات مركبات نانوية إلى مادة الغذاء الرئيسية؛ الرامية إلى تعديل تركيب الغذاء، وزيادة توازنها، وتكاملها الغذائي والصحي.

وبإدنى ذي بدء لا بد من تعريف معنى الأطعمة في اللغة؛ إذ إنه يطلق على كل ما يؤكل أو يذاق، فهو اسم جامع لما يمشغ ويشرب⁽²⁵⁾، ويطلق أكثر الفقهاء لفظ الطعام على كل ما يؤكل أو يشرب، ويبدو أنه توسعة لمدلول الكلمة اللغوي ليشمل الشرب مع الأكل، بينما تذكر غالب المعاجم اللغوية الطعام فيما يؤكل، والشراب فيما يشرب، وقد ورد إطلاق الطعام على الشراب في قوله تعالى: ﴿فَلَمَّا فَصَلَ طَالُوتُ

¹⁸ رواه البيهقي في السنن الكبرى، (12/10)، ح (19509)، والدارقطني في سننه، (4/183-184)، كتاب الرضاع، ح (42) و(104)، والطبراني في الأوسط، (381/8)، ح (8938)، والبيهقي في سننه، (13-22/10)، ح (20217)، وقال الذهبي-أحمد بن الحسين بن موسى، في المهذب في اختصار السنن الكبرى، تحقيق: ياسر إبراهيم أبو تمام، دار الوطن، ط(1422هـ-2001م)، (2976/8): "موقوف ومنقطع، لم يلق مكحول أباً ثعلبة".

¹⁹ ابن رجب، جامع العلوم والحكم في شرح خمسين حديثاً من جوامع الكلم، (975/2).

²⁰ ينظر: د. الشوبرخ، سعد بن عبد الله، أحكام الهندسة الوراثية، (1428هـ-2007م) ص: 378-380.

²¹ السبكي، الإمام تاج الدين عبد الوهاب بن عبد الكافي، الأشباه والنظائر، (1411هـ-1991م)، (121/1).

²² الهندسة الوراثية: هي التقنية العلمية التي يقصد بها التعامل مع المادة الوراثية باستخلاص معلومات عنها، والمادة الوراثية هي المورثات (الجينات) الموجودة داخل جسم الكائن الحي، وتحتوي خلايا كل الكائنات الحية على مجموعة من هذه المورثات التي تحمل معلومات كيميائية تحدد خصائص وصفات هذا الكائن. انظر: أحكام الهندسة الوراثية، د. سعد بن عبد الله الشوبرخ، (1428هـ-2007م)، ص: 37-36.

²³ العلاج الجيني: هو نقل جزء من الحمض النووي إلى خلية لإعادة الوظيفة التي يقوم بها الجين المعطوب إلى عملها، وهو أحد تطبيقات الهندسة الوراثية. انظر: أبو عساف، د. إسماعيل، (2005م)، أساسيات بيولوجيا الخلية والهندسة الوراثية وعلم الجين، ص: 2.

²⁴ ينظر: د. عمر سليمان الأشقر، ود. محمد عثمان شبير، ود. عبد الناصر أبو البصل، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، (1421هـ-2001م)، (665/2)، والحارثي، د. بدرية مشعل، النوازل في الأطعمة، (1432هـ-2011م)، (832/2).

²⁵ ينظر: ابن منظور، لسان العرب، محمد بن مكرم بن منظور الأفرقي المصري، (1414م)، مادة (طعم)، (363/12).

يَا جُنُودَ قَالَ إِنَّ اللَّهَ مُبْتَلِيكُمْ بِنَهَرٍ فَمَنْ شَرِبَ مِنْهُ فَلَيْسَ مِنِّي ﴿ [البقرة الآية 249]، وكذلك يطلق لفظ الطعام على المأكول في قوله تعالى: ﴿فَأَنْظُرْ إِلَى طَعَامِكَ وَشَرَابِكَ لَمْ يَتَسَنَّهْ﴾ ﴿ [البقرة الآية 259]، واستعمل الفعل بمعناه اللغوي الذي يشمل الشراب في قوله سبحانه: ﴿وَمَنْ لَمْ يَطْعَمْهُ فَإِنَّهُ مِنِّي﴾ ﴿ [البقرة الآية 249]، على أن ورودها في السنة، ولغة العرب إنما وقع بالمعنى الواسع⁽²⁶⁾.

أما اصطلاحاً فإن الأطعمة المعدلة بتقنية النانو (nanofood) يقصد به الأطعمة التي يتم إعدادها أو معالجتها في أي مرحلة من مراحل إنتاجها المختلفة المتعلقة بزراعتها، وتجهيزها، وإعدادها، أو معالجتها، ثم تعبئتها وحفظها باستخدام تقنيات تكنولوجيا النانو المتنوعة، والأجهزة المستخدمة في عملية التصنيع⁽²⁷⁾، وهو مصطلح حديث وجد مكانه بين المصطلحات التقنية التي تحتكرها تكنولوجيا النانو، مثل الطب النانوي⁽²⁸⁾، والإلكترونيات النانوية⁽²⁹⁾، ويندرج تحت هذا المصطلح كافة الأغذية المحتوية على إضافات من المواد النانوية مثل الحبيبات النانوية من الحديد، والزنك، والكبسولات الجيلاتينية والفيتامينات.

إن إسهام تكنولوجيا النانو بشكل مباشر في تغيير وتطوير الطعام، يفتح المجال للتنوع والابتكار في الأطعمة، مما يساعد في الحصول على الأطعمة مصنعة بأحجام صغيرة وطعم مكثف، مما يطرح تساؤلاً حول مشروعية الاستفادة من هذه التقنية الحديثة واستخدامها في مجال الأطعمة، والذي يعد من النوازل الفقهية التي تحتاج إلى المزيد من الاطلاع وإجراء الدراسات والتجارب العلمية؛ للتأكد من المعطيات التجريبية والعقلية، والتثبت من صحة وسلامة هذه الأطعمة، وخلوها من الأضرار.

إن الباحث عن الحكم الشرعي في استعمال تقنية النانو تكنولوجي في الأطعمة، لا يسعه إلا أن ينطلق من باب المصالح المرسله، التي لم يرد الشرع باعتبارها ولا بإلغائها⁽³⁰⁾، ويقصد منها تحصيل المصالح وتكميلها، وتعطيل المفاسد وتقليلها، بحسب الإمكان؛ لقوله تعالى: ﴿قُلْ مَنْ حَرَّمَ زِينَةَ اللَّهِ الَّتِي أَخْرَجَ لِعِبَادِهِ وَالطَّيِّبَاتِ مِنَ الرِّزْقِ قُلْ هِيَ لِلَّذِينَ ءَامَنُوا فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا خَالِصَةً يَوْمَ الْقِيَامَةِ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ ﴿ [الأعراف الآية 32] ، وقوله تعالى: ﴿قُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهْلٍ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَحِيمٌ﴾ ﴿ [الأنعام الآية 145]، فالنص القرآني يدل على أن الأصل بإباحة جميع المطعومات التي تناولها الشريعة؛ لتحقيق المنافع فيها وانتفاء المضار⁽³¹⁾، إلا ما استثني منه لخبث فيه، أو نجاسة، أو وقوع الضرر على متناوله، فإنه يحرم لكونه مضر⁽³²⁾، ويقاس عليه استخدام التقنيات الوراثية النانوية؛ كتقنية النانو تكنولوجي، فهي من الرزق الطيب والأصل فيه الإباحة، ما لم يرد الشارع بمنعه وحظره.

كما دلت الآية الكريمة ﴿وَمَا جَعَلْ عَلَيْكُمْ فِي الدِّينِ مِنْ حَرَجٍ﴾ ﴿ [الحج الآية 78] على نفي الحرج عن العباد في استخدام التقنيات المعاصرة وتطبيقاتها، إذ الغاية هو إصلاح معاش الخلق وتحقيق مصالحهم دون عسر أو عنق، فلا يكلف الله تعالى بما يشق أو يوقع الحرج على عباده⁽³³⁾، بل يوسع عليهم بما يحقق النفع والخيرية، ومن تلك التقنيات النانوية استخدام النانو تكنولوجي في توفير الأطعمة، وتوسيع مواردها وتجويدها، دون مشقة أو عنق.

كما تشير الآية الكريمة: ﴿قُلْتُ اسْتَغْفِرُوا رَبَّكُمْ إِنَّهُ كَانَ غَفَّارًا ﴿ يُرْسِلِ السَّمَاءَ عَلَيْكُمْ مِدْرَارًا ﴿ وَيُمْدِدْكُمْ بِأَمْوَالٍ وَيُنَبِّئُ وَيَجْعَلْ لَكُمْ جَنَّاتٍ وَيَجْعَلْ لَكُمْ أَنْهَارًا ﴿﴾ ﴿ [نوح من الآية 10 إلى الآية 12] إلى مشروعية طلب زيادة الرزق والبركة في الأموال عبر الاستغفار⁽³⁴⁾، وأن الأصل جواز العمل على تكثير الأطعمة بالأسباب المباحة، ومن المعلوم أن غرض ومقصود تعديل الأطعمة بتقنية النانو هو زيادة إنتاج الأطعمة، وتحسين قيمتها الغذائية، ولا محذور فيه شرعاً، ويستدل على ذلك بمشروعية تأبير النخل، حيث أجاز رسول الله صلى الله عليه وسلم للصحابه الكرام، أن يتبعوا من الطرق والوسائل النافعة، في تكثير إنتاج المحاصيل الزراعية المباحة، مالم ينه

²⁶ القرطبي، الجامع لأحكام القرآن، (423/1).

²⁷ ينظر: الشريف، د. ولاء محمود علي أحمد، النانو تكنولوجي في مجال صناعة الغذاء، 2015م، ص: 3-2.

²⁸ الطب النانوي: هو مجموعة من تقنيات طبية حديثة تحت مظلة تكنولوجيا النانو تشمل كل ما يتعلق بالمجالات الطبية المختلفة الرامية إلى تحسين صحة الانسان والحفاظ على سلامته. انظر: الإسكندراني، د. محمد شريف، تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل، ص: 191، وإدريس، د. عبد الفتاح، (1427هـ)، دراسات شرعية حول الأغذية المعدلة وراثياً من منظور إسلامي، ص: 23.

²⁹ الإلكترونيات النانوية: هي عبارة عن شرائح إلكترونية جديدة بخواص فريدة من مواد متناهية الصغر يمكن أن تعمل كترانزستور لصناعة أجيال من معالجات الحاسبات السريعة ذات القدرات الفائقة. انظر: الإسكندراني، د. محمد شريف، تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل، ص: 254.

³⁰ ينظر: ابن كثير، تفسير القرآن العظيم، (121/4).

³¹ ينظر: ابن كثير، تفسير القرآن العظيم، (121/4).

³² القرطبي، أبو عبد الله محمد الأنصاري الخزرجي، الجامع لأحكام القرآن، (228/2).

³³ ينظر: السيوطي، الأشباه والنظائر، (35/1).

³⁴ ينظر: المصدر السابق، (303/18).

عنه الشارح⁽³⁵⁾، فعن أنس بن مالك رضي الله عنه:- (أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- مَرَّ بِقَوْمٍ يُلَقِّحُونَ. فَقَالَ: لَوْ لَمْ تَفْعَلُوا لَصَلَّحَ قَالَ: فخرج شبيصا. قال: فمَرَّ بهم. فقال: ما لِنَخْلِكُمْ؟ فقالوا: قلت كذا وكذا. قال: أنتم أعلم بأمر دنياكم)⁽³⁶⁾، وهذا يقتضي جواز التصرف والانتفاع فيما يتعلق بالأمور الدنيوية⁽³⁷⁾، ويقاس عليه إباحة استخدام تكنولوجيا النانو، إذ تعد ضمن التطبيقات المباحة في إدارة شؤون الحياة، وتنوع مصادر إنتاج الأطعمة وتجويدها، فهو لا يتعدى المصالح الدنيوية البحتة.

كما يستدل بما روي عن رسول الله -صلى الله عليه وسلم-: (إِنَّ اللَّهَ فَرَضَ فَرَائِضَ فَلَا تُضَيِّعُوهَا وَحَدَّ حُدُودًا فَلَا تَعْتَدُوهَا وَنَهَى عَنِ أَشْيَاءَ فَلَا تَنْتَهِكُوهَا وَسَكَتَ عَنْ أَشْيَاءَ رُخْصَةً لَكُمْ لَيْسَ بَيْنِيَّانٍ فَلَا تَبَحُّثُوا عَنْهَا)⁽³⁸⁾، مشروعية إجراء التعديلات على الأطعمة بالتقنيات الوراثية الحديثة كالنانو تكنولوجي؛ نظراً لأن التعديل على الأطعمة بتقنية النانو يعدُّ من المسكوت عنه، فهي باقية على الإباحة الأصلية حتى يرد الدليل على المنع والتحريم⁽³⁹⁾.

أضف إلى أن مقتضى إعمال قاعدة: (الأصل في الأشياء الإباحة)⁽⁴⁰⁾، أن كل الأطعمة مباحة إلا ما ورد نص شرعي بتحريمه، لذا كان الأصل إجراء التعديلات على الأطعمة بتقنية النانو تكنولوجي الإباحة؛ لورود نصوص الشرع بإباحة الأطعمة قبل التعديل بتقنية النانو، فهي عبارة عن المحاصيل الزراعية كالثمار والحبوب والفواكه المباحة، وهذه الأطعمة بعد إجراء التعديل بتقنية النانو باقية على أصل الإباحة، ولم يثبت بالدليل الشرعي أن الحكم تغير من الإباحة إلى التحريم، فيبقى الحكم الشرعي على الإباحة استصحاباً لحكم الأصل، حتى يرد الدليل على التحريم، أو يثبت وقوع الضرر على الإنسان يقيناً من خلال البحوث والدراسات العلمية التجريبية.

وبإمعان النظر إلى قاعدة: (الوسائل لها حكم المقاصد)⁽⁴¹⁾، يتضح أن إجراء التعديل على الأطعمة بتقنية النانو تكنولوجي، إن وجد أنه وسيلة لحفظ النفوس بتوفير الغذاء الذي يحتاجه الناس، وتقوم به أبدانهم، أو أداة لصيانة الأموال من الأفات والتلف، فالحكم قد يرقى إلى أن يكون واجباً أو يزل ليكون مستحباً، لأن مرتبة الحكم تتبع ما يحصل بالفعل من المنفعة والمصلحة، والوسائل لها أحكام المقاصد.

وأما في حال وجد أنه وسيلة لإيقاع الضرر على الإنسان والحيوان والبيئة، فيلزم القول بتحريم هذه الوسيلة، تبعاً لما تؤول إليه الفعل من المفسدة، وتطبيقاً لقاعدة: (درء المفسد مقدم على جلب المصالح)⁽⁴²⁾، وينبغي عليه أنه إذا تبين أن الضرر في إجراء التعديلات على الأطعمة النانوية كان محضاً أو راجحاً أو مساوياً لمنافعه، فالحكم هو المنع والتحريم، وقاية من وقوع الضرر على الإنسان؛ لأن عناية الشريعة بترك المنهيات أشد من عنايتها بفعل المأمورات، لقول الله تعالى: ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ﴾ [البقرة الآية 195]، وقول رسول الله صلى الله عليه وسلم: (لا ضرر ولا ضرار)⁽⁴³⁾.

أضف إلى أن قاعدة: (الضرورات تبيح المحظورات)⁽⁴⁴⁾ تبين أن الضرورة الداعية إلى إجراء التعديلات على الأطعمة بتقنية النانو، هو زيادة القيمة الغذائية للأطعمة وتكثيرها، والقضاء على نقص الغذاء، والمجاعات، مما يجعل تقنية النانو تكنولوجي في الأطعمة، تحقق مقصد من مقاصد الشريعة في حفظ النفس، ولما كانت هذه التقنية محفوفة بالمخاطر، فالأصل هو أن يكون الجواز عند الضرورة الملجئة، ويترك النظر وتقدير الضرورة لإجراء التعديلات على الأطعمة النانوية إلى العلماء المجتهدين في بيان حكم كل مسألة من مسائل التقنيات النانوية في الأطعمة على حدا، مع بيان صورة المصلحة المتبعة.

لذا يمكن القول بأن إجراء التعديل في الأطعمة بتقنية النانو تكنولوجي لا يمكن إعطاؤه حكماً كلياً عاماً يشمل كل تقنياتها ومجالاتها وتطبيقاتها ووسائلها، فليست تطبيقات التعديل بتقنية النانو تكنولوجي في الأطعمة شراً كلياً فيحرم على الإطلاق، كما أنها ليست خيراً محضاً فيباح على الدوام، وإنما يسلك مسلك الاعتدال بدراسة كل حالة وواقعة بشكل منفصل، مع ملاحظة أن الأطعمة النانومترية لم تبق على خلقها وسجيتها الأصلية، بسبب تغير البنية الجزيئية للأطعمة بفعل الإنسان، وما يتولد عن ذلك من تغيير صفات الأصل

³⁵ العز بن عبد السلام، قواعد الأحكام، (9/1).

³⁶ أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب الفضائل، باب: وجوب امتثال ما قاله شرعاً دون ما ذكره -صلى الله عليه وسلم- من معاش الدنيا على سبيل الرأي، ح (6277)، (95/7).

³⁷ ينظر: الجوشاني، أد شريفة بنت علي بن سليمان، فقه التوقع ومآلات تقنية النانو، (2021م)، ص: 385.

³⁸ رواه البيهقي في السنن الكبرى، (12/10)، ح (19509)، والدارقطني في سننه، (183-184/4)، كتاب الرضاع، ح (42) و(104)، والطبراني في الأوسط، (381/8)، ح (8938)، والبيهقي في سننه، (13-22/10)، ح (20217)، وقال الذهبي -أحمد بن الحسين بن موسى، في المهذب في اختصار السنن الكبرى، تحقيق: ياسر إبراهيم أبو تمام، دار الوطن، ط(1422هـ-2001م)، (2976/8): "موقوف ومنقطع، لم يلق مكحول أباً ثعلبة".

³⁹ ينظر: د. الشويخ، سعد، أحكام الهندسة الوراثية، ص: 378-380.

⁴⁰ ابن نجيم، الأشباه والنظائر، (66/1).

⁴¹ القرافي، أبو العباس أحمد بن إدريس الصنهاجي (ت684هـ)، الفروق، تحقيق: خليل المنصور، دار الكتب العلمية - بيروت، ط (1418هـ-1998م)، (4/3).

⁴² السبكي، الأشباه والنظائر، (121/1).

⁴³ أخرجه الإمام أنس بن مالك في الموطأ، مراسلاً بسند صحيح، كتاب الأفضية، باب القضاء في المرافق، تخرج وتعليق: محمد فؤاد عبد الباقي، دار الحديث - بيروت، ط (1421م)، (745/2)، وصححه العلامة الألباني في إرواء الغليل في تخرج أحاديث منار السبيل، محمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي - بيروت، ط (1405م)، (408/3) ح (896).

⁴⁴ السيوطي، الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية، ص: 84.

كالطعم أو اللون أو الرائحة، فلا بد من توشي الحذر للمضار والمفاسد المتوقعة، وعدم التساهل في أمرها، من باب سد الذرائع؛ لاحتتمال وقوع خطرها على الإنسان والنبات والحيوان والبيئة، وهو ما يستدعي التحري والبحث العلمي، قبل الجزم بوقوع تلك المفاسد والمضار، ووضع الضوابط الشرعية للوقاية من تلك المضار والمفاسد، حيث جاء في قرار المجمع الفقهي الإسلامي في دورته الخامسة عشرة: " أنه لا يجوز إجراء أي بحث أو القيام بأية معالجة أو تشخيص بتعلق بجسم إنسان ما إلا بعد إجراء تقييم دقيق وسابق للأخطار والفوائد المحتملة المرتبطة بهذه الأنشطة، وبعد الحصول على الموافقة المقبولة شرعاً".⁽⁴⁵⁾

كما أنه من الملاحظ أن المواثيق والاتفاقيات الدولية المهتمة بسلامة الإنسان وحقوقه، أولت ذلك اهتماماً كبيراً في ضوء التطورات المعاصرة، التي أحدثت انتهاكات خطيرة في مأكّل وجسم الإنسان، ومن تلك المواثيق: اتفاقية جنيف بشأن حماية المدنيين عام 1949م⁽⁴⁶⁾، وكذلك الإعلان الخاص باستخدام التقدم العلمي والتكنولوجي لصالح السلم وخير البشرية الذي صدر عن الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 1975م⁽⁴⁷⁾ وغيرها. إلا إن هذه الاتفاقيات الدولية لم تضع التدابير الوقائية والعملية لحماية الإنسان، كما لم تنص على تشريعات زاجرة واردة، تضمن حماية مكتسبات الإنسان ومصالحه، وإنما اكتفت بالنص على وجوب احترام وحماية الإنسان، وكافة حقوقه نظرياً، دون التطرق إلى الجوانب العملية والإجراءات الرادعة؛ لأي انتهاك يمس سلامة الإنسان أو بيئته. ومن هذا منطلق اقترح بعض الباحثين ضوابط شرعية حول التعديلات النانوية والوراثية في الأطعمة، والتي ينبغي مراعاتها، وهي كالآتي⁽⁴⁸⁾:

أولاً: أن تكون أعراض إجراء التعديلات بالتقنيات الحديثة مشروعة ومتوافقة مع قواعد الشريعة الكلية ومقاصده العامة. ثانياً: الموازنة عند تطبيقها بين طرفي المصالح والمفاسد، فتراعي أرجح المصالح وتدرأ أقوى المفاسد، في كل حالة بحسبها ووفقاً لحكمه. ثالثاً: التحقق من المصالح والإفادة منها طبيياً وعملياً، على أن تصل إلى درجة اليقين أو الظن الغالب محققة بذلك مقاصد الشريعة العامة، وهذا يتطلب جهات رقابية محايدة متابعة، لتقويم النتائج وقياس المضار والمخاطر. رابعاً: عدم ترتب ضرر أكبر من المصالح المرجوة منها، سواء على الإنسان أو الحيوان أو النبات أو البيئة، فإن انتفت بعض تلك الضوابط أو اختلفت في بعضها، فإن القول بالمنع هو الأقرب سداً للذرائع؛ لأن المصالح المباحة إن لم تتحقق من خلال هذه التقنيات المعاصرة التي شرعت من أجلها فإنه ينقلب الحكم إلى المنع درأ للمفاسد المتوقعة، والله أعلم.

المطلب الثاني: حكم تعاطي الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تكنولوجي غذاءً:

في السنوات الأخيرة زاد إقبال الناس على منتجات الأطعمة المعدلة بتقنية النانو، إذ نالت رواجاً كبيراً لدى المستهلكين، مما يستدعي البحث في سلامة هذه المنتجات وسبل المحافظة على الأمان الحيوي والأمن الغذائي، ومدى موافقتها لمنظومة المقاصد والمصالح العليا للشريعة الإسلامية، وهو ما سنتناوله من خلال تقدير أن الأطعمة المعدلة بتقنية النانو تندرج تحت قاعدة أن الأصل في الأشياء الإباحة لقوله سبحانه وتعالى: ﴿الْيَوْمَ أُحِلَّ لَكُمْ الطَّيِّبَاتُ وَطَعَامُ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ حَلَّلٌ لَكُمْ وَطَعَامُكُمْ حَلَّلٌ لَهُمْ﴾ [المائدة الآية 5]، وقوله تعالى: ﴿يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أُحِلَّ لَهُمْ قُلْ أُحِلَّ لَكُمْ كُلُّ حَلَالٍ طَيِّبٍ﴾ [المائدة الآية 4]، فإن هذه الآيات تدل على أن الأصل حلّ جميع الأغذية الطيبة⁽⁴⁹⁾، ويقاس عليه تناول الأطعمة النانو تكنولوجي في الرزق الطيب المباحة؛ لكونها من الأطعمة المباحة قبل التعديل بتقنية النانو، وهي باقية بعد التعديل على الإباحة، ما لم يتقن مضرتها على الخلق.

كما أفادت الآية الكريمة: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَهُ ظَهْرَةَ وَبَاطِنَةً﴾ [لُقْمَانَ الآية 20]، أن المطعومات الطيبة خلقت لمنفعة الخلق؛ فالغاية منها سدّ الجوع وإمداد البدن بضروريات الحياة، فلزم أن تكون كافة الأطعمة مباحة ومن ضمنها الأطعمة النانوية⁽⁵⁰⁾.

كما أن حديث أبي هريرة- رضي الله عنه- أنه قال: (ما عاب رسول الله طعاماً قط، كان إذا اشتى شيئا أكله، وإذا كرهه تركه)⁽⁵¹⁾، وما رواه أيضاً عن رسول الله صلى الله عليه وسلم أنه قال: (لولا بنو إسرائيل لم يخبت الطعام ولم يخنز اللحم)⁽⁵²⁾، يدلان على إباحة أن

⁴⁵ مجمع الفقه الإسلامي، العدد الرابع، (509/1).

⁴⁶ ينظر: بيسوني، محمد شريف، الوثائق الدولية المعنية بحقوق الإنسان، (2005م)، (314/1).

⁴⁷ المصدر السابق، (314/1).

⁴⁸ ينظر: د. الأشقر، عمر سليمان، ود. محمد عثمان شبير، ود. عبد الناصر أبو بصل، دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة، ص: 666، 757، 710.

⁴⁹ ينظر: القرطبي، الجامع لأحكام القرآن، (160/16).

⁵⁰ ينظر: القرطبي، محمد بن أحمد الأنصاري الخزرجي شمس الدين القرطبي الجامع لأحكام القرآن، (160/16).

⁵¹ أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب الأشربة، باب لا يعيب الطعام، (133/6) ح (5501)، وأبو داود في سننه، باب في كراهية ذم الطعام، (406/3) ح (3765)، والبيهقي في السنن الكبرى، باب ما عاب النبي صلى الله عليه وسلم طعاماً قط، (279/7) ح (14398)، والترمذي في سننه، باب ترك العيب للنعمة، (377/4) ح (2031)، وابن حبان في صحيحه، ذكر ما كان يستعمل صلى الله عليه وسلم عندما كان يقدم إليه المأكول والمشروب، (347/14) ح (6436).

يأكل المسلم مما تشتهيه النفس من الأطعمة، مالم يكن محرماً، فالأصل أن كل الطعام النافع مباح، إلا ما حرم الله تعالى على بني إسرائيل؛ بسبب ظلمهم وصدهم عن سبيل الله تعالى⁽⁵³⁾.

وفي إعمال قاعدة: (الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم)⁽⁵⁴⁾ ما يؤكد على أن الأصل في الأعيان الطهارة، وإباحة تناول وانتفاع مالم يثبت الضرر، فلا يصح المنع والتحذير من الأطعمة النانوية إعمالاً لقاعدة: (اليقين لا يزال بالشك)⁽⁵⁵⁾ إلا إذا يتيقن وقوع الضرر على الإنسان، فلا يكتفى بالظن أو الشك للقول بحرمة تناولها؛ لأن القاعدة الشرعية تقضى بأن اليقين لا يزول بالشك، فتبقى على حكم الإباحة الأصلية⁽⁵⁶⁾.

فلا يسعنا القول بتحريم تناول الأطعمة المعالجة بتقنية النانو تكنولوجي، وذلك لأن الشريعة جاءت بتحصيل المصالح وتكميلها، وتعطيل المفاسد وتقليلها على وفق الإمكان، فلا يسوغ استباق النتائج قبل التأكد من أن المفاسد في تطبيقات الأطعمة النانوية يقينية وغالبة لا يشوبها مصالح قد تساوي أو تغلب تلك المفاسد.

وعلى تقدير ثبوت تلك المضار فلا يلزم القول بتحريم الأطعمة النانوية مطلقاً، وإنما لا بد من الموازنة بين المصالح والمفاسد، والنظر في حجمها، ومدى قوتها على نقل الحكم من دائرة المباح إلى التحريم في كل واقعة بحسب ملاسباتها ومعطياتها، شريطة الأخذ بالضوابط الشرعية، وإبقاء الموازنة بين هذه المصالح والمفاسد وفق ميزان الشرع، ودراسة مآلاتها على الإنسان والحيوان والنبات والبيئة.

وفي حال تساوت المنافع والمضار في تلك الأطعمة النانوية فلا يجوز تناولها لانتفاء المنفعة المطلوبة؛ لأنه قد تتسبب في هلاك النفس أو وقع الضرر عليها، والوقاية مما يضر أيسر من تحمل وقوعه، والقاعدة الشرعية تقول: (الدفع أولى من الرفع)⁽⁵⁷⁾؛ لأن العديد من الأضرار والعيوب في تلك المنتجات قد لا تكون ظاهرة في بادئ الأمر، ولكن قد تظهر وتتطور لاحقاً؛ لذا كان المنع أولى لتلافي الآثار الضارة وتطبيقاً لقاعدة (الضرر يزال)⁽⁵⁸⁾ وقاعدة: (درء المفاسد مقدم على جلب المصالح)⁽⁵⁹⁾، والله أعلم.

المطلب الثالث: حكم تعاطي الأطعمة النانو تكنولوجي للتداوي:

برزت في الآونة الأخيرة العديد من المنتجات الغذائية العلاجية والمكملات الوظيفية، فضلاً عن الأدوية والأجهزة النانو الطبية الحديثة، التي يرى العلماء أنها البديل الأنسب لأساليب العلاج القديمة، إذ تعمل على علاج الأمراض على المستوى الجزيئي النانوي، من خلال كشف الخلايا المريضة، ورصدها بدقة وسرعة متناهية، ومعالجتها بواسطة إطلاق الدواء، مباشرة إلى الخلايا المريضة في جسم الإنسان، حتى قبل أن يدرك الشخص الحاجة إلى تناول الدواء، كما قام العلماء بتطوير منظومة من المضادات الحيوية، تحتوي على المواد النانوية العلاجية داخل كبسولات المضادات الحيوية، والتي تعد قفزة في مجال الأدوية والعقاقير، حيث ستحل محل المضادات الحيوية التقليدية.

وإزاء هذه التطورات المتلاحقة في الأطعمة النانوية الوظيفية العلاجية، لا بد من الوقوف على منافع الأغذية العلاجية النانوية ومضارها، قبل القول بتحريم أو إباحة مثل هذه الممارسات النانوية في الأطعمة، مع مراعاة مدى توافق مقاصد هذه الأطعمة النانوية العلاجية ومقاصد الشريعة الإسلامية، وغاياتها في حفظ الأبدان، ووقايتها من الأمراض، إذ أباح الشارع التداوي بكل ما هو مباح وطيب، فهو سبحانه الشافي؛ لقوله تعالى: ﴿وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ﴾ [الشُّعْرَاءُ الآية 80]، مما يدل على مشروعية التداوي بالأطعمة والأشربة المباحة، ومن ضمنها الأطعمة المعدلة بتقنية النانو لغرض التداوي والتشافي.

كما يجدر الإشارة أن إباحة الكون بكل ما فيه من المخلوقات، وتسخيرها لخدمة الإنسان بالوسائل المعاصرة، والتقنيات الحيوية، تحقيق لمصالح الناس ومعايشهم، وذلك في قوله تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً﴾ [لُقْمَانَ الآية 20] مما يفرضي إلى أن تناول هذه الأطعمة العلاجية بتقنية النانو، تحقيق لمنافع كثيرة تتعلق بعلاج الأمراض المستعصية، وتطوير العقاقير الطبية.

⁵² أخرجه مسلم في صحيح، كتاب الرضاع، باب لَوْلَا حَوَاءَ لَمْ تَخُنْ أَنْثَى زَوْجَهَا الدهر، (179/4)، ح (3724).

⁵³ ينظر: العيني، بدر الدين أبي محمد محمود بن أحمد العيني الحنفي، عمدة القارئ شرح صحيح البخاري، كتاب بدء الخلق، باب قول الله تعالى وإذ قال ربك للملائكة إني جاعل في الأرض خليفة، دار إحياء التراث العربي-بيروت، (131-132/23).

⁵⁴ السيوطي، الأشباه والنظائر، ص: 60، وابن نجيم، الأشباه والنظائر، ص: 66.

⁵⁵ ابن نجيم، الأشباه والنظائر، ص: 193.

⁵⁶ ينظر: إدريس، د. عبد الفتاح محمود، الأغذية المعدلة وراثياً، ص: 36.

⁵⁷ السيوطي، الأشباه والنظائر، ص: 138.

⁵⁸ المصدر السابق، ص: 83.

⁵⁹ السبكي، الأشباه والنظائر، (121/1).

كما يستدل بما رواه أبي الدرداء -رضي الله عنه-: أن رسول الله -صلى الله عليه وسلم- قال: (إن الله أنزل الداء والدواء، وجعل لكل داء دواءً، فتدأواؤوا، ولا تدأواؤوا بحرام)⁽⁶⁰⁾، على مشروعية التداوي والإذن في كل علاج، ما لم ينه عنه الشارع الحكيم⁽⁶¹⁾، ولما كانت الأطعمة العلاجية النانوية تعد من أحدث التقنيات العلاجية في الطب المعاصر، فإنها تدخل ضمن الإذن في التداوي⁽⁶²⁾، شريطة التأكد والتثبت من سلامة تلك الأطعمة العلاجية، وخلوها من الضرر، من خلال إجراء ومتابعة الدراسات والأبحاث الطبية، وإمعان النظر في مآلات الأطعمة النانوية الطبية، إذ إن الحكم الشرعي تابع لمصادره وأثاره ومآلاته على الإنسان والبيئة من حوله.

ويتضح من خلال الاستدلال بالقواعد الشرعية إن قاعدة: (الأصل في الأشياء الإباحة حتى يدل الدليل على التحريم)⁽⁶³⁾ تبين أن الأصل في الأطعمة العلاجية والعقاقير النانوية الإباحة؛ لعدم ورود دليل خاص بالتحريم، وكذلك قاعدة: (النظر في مآلات الأفعال)⁽⁶⁴⁾، إذ تعد من أهم القواعد الشرعية التي يجب مراعاتها عند استجلاء وتنزيل الحكم الشرعي على الواقع، والذي يظهر جلياً في الأحكام الشرعية هو أهمية الإقتران بين مشروعية الأفعال ومآلاتها، مما قد يفرض أحياناً إلى العدول عن الحكم الأصلي إلى غيره إذا خالف المقصد الشرعي من الحكم، لذا يقول الإمام الشاطبي -رحمه الله تعالى (ت790هـ): "إن المجتهد لا يحكم على فعل من الأفعال الصادرة عن المكلفين بالإقدام أو الإحجام، إلا بعد نظره إلى ما يؤول إليه ذلك الفعل مشروعاً لمصلحة فيه يستجلب، أو لمفسده تدرأ، ولكن له مآل على خلاف ما قصد فيه، وقد يكون غير مشروع لمفسدة تنشأ عنه، أو مصلحة تندفع به، لكن له مآل على خلاف ذلك، فإن أطلق القول في الأول بالمشروعية، فربما أدى استجلاب المصلحة فيه، إلى مفسدة تساوي المصلحة، أو تزيد عليها، فيكون هذا مانعاً من إطلاق القول بالمشروعية، وكذلك إذا أطلق القول في الثاني بعدم المشروعية، ربما أدى استدفاع المفسدة إلى مفسدة تساوي أو تزيد، فلا يصح إطلاق القول بعدم المشروعية"⁽⁶⁵⁾، وينبغي على هذه القاعدة عدم إطلاق القول بإباحة كافة التقنيات النانوية العلاجية الحديثة في الأطعمة، إلا في حال التيقن من أنها تخلو من الآثار الضارة الحالية أو المستقبلية، كالتسبب بالسرطانات، أو التأثير على الوعي والجهاز العصبي، أو التسبب بأمراض مزمنة قد تؤدي إلى الموت البطيء.

كما أن مقتضى إعمال قاعدة: (الضرر يزال)⁽⁶⁶⁾ في مشروعية استخدام الأطعمة والأدوية النانوية؛ لأغراض إزالة الضرر عن المرضى، طالما أنه لا يلحق الضرر بهم، ولا يوجد ما يقوم مقامه في التداوي، ودفع الضرر عنهم، وهذا الحكم يتفق مع مقصد من مقاصد الشريعة وهو المحافظة على النفس، ويتفق مع قاعدة: (الضرورات تبيح المحظورات)⁽⁶⁷⁾ حيث أن معيار الضرورة الداعية إلى استعمال الأطعمة النانوية العلاجية، ضابطها أن المريض قد يتعرض لعواقب وخيمة تبلغ حد الهلاك إن ترك هذا النوع من العلاج، وبالأخص في حال الأمراض المستعصية، عندها يعد دفع المرض المستعصي واجباً؛ لأن ضرورة الحفاظ على النفس مقدم على غيره، ومن الشواهد والأدلة على ذلك حديث العرينين الذي رواه أنس بن مالك أن نقرأ من عكلى ثمانين قديموا على رسول الله -صلى الله عليه وسلم- قبايعوه على الإسلام واستوخموا⁽⁶⁸⁾ الأرض وسقمت أجسامهم⁽⁶⁹⁾ فشكوا ذلك إلى رسول الله -صلى الله عليه وسلم- فقال: (ألا تخرجون مع راعينا في إبله فتصيبون من أبوالها وألبانها؟) قالوا: بلى⁽⁷⁰⁾، فرخص لهم النبي صلى الله عليه وسلم الشرب من ألبان وأبوال الإبل، مما يدل على جواز استعمالها للتداوي عند الضرورة⁽⁷¹⁾، لقول الله تعالى: ﴿وَقَدْ فَضَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُرِرْتُمْ إِلَيْهِ﴾ [الأنعام الآية 119]، حيث أثبتت دراسة علمية حديثة أن الإبل العربية تحتوي على أجسام مضادة نانومترية في الدماء والأنسجة، أثبتت كفاءة عالية في علاج العديد من الأمراض المستعصية، أطلق عليها العلماء (Nano Antibodies)⁽⁷²⁾، ويقاس على حديث العرينين، جواز تناول

⁶⁰ أخرجه أبو داود في سننه، في كتاب الطب، باب في الأدوية المكروهة، (7/4)، ح (3874)، والبيهقي في سننه، (5/10)، وذكره الهيثمي، نور الدين علي بن أبي بكر، في مجمع الزوائد ومنبع الفوائد وقال: "صحيح الإسناد"، (86/5)، دار الفكر-بيروت، ط (1412هـ).

⁶¹ ينظر: العسقلاني، فتح الباري بشرح صحيح البخاري، (154/10).

⁶² ينظر: الإسكندري، أ. د محمد شريف، تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل، ص: 195-197، والدوسري، د. محمد بن عتيق، التقنية متناهية الصغر (النانو)، ص: 65.

⁶³ السيوطي، الأشباه والنظائر، ص: 60، وابن نجيم، الأشباه والنظائر، ص: 66.

⁶⁴ الشاطبي، الموافقات في أصول الشريعة، (194/4).

⁶⁵ المصدر السابق، (25/4).

⁶⁶ السيوطي، الأشباه والنظائر، ص: 83.

⁶⁷ المصدر السابق، ص: 84.

⁶⁸ استوخموا المدينة: أي استثقلوها، ولم يوافق هواؤها أبدانهم. لسان العرب، (631/12).

⁶⁹ سقمت: بضم فسكون وفتحتين، ويقال السقام والسقم هو المرض، أي مرضت وضعفت أجسامهم. لسان العرب، (288/12).

⁷⁰ أخرجه البخاري، كتاب الوضوء، باب أبوال إبل، (92/1)، ح (2319)، وفي باب الطب، (2163.2153/5)، ح (5362) وح (5395)، ومسلم في صحيحه، كتاب القسامة، باب حكم المجارين، (1296/3)، ح (1671).

⁷¹ ينظر: ابن حجر العسقلاني، فتح الباري شرح صحيح البخاري، (338/1).

⁷² ينظر: العوضي، د. أحلام، (2004م)، مجلة الدعوة، العدد (1938)، بتاريخ: 25 صفر 1425هـ- 15 أبريل 2004، وعبد الفتاح، د. ناصر أبو عامر عبد السلام، (د.ت)، إتجاه الطالبين بشرح حديث العرينين، ص: 1510.

الأطعمة المصنّعة بتقنية الجزيئات النانوية الدوائية عند الضرورة⁽⁷³⁾، إذا قرر أهل العلم والاختصاص نفعها، وأنها تحقق مصالح يقينية للمرضى، ولا تلحق الضرر بهم، ولا يوجد ما يقوم مقامه في التداوي، مع مراعاة أن تُستخدم في المجالات النافعة (الوقاية والتداوي). ويمكن أن نوجز القول بأن الشريعة الإسلامية تسعى من خلال أحكامها ومقاصدها إلى تحصيل المصالح جملة وتفصيلاً، ودرء المفاسد جملة وتفصيلاً، مما يستلزم القول بأن إباحة الأطعمة النانوية العلاجية يتوقف على رأي أهل الخبرة والاختصاص؛ لأن المنتجات والتطبيقات النانوية العلاجية لم تخضع لتجارب عديدة وطويلة، ولم تتوافر الخبرة الكافية، والمعطيات الطبية الكافية التي تضمن سلامة الاستخدام، أضف إلى ذلك قلة البحوث والدراسات التي تقارن بين الحالات المرضية قبل استعمال الأدوية والأغذية الوظيفية العلاجية وبعده⁽⁷⁴⁾. مما يستلزم وضع التدابير والمحاذير التي تحول دون العبث بالإنسان وطعامه ودوائه، مع الأخذ في الاعتبار السلبات قبل الإيجابيات؛ كي تكون الاستفادة من التقنيات النانوية يقينية، وشاملة لكل المستويات، الصحية، والصناعية، والبيئية، والاقتصادية، والله أجل وأعلم.

نتائج الدراسة:

بعد حمد الله جلّ وعلا وشكره على إعانتته لنا في إكمال هذه الدراسة سائلين المولى التوفيق والسداد، نختم بأهم النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- فيما يأتي أهم النتائج التي توصلت إليها وهي كالآتي:
- أن مفهوم علم النانوتكنولوجي هو الفهم والسيطرة على المواد في أبعاد ما يقرب من 1-100 نانو، ودراسة ابتكار تقنيات ووسائل جديدة تقاس أبعادها بالنانو متر.
 - أن الأطعمة النانو تكنولوجي هي الأطعمة التي يتم إعدادها أو معالجتها، في أية مرحلة من مراحل إنتاجها المختلفة، المتعلقة بزراعتها وتجهيزها وإعدادها وإنتاجها أو معالجتها، ثم تعبئتها وحفظها؛ باستخدام تقنيات تكنولوجيا النانو المتنوعة.
 - أن تعلم العلوم المعاصرة والتقنيات الحديثة كعلم النانو تكنولوجي يعدّ واجباً كفائياً على الأمة الإسلامية.
 - أن الأطعمة المعدلة بالنانو تكنولوجي لم تعد أطعمة طبيعية بسبب تغير حقيقتها الفطرية؛ إذ تعدّ دخيلة على سلسلة الأطعمة الطبيعية، وبسبب هذه المفارقة، فإن إجراء كافة أحكام الأطعمة الشرعية عليها، يحتاج نظراً عميقاً في ماهيتها.
 - أن حكم تعاطي الأطعمة المعدلة بالنانو تكنولوجي غذاءاً أو دواءً يتوقف على النظر الفقهي في حجم المفسد التي تؤول إليها هذه الأطعمة، ومدى رجحانها على المنافع، على وفق ميزان الشرع من باب سد الذرائع، وإزالة الضرر ونفيه.
 - إباحة استعمال الأطعمة النانوية العلاجية والعقاقير الطبية، يعتمد على تقدير أهل العلم والاختصاص، وحاجة المرضى الضرورية، شريطة توافر الضوابط الشرعية، وألا تكون لها آثار جانبية على المدى القريب أو البعيد.

ثانياً: التوصيات:

- إجراء المزيد من الأبحاث العلمية والشرعية حول الأحكام الشرعية الخاصة باستخدامات النانو تكنولوجي في مجالات الحياة المختلفة.
- عقد المؤتمرات والورش والندوات لدراسة المستجدات الشرعية حول هذه التقانة الحيوية في مجال الإنتاج والتصنيع الزراعي.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين في الأولى والآخرة، وصلى الله وسلم وبارك على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم.

⁷³ ينظر: سالم، د. منير محمد، طب النانو (الآفاق والمخاطر)، ص: 84-85.

⁷⁴ قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية، إعداد: جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية، (1415هـ)، (183/2).

المراجع:

- القرآن الكريم
- 1. إدريس، عبد الفتاح (1427هـ). دراسات شرعية حول الأغذية المعدلة وراثياً من منظور إسلامي. *مجلة الجندي المسلم*. السنة السادسة والثلاثون، العدد (126).
- 2. إدريس، عبد الفتاح محمود (2010). الأغذية المعدلة وراثياً. *مجلة الوعي الإسلامي*، العدد: 532.
- 3. الإسكندري، محمد شريف (2010). *تكنولوجيا النانو من أجل غد أفضل*. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب- الكويت، عالم المعرفة، العدد (374).
- 4. الأشقر، عمر سليمان، ود. محمد عثمان شبير، ود. عبد الناصر أبو بصل (2001). *دراسات فقهية في قضايا طبية معاصرة*. ط1، دار النفاثس-الأردن.
- 5. بري، محمود (2011). *النانو تكنولوجي وعود كبيرة ومخاطر كبيرة*. ط1، مؤسسة الفكر العربي للبحوث والدراسات-سلسلة معارف تصدرها مؤسسة الفكر العربي-بيروت.
- 6. بسيوني، محمد شريف (2005). *الوثائق الدولية المعنية بحقوق الإنسان*. دار الشروق للتوزيع والنشر- القاهرة.
- 7. تشالا إس. إس. آر. كومار، ودوزيف هورميس وآخرون (2013). *التصنيع النانوي الموجه للتطبيقات الطبية الحيوية (التقنيات والأدوات والتطبيقات والتأثير)*. ترجمة: د. ناصر محمد عبدالسلام ود. طارق السرنجاوي، النشر العلمي والمطابع-جامعة الملك سعود.
- 8. جمعية العلوم الطبية الإسلامية الأردنية (1415هـ). *قضايا طبية معاصرة في ضوء الشريعة الإسلامية*. ط1، دار البشير-عمان.
- 9. الحارثي، بدرية مشعل (2011). *النوازل في الأطعمة*. دار كنوز إشبيلية-الرياض، ط1.
- 10. الحبشي، نبي (2009). *ما هي تقنية النانو، مقدمة مختصرة بشكل دروس مبسطة*. ط1، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، السعودية.
- 11. الحوشاني، شريفة بنت علي بن سليمان (2012). *فقه التوقع ومآلات تقنية النانو*. مجلة مركز البحوث والدراسات الإسلامية، جامعة القاهرة-كلية دار العلوم-مركز البحوث والدراسات الإسلامية، المجلد السابع، العدد 26.
- 12. الخالدي، أسامة أحمد سامح، والشيراوي، يوسف أحمد (1995). *معنى التكنولوجيا*. ط1، دلمون للنشر-قبرص.
- 13. الدوسري، محمد بن عتيق (1433هـ). *التقنية متناهية الصغر (النانو)*. *مجلة الأمن والحياة*: العدد 258.
- 14. ابن رجب الحنبلي، أبو الفرج عبد الرحمن بن أحمد (1990). *جامع العلوم والحكم في شرح خمسين حديثاً من جوامع الكلم*. مكتبة الإيمان-دمشق.
- 15. سالم، منير محمد (د.ت). *طب النانو (الآفاق والمخاطر)*. *مجلة عجمان للدراسات والبحوث*: المجلد العاشر، العدد الأول.
- 16. السبكي، الإمام تاج الدين عبد الوهاب بن عبد الكافي (1411هـ). *الأشباه والنظائر*. دار الكتب العلمية – بيروت، ط1.
- 17. السيوطي، جلال الدين عبد الرحمن (1987). *الأشباه والنظائر في قواعد وفروع فقه الشافعية*. تحقيق وتعليق: محمد المعتصم بالله البغدادي، دار الكتاب العربي-بيروت، ط1.
- 18. الشاطبي، إبراهيم بن موسى اللخمي (1997). *الموافقات في أصول الشريعة*. ط1، تحقيق: أبو عبيدة مشهور آل سلمان، دار ابن عفان-الخبر، السعودية.
- 19. الشريف، ولاء محمود علي أحمد (2015). *النانو تكنولوجي في مجال صناعة الغذاء*. *مجلة أسيوط للدراسات البيئية*: العدد الثاني والأربعون.
- 20. الشويخ، سعد بن عبد الله الشويخ (2007). *أحكام الهندسة الوراثية*. كنوز إشبيلية للنشر والتوزيع-الرياض، ط1.
- 21. صالح، محمود محمد سليم (2015). *تقنية النانو وعصر علمي جديد*. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية-الرياض.
- 22. صفات، سلامة (2009). *النانو تكنولوجي (مقدمة في فهم علم النانو تكنولوجي)*. الدار العربية للعلوم-بيروت.
- 23. الطبري، أبو جعفر محمد بن جرير (1421هـ). *جامع البيان عن تأويل أي القرآن*. ط1، ضبط: صدقي جميل العطار، دار الفكر-بيروت.
- 24. الطعيقات، هاني سليمان محمد (2012). *تكنولوجيا النانو من وجهة نظر شرعية*. وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، مجلد 56، العدد 8، تشرين الأول-ذو القعدة.

25. عبد الحميد، عفاف السيد بدوي (2017). استخدام تكنولوجيا النانو في إعادة تدوير المخلفات الزراعية وأثره على تخفيض التكاليف الصناعية والبيئية. *المجلة المصرية للدراسات التجارية*: مج 41، ع 2، الناشر: جامعة المنصورة-كلية التجارة.
26. عبد الفتاح، ناصر أبو عامر عبد السلام (د.ت). *إتحاف الطالبين بشرح حديث العرنين*. مجلة كلية الدراسات الإسلامية: العدد الرابع والثلاثون.
27. العز بن عبد السلام، أبو محمد عز الدين عبد العزيز السلمي دمشقي (د.ت). *قواعد الأحكام في مصالح الأنام*. تحقيق: محمود بن التلاميذ الشنقيطي، دار المعارف بيروت.
28. أبو عساف، إسماعيل (2005). *أساسيات بيولوجيا الخلية والهندسة الوراثية وعلم الجنين*. دار الأهلية للنشر والتوزيع.
29. العسقلاني، أحمد بن علي ابن حجر (1379هـ). *فتح الباري شرح صحيح البخاري*. دار المعرفة- بيروت.
30. العوضي، أحلام (2004). مجلة الدعوة. العدد (1938)، بتاريخ: 25 صفر 1425هـ- 15 أبريل 2004.
31. العيني، بدر الدين أبي محمد محمود بن أحمد العيني الحنفي (د.ت). *عمدة القارئ شرح صحيح البخاري*. دار إحياء التراث العربي- بيروت.
32. القرافي، أبو العباس أحمد بن إدريس الصنهاجي (1998). *الفروق*، تحقيق: خليل المنصور، دار الكتب العلمية- بيروت.
33. القرطبي، أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري الخزرجي (2003). *الجامع لأحكام القرآن*. تحقيق: هشام البخاري، دار عالم الكتب- الرياض.
34. ابن كثير، أبي الفداء إسماعيل بن كثير. *تفسير القرآن العظيم*. تحقيق: عبد العزيز غنيم ومحمد البنا، مكتبة الشعب- القاهرة.
35. ملكاوي، أمال (2017). *فاعلية دراسة مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" في اكتساب أساسيات النانوتكنولوجيا الاتجاه نحوها*. المجلة الأردنية في العلوم التربوية: مجلد 13، العدد 3.
36. ابن منظور، محمد بن مكرم بن منظور الأفرقي المصري (1414هـ). *لسان العرب*. دار صادر- بيروت، ط 3.
37. ابن نجيم، زين الدين بن إبراهيم بن محمد الحنفي (1980). *الأشباه والنظائر على مذهب أبي حنيفة النعمان*. دار الكتب العلمية- بيروت.



www.refaad.com

المجلة الدولية للدراسات الإسلامية المتخصصة
International Journal of Specialized Islamic Studies (SIS)

Journal Homepage: <https://www.refaad.com/views/SIS/Home.aspx>

ISSN: 2617-6246(Online) 2617-6238(Print)



Ruling of Nanotechnology modified foods

Raja Mohammad Mahfoodh Mutleq

Assistant Professor, Seiyun University, Yemen

dr.motlaq3@gmail.com

Received: 6/10/2021 Revised: 20/10/2021 Accepted: 7/11/2021 DOI: <https://doi.org/10.31559/SIS2021.6.3.3>

Abstract: The study deals with foods processed with nanotechnology, which is one of the catastrophes that lack a statement of the position of Islamic law. Nano-modified foods are foods in which the arrangement of the atoms and nanometric molecules that make them up were controlled by nanotechnology to obtain modern foods with exact specifications. The researcher relied in this study on the inductive method. The descriptive analytical method was used to prepare a jurisprudential study that formulates jurisprudential rulings for each specific incident in the food crisis with nanotechnology in accordance with the principles of the general Sharia in order to acknowledge its purposes, its universal rules, and its comprehensive controls, which contribute to alleviating embarrassment and bringing significant interests, repelling corruption, and achieving the lofty goals of Islamic law. The study was concluded with some results among which are: that nano-modified foods are no longer natural foods due to the change in their innate reality as they are considered an alien to the natural food chain. Because of this paradox, the jurist cannot implement all the provisions of legal foods on them, and that leaves the use of nano-modified foods as foods or medicines that should depend on the jurisprudential consideration of the extent of the negative effects that these foods lead to, the extent of their preponderance over the benefits according to the balance of Sharia in terms of blocking excuses, and that pushing away is a priority to pushing up.

Keywords: food ruling; nanotechnology; nano-modified foods.

References:

• Alqran Alkrym

1. 'bd Alftah, Nasr Abw 'amr 'bd Alslam (D.T). Ethaf Altalbyn Bshrh Hdyth Al'rnyyn. Mjlt Klyt Aldrasat Aleslamyeh: Al'dd Alrab' Walthlathwn.
2. 'bd Alhmyd, 'faf Alsyd Bdwy (2017). Astkhdam Tknwlwja Alnanw Fy E'adh Tdwyr Almkhlfat Alzra'yh Wathrh 'la Tkhfyd Altkalyf Alsna'yh Walby'yh. Almjhl Almsryh Lldrasat Altjaryh: Mj41, '2, Alnashr: Jam'eh Almnsrwh-Klyh Altjarh.
3. Abw 'saf, Esma'yl (2005). Asasyat Bywllwja Alkhlyh Walhdsh Alwrathyh W'lm Aljny. Dar Alahlyh Llnshr Waltwzy'.
4. Al'sqlany, Ahmd Bn 'ly Abn Hjr (1379h). Fth Albar' Shrh Shyh Albkhary. Dar Alm'rfh- Byrwt.
5. Al'z Bn 'bd Alslam, Abw Mhmd 'z Aldyn 'bd Al'zyl Alslmy Aldmshqy (D.T). Qwa'ed Alahkam Fy Msalt Alanam. Thqyq: Mhmwd Bn Altlamyd Alshnqy, Dar Alm'arf Byrwt.
6. Al'wdy, Ahlam (2004). Mjlt Ald'wh. Al'dd (1938), Btarykh: 25 Sfr 1425h- 15 Abryl 2004.
7. Alashqr, 'mr Slyman, Wd. Mhmd 'thman Shbyr, Wd. 'bd Alnasr Abw Bsl (2001). Drasat Fqhyh Fy Qdaya Tbyh M'asrh. T1, Dar Alnfa's-Alardn.
8. Bry, Mhmwd (2011). Alnanw Tknwlwja W'wd Kbyrh Wmkhatr Kbyrh. T1, M'sst Alfkr Llbhwh Waldrasat-Slsl M'arf Tsdra M'sst Alfkr Al'rby-Byrwt.
9. Bsywny, Mhmd Shryf (2005). Alwtha'q Aldwlyh Alm'nyh Bhqwq Alensan. Dar Alshrwq Lltwzy' Walnshr-Alqahrh.
10. Aldwsry, Mhmd Bn 'tyq (1433h). Altqnyh Mtnahy Alsghr (Alnanw). Mjlt Alamn Walhyah: Al'dd 258.

11. Edrys, 'bd Alftah (1427h). Drasat Shr'yh Hwl Alaghdyh Alm'edlh Wrathyaan Mn Mnzwr Eslamy. Mjlt Aljndy Alm'slm. Alsnh Alsadsh Walthlathwn, Al'dd (126).
12. Edrys, 'bd Alftah Mhmwd (2010). Alaghdyh Alm'dlh Wrathyaan. Mjlt Alw'y Aleslami, Al'dd: 532.
13. Aleskndry, Mhmd Shryf (2010). Tknwlyjya Alnanw Mn Ajl Ghd Afdl. Almjls Alwtny Lthqafh Walfnwn Waladab- Alkwyt, 'alm Alm'rfh, Al'dd (374).
14. Alharthy, Bdryh Msh'l (2011). Alnwazl Fy Alat'mh. Dar Knwz Eshbylyh-Alryad, T1.
15. Alhbshy, Nha (2009). Ma Hy Tqnyt Alnanw, Mqdmh Mkhtsrh Bshkl Drws Mbsth. T1, Mktbt Almlk Fhd Alwtnyh, Alryad, Als'wdyh
16. Alhwshany, Shryfh Bnt 'ly Bn Slyman (2012). Fqh Altwq' Wmalat Tqnyh Alnanw. Mjlt Mrkz Albhwth Waldrasat Aleslamiy, Jam't Alqahrh-Klyt Dar Al'lwm-Mrkz Albhwth Waldrasat Aleslamiy, Almjld Alsab'h, Al'dd 26.
17. Jm'yt Al'lwm Altbyh Aleslamiy Alardnyh (1415h). Qdaya Tbyh M'asrh Fy Dw' Alshry'h Aleslamiy. T1, Dar Albshyr-'man.
18. Alkhaldy, Asamh Ahmd Samh, Walshyrawy, Ywsf Ahmd (1995). M'na Altknwlyjya. T1, Dlmwn Llnshr-Qbrs.
19. Abn Rjb Alhnbly, Abw Alfrj 'bd Alrhmn Bn Ahmda (1990). Jam' Al'lwm Walhkm Fy Shrh Khmsyn Hdythaan Mn Jwam' Alklm. Mktbt Aleyman-Dmshq.
20. Salh, Mhmwd Mhmd Slym (2015). Tqnyt Alnanw W'sr 'my Jdyd. Mdynh Almlk 'bd Al'zyz Ll'lwm Waltqnyh-Alryad.
21. Salm, Mnyr Mhmd (D.T). Tb Alnanw (Alafaq Walmkhatr). Mjlt 'jman Lldrasat Walbhwth: Almjld Al'ashr, Al'dd Alawl
22. Alsbky, Alemam Taj Aldyn 'bd Alwhab Bn 'bd Alkafy (1411h). Alashbah Walnza'r. Dar Alktb Al'lmyh – Byrwt, T1.
23. Sfat, Slamh (2009). Alnanw Tknwlyjy (Mqdmh Fy Fhm 'lm Alnanw Tknwlyjy). Aldar Al'erbyh Ll'elwm-Byrwt.
24. Alshatby, Ebrahym Bn Mwsa Allkhmy (1997). Almwafqat Fy Aswl Alshry'h. T1, Thqyq: Abw 'bydh Mshhwr Al Slman, Dar Abn 'fan-Alkhbr, Als'wdyh.
25. Alshryf, Wla' Mhmwd 'ly Ahmd (2015). Alnanw Tknwlyjy Fy Mjal Sna't Alghda'. Mjlt Asywt Lldrasat Alby'yh: Al'dd Althany Walarb'wn.
26. Alshwyrkh, S'd Bn 'bd Allh Alshwyrkh (2007). Ahkam Alhndsh Alwrathyh. Knwz Eshbylya Llnshr Waltwzy'-Alryad, T1.
27. Alsyyty, Jlal Aldyn 'bd Alrhmn (1987). Alashbah Walnza'r Fy Qwa'd Wfrw' Fqh Alshaf'yh. Thqyq Wt'lyq: Mhmd Alm'tsm Ballh Albghdady, Dar Alktab Al'rby-Byrwt, T1.
28. Alt'yamat, Hany Slyman Mhmd (2012). Tknwlyjya Alnanw Mn Wjht Nzr Shr'yh. Wzart Alawqaf Walsh'wn Aleslamiy, Mjld 56, Al'dd 8, Tshryn Alawl-Dw Alq'dh.
29. Altbry, Abw J'fr Mhmd Bn Jryr(1421h). Jam' Albyan 'n Tawyl Ay Alqran. T1, Dbt: Sdqy Jmyl Al'tar, Dar Alfkr-Byrwt.
30. Tshala Es.Es.Ar. Kwmar, Wdwzyf Hwrmys Wakhrwn (2013). Altsny' Alnanwy Almwjth Llttbyqat Altbyh Alhywyh (Altqnyat-Waladwat-Walttbyqat –Waltathyr). Trjmt: D. Nasr Mhmd 'bdalislam Wd. Tarq Alsrnjawy, Alnshr Al'lmy Walmtab'-Jam't Almlk S'wd.