

6-3-2019

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام في الفقه الإسلامي Application of Mathematical Equations to Livestock Zakat in Islamic Jurisprudence

Amna Irsheed Al-Aqili
Jordan University, a.aloqaili@hotmail.com

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jois>



Part of the [Islamic Studies Commons](#)

Recommended Citation

Al-Aqili, Amna Irsheed (2019) "تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام في الفقه الإسلامي" Application of Mathematical Equations to Livestock Zakat in Islamic Jurisprudence," *Jordan Journal of Islamic Studies*: Vol. 15: Iss. 2, Article 4.

Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/jois/vol15/iss2/4>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Jordan Journal of Islamic Studies by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام في الفقه الإسلامي

د. أمانة ارشيد العقيلي*

تاريخ قبول البحث: ٢٠١٨/٣/٤ م

تاريخ وصول البحث: ٢٠١٧/١١/١٩ م

ملخص

زكاة الأنعام من الموضوعات المهمة؛ لتعلقها بركن من أركان الإسلام، وقد بينت السنة النبوية أحكامها، وأنصبتها، ومقاديرها، وعلى الرغم من أهميتها إلا أن الباحث لم يجد معادلات رياضية تطبيقية لحساب زكاة الأنعام من إبل وبقرة وغنم؛ فجاء هذا البحث بدراسة شاملة لجميع حالات زكاة الأنعام والاحتمالات الواردة عليها، وقد تم استنباط المعادلات الرياضية التي تمكن المزمكي من احتساب زكاة أنعامه بطريقة سهلة ودقيقة بعيدة عن التخمين مهما كان العدد وتعددت الحالات، وقد أورد الباحث أمثلة تطبيقية وتوضيحية لكل معادلة من المعادلات بحيث تغطي جميع الحالات الممكنة بخطوات واضحة ومحددة.

الكلمات الدالة: الأنعام، زكاة، نصاب، تطبيقات، معادلات.

Abstract

The issue of livestock zakat is one of the important issues because it is one of the pillars of Islam. The Sunnah detailed its rules. In spite of its importance, the researcher didn't find applied mathematical equations to calculate the livestock zakat. This research was held as a comprehensive study to cover all zakat cases and its probabilities. A mathematical equation was built to enable the person who gives it to calculate the zakat easily and precisely away from estimation regardless the variety of the cases. The researcher consigned a chapter to explain the way to calculate the zakat of livestock in sequential steps, using mathematical equations that included all the cases regardless the number of the livestock and the differences between the cases with applied examples for each case.

المقدمة.

من نعم الله على عباده أنه خلق أنواعاً مختلفة من الأنعام؛ لينتفعوا بها، قال تعالى: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقْنَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنَافِعُ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ، وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ﴾ [النحل: ٦-٥]. وقال تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُمْ مِمَّا عَمِلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ، وَذَلَّلْنَاهَا لَهُمْ فَمِنْهَا رَكُوبُهُمْ وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ، وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبٌ أَفَلَا يَشْكُرُونَ﴾ [يس: ٧٣-٧١].

ولقد أوجب الله تعالى في هذه الأنعام حقوقاً ينبغي القيام بها، ومن أوجب واجباتها إخراج زكاتها، فقد قدمت الشريعة الإسلامية من خلال فريضة الزكاة أعظم نظام تكافلي مالي للبشرية، يمكنه أن يحقق الكفاية والفلاح للمجتمع الذي يطبقه، وقدمت منهجية تصلح للتطبيق في النظم المعاصرة، من خلال استنباط قواعد حسابية رياضية يؤدي تطبيقها إلى مواكبة تطور العصر ومستجداته، وعدم الانعزال عن هذا التطور.

* أستاذ مساعد، كلية الشريعة، الجامعة الأردنية.

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

ولأهمية زكاة الأنعام جاءت السنة النبوية ببيان أنصبتها ومقاديرها، وشروطها، وتبعها في ذلك الفقهاء قديماً وحديثاً بالبحث والدراسة.

وجاء هذا البحث، "المعادلات الرياضية لزكاة بهيمة الأنعام وتطبيقاتها في ضوء الفقه الإسلامي"، مختصاً بالأنعام من إبل وبقر وغنم، المتخذة لأجل الدر والنسل والتسمين، والتي جاءت النصوص الشرعية بإيجاب الزكاة فيها عند تحقق شروطها، وبهذا يخرج من إطار البحث الأنعام المتخذة بقصد التجارة التي تطبق عليها أحكام زكاة عروض التجارة، ومزارع الدواجن بمختلف أنواعها.

خطة البحث.

تم تقسيم هذا البحث إلى: مقدمة، وثلاثة مباحث، وخاتمة على النحو الآتي:
المقدمة: تناولت مشكلة البحث، ومنهجه، والدراسات السابقة، وأهمية الدراسة.

المبحث الأول: تعريف زكاة الأنعام: لغة واصطلاحاً، وجاء في مطلبين:

المطلب الأول: تعريف الزكاة: لغة واصطلاحاً.

المطلب الثاني: تعريف الأنعام: لغة واصطلاحاً.

المبحث الثاني: أصل مشروعية زكاة الأنعام وحكمها وشروطها، وجاء في مطلبين أيضاً:

المطلب الأول: أصل مشروعية زكاة الأنعام وحكمها

المطلب الثاني: شروط وجوب زكاة الأنعام.

المبحث الثالث: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الأنعام وتطبيقاتها، وجاء في ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الإبل وتطبيقاتها.

المطلب الثاني: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة البقر وتطبيقاتها.

المطلب الثالث: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الغنم وتطبيقاتها.

الخاتمة: وتضمنت النتائج التي خلص إليها البحث، وبعض التوصيات.

مشكلة الدراسة.

تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما القواعد الرياضية في استخراج زكاة الإبل، وبيان الأمثلة التطبيقية عليها؟
- ٢- ما القواعد الرياضية في استخراج زكاة البقر، وبيان الأمثلة التطبيقية عليها؟
- ٣- ما القواعد الرياضية في استخراج زكاة الغنم، وبيان الأمثلة التطبيقية عليها؟

أهداف الدراسة.

تهدف هذه الدراسة إلى:

- ١- توظيف التطور العلمي المعاصر من خلال تأصيل معادلات رياضية وخوارزميات يعمل بها في استخراج زكاة الأنعام من إبل وبقر وغنم، بطريقة سهلة ودقيقة، وبعيداً عن التخمين، وإخراج الزكاة بأقل عدد من الوقص؛ رعاية لحق الفقراء.

أمانة العقيلي

- ٢- وضع أمثلة تطبيقية تشمل الحالات المختلفة لزكاة الأنعام من إبل وقر وغنم، يسترشد بها عند تطبيق هذه القواعد في النظم المعاصرة بما يحقق حكمة مشروعية الزكاة.
- ٣- بيان مرونة الشريعة الإسلامية وقدرتها على مواكبة العصر، والأخذ بكل ما هو جديد متوافق مع الشريعة الإسلامية، وحكمة مشروعية الزكاة وعدم انغلاقها على نفسها.

أهمية الموضوع.

- ١- تطور الحياة وازدياد أعداد الأنعام، مما يؤدي إلى صعوبة احتساب زكاتها بالطرق التقليدية، ويستدعي توظيف العلم المعاصر في حساب زكاة بهيمة الأنعام بطرق حسابية سهلة ودقيقة.
- ٢- تقديم خوارزمية لحساب زكاة بهيمة الأنعام، وتأسيس قواعد رياضية، وإيراد أمثلة تطبيقية من شأنها تسهيل عملية حساب زكاة الأنعام.
- ٣- بيان مرونة الشريعة الإسلامية وقدرتها على مواكبة العصر، والأخذ بكل ما هو جديد متوافق مع الشريعة الإسلامية.

منهج البحث.

اعتمد الباحث في إعداد البحث على:

- المنهج الوصفي الاستقرائي من خلال مطالعة كتب الفقه المعتمدة التي تناولت زكاة الأنعام.
- المنهج التحليلي، وذلك بجمع المسائل المتعلقة بزكاة الأنعام وأنصبتها من نصوص السنة النبوية.
- المنهج الاستنباطي، وذلك لاستنباط المعادلات الرياضية الخاصة بزكاة الأنعام، وقد تم استخدام برمجية (MATLAB)، والتي تعد من أكثر الوسائل استخداماً في فروع العلوم والهندسة لاستنباط المعادلات الرياضية.

الدراسات السابقة.

من أهم الدراسات التي تناولت زكاة بهيمة الأنعام ما يأتي:

- ١- كتاب فقه الزكاة، للدكتور يوسف القرضاوي، حيث أفرد فصلاً لزكاة الثروة الحيوانية، تحدث فيه عن الشروط العامة لزكاة الأنعام، ومبحثاً لزكاة الإبل، وآخر لزكاة البقر ومبحثاً لزكاة الغنم، وعرض آراء الفقهاء وأدلّتهم.
 - ٢- محاسبة الزكاة، مفهوماً ونظماً وتطبيقاً، للدكتور حسين شحاته، حيث أفرد المؤلف الفصل الخامس من كتابه لزكاة الثروة الحيوانية بمختلف أقسامها.
 - ٣- حالات تطبيقية في محاسبة الزكاة، للدكتور محمد كمال عطية، حيث أفرد المؤلف المبحث الأول من الفصل الثالث لزكاة الأنعام، وفي الجانب التطبيقي دلل ببعض الأمثلة على كيفية إخراج زكاة بهيمة الأنعام بالطريقة التقليدية.
 - ٤- أنصبة ومقادير زكاة الأنعام في قانون الزكاة السوداني، وقانون الزكاة لولاية زمفر النيجيرية، رسالة ماجستير، مقدمة من آدم أول ياؤ، أم درمان، السودان، ٢٠١٤م.
- ولأهمية زكاة الأنعام، فقد تعددت الدراسات التي تناولتها بالبحث والدراسة، وعلى الرغم من ذلك فقد ركزت بعض هذه الدراسات والأبحاث على زكاة الأنعام من حيث مفهومها، وحكمة مشروعيتها، وشروطها، وكيفية إخراجها بطريقة تقليدية، وبعض الدراسات الأخرى، تناولت زكاة الثروة الحيوانية من غير الأنعام والتي هي خارج موضوع هذه الدراسة.

وتفتقر هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها أصلت لمعادلات رياضية في حساب زكاة الأنعام من إبل وبقرة وغنم، بخطوات متسلسلة وبسيطة وباستخدام معادلات رياضية تم استنباطها باستخدام برمجيات إلكترونية، كما فصلت جميع الحالات الممكنة، مع إيراد أمثلة تطبيقية وتوضيحية لكل منها وهذا ما لم تتناوله أي من الدراسات السابقة.

المبحث الأول:

تعريف زكاة الأنعام: لغة واصطلاحاً.

المطلب الأول: تعريف الزكاة: لغة واصطلاحاً.

الزكاة في اللغة: زكاة الشيء زكواً وزكاءً وزكاة، وقد وردت بمعانٍ عدة من أهمها:

- ١- النماء والزيادة والربح: فالزكاة والكاف والحرف المعتل أصل يدل على نماء وزيادة، ويقال: الطهارة زكاة المال، وسميت زكاة لأنها طهارة^(١) لقوله تعالى: ﴿خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا وَصَلِّ عَلَيْهِمْ إِنَّ صَلَاتَكَ سَكَنٌ لَهُمْ وَاللَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ﴾ [التوبة: ١٠٣]، وإلى هذين المعنيين "النماء والطهارة" يرجع معنى الزكاة.
- ٢- المدح: يقال زكى القاضي الشهود، إذا مدحهم وعدلهم، وزكى نفسه إذا مدحها ووصفها وأثنى عليها^(٢)، قال تعالى: ﴿فَلَا تَزْكُوا أَنْفُسَكُمْ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنِ اتَّقَى﴾ [النجم: ٣٢].
- ٣- الصلاح: يقال: رجل تقي زكي أي: ذاك من قوم أتقياء أركياء^(٣)، قال تعالى: ﴿فَارْتَدْنَا أَنْ بِيَدَيْهِمَا رَبُّهُمَا خَيْرٌ مِمَّا زَكَاةً وَأَقْرَبَ رُحْمًا﴾ [الكهف: ٨١].
- ٤- الطهارة: ومنه قوله تعالى: ﴿فَدَأْتِ الْفَلَاحِ مَنْ زَكَاها﴾ [الشمس: ٩] أي: طهرها.

الزكاة في الاصطلاح: عرف الفقهاء الزكاة بتعريفات كثيرة منها:

- عرفها الحنفية^(٤) بأنها: إيجاب طائفة من المال في مال مخصوص لمالك مخصوص.
- وعرفها المالكية^(٥) بأنها: مال مخصوص يؤخذ من مال مخصوص إذا بلغ قدرًا مخصوصاً، في وقت مخصوص يصرف في جهات مخصوصة.
- وعرفها الشافعية^(٦) بأنها: أخذ شيء مخصوص من مال مخصوص على أوصاف مخصوصة لطائفة مخصوصة.
- أما الحنابلة^(٧) فقالوا: الزكاة حق يجب في المال.
- وعرفها البهوتي^(٨) بأنها: حق واجب في مال مخصوص، لطائفة مخصوصة في وقت مخصوص.
- وقيل: هي تملك جزء من مال معين شرعاً من يستحقه من مسلم بشرط قطع المنفعة عن ذلك المال من كل وجه لله تعالى^(٩).
- والراجح تعريف الشافعية؛ لاشتماله على شروط الزكاة، ومصارفها والله أعلم.

المطلب الثاني: تعريف الأنعام لغة واصطلاحاً:

الأنعام في اللغة: من "نعم"، النون والعين والميم تدل على ترفه وطيب عيش وصلاح^(١٠)، فالعرب إذا أفردت النعم لم يريدوا بها إلا الإبل، فإذا قالوا الأنعام أرادوا بها الإبل والبقرة والغنم^(١١). قال تعالى: ﴿وَمِنَ الْأَنْعَامِ حَمُولَةٌ وَفَرَسَاتٌ كُلُّوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ﴾ [الأنعام: ١٤٢].

أمانة العقيلي

والنعم واحد الأنعام، وهي المال الراعية، وأكثر ما يقع هذا الاسم على الإبل، وقال أيضاً: النعم ذكر لا يؤنث، ويقولون: هذا نعمٌ وارد وجمعه.

ونعمان كحمل وحملان، والأنعام يذكر ويؤنث، قال الله تعالى: ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَّأً خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾ [النحل: ٦٦]، وقال: ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ﴾ [المؤمنون: ٢١]، والجمع "أناعيم"، وهي المال الراعية^(١٢).

الأنعام في الاصطلاح: الأنعام هي الإبل والبقر والغنم، سميت بذلك؛ للين مشيها، قال تعالى: ﴿أَحَلَّتْ لَكُمْ بِهِمَةَ الْأَنْعَامِ إِلَّا مَا يُتْلَى عَلَيْكُمْ غَيْرَ مُحْلِي الصَّيْدِ وَأَنْتُمْ حُرْمٌ إِنَّ اللَّهَ يَخُكُمُ مَا يُرِيدُ﴾ [المائدة: ١]، قال القرطبي^(١٣) في تفسير هذه الآية: الأنعام هي: الإبل، والبقر، والغنم.

وقال صاحب روح المعاني: الأنعام، هي الأزواج الثمانية من الإبل، والبقر، والضأن، والمعز^(١٤). ونقل الإمام ابن المنذر^(١٥) وابن عبد البر^(١٦) الإجماع على أن الإبل والبقر والغنم هي من الأصناف التي تجب فيها الزكاة ونقل ابن قدامة^(١٧) مثل ذلك.

المبحث الثاني:

أصل مشروعية زكاة الأنعام وحكمها وشروطها.

المطلب الأول: أصل مشروعية زكاة الأنعام.

الزكاة ركن من أركان الإسلام وفرض من فروضه، ووردت أحاديث وآثار تبين وجوب زكاة الأنعام وتوضح الأنصبة والمقادير الواجبة فيها، وتثبت فرضيتها، بالكتاب والسنة والإجماع.

أولاً: من الكتاب.

أ. قوله تعالى: ﴿خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا وَصَلِّ عَلَيْهِمْ إِنَّ صَلَاتَكَ سَكَنٌ لَهُمْ﴾ [التوبة: ١٠٣]، هذه الآية الكريمة تفيد وجوب الزكاة في أموال المسلمين، وقد جاءت عامة؛ لتدل على وجوب الزكاة في كل الأموال إلا ما استثنى بالدليل.

ب. قوله تعالى: ﴿وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَارْكَعُوا مَعَ الرَّاكِعِينَ﴾ [البقرة: ٤٣].

ج. قوله تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُمْ مِمَّا عَمِلَتْ أَيْدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ، وَذَلَّلْنَاهَا لَهُمْ فَمِنْهَا رَكُوبُهُمْ وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ، وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبٌ أَفَلَا يَشْكُرُونَ﴾ [يس: ٧٣-٧١].

هذه الآية الكريمة تبين أن الله تعالى خلق الأنعام، وذلَّلها للإنسان؛ ليركب ظهورها، ويأكل لحمها، ويشرب لبنها، وختم الآية بطلب شكر هذه النعمة بقوله: "أفلا يشكرون"، ومن أبرز مظاهر شكر هذه النعمة إيجاب الزكاة فيها، وتحديد نصيبها، ومقادير ما فرض الله فيها^(١٨).

ثانياً: من السنة النبوية.

أ. حديث المعرور بن سويد عن أبي ذر رضي الله عنه، قال: انتهيت إلى النبي صلى الله عليه وسلم، قال: "وَالَّذِي نَفْسِي بِيَدِهِ أَوْ وَالَّذِي لَا إِلَهَ غَيْرُهُ أَوْ كَمَا حَلَفَ، مَا مِنْ رَجُلٍ تَكُونُ لَهُ إِبِلٌ أَوْ بَقَرٌ أَوْ غَنَمٌ لَا يُؤَدِّي حَقَّهَا، إِلَّا أَتَيْ بِهَا يَوْمَ الْقِيَامَةِ أَعْظَمَ مَا تَكُونُ وَأَسْمَنَهُ تَطَوُّهُ

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

- بِأَخْفَائِهَا وَتَنْطَحُّهُ بِقُرُونِهَا، كُلَّمَا جَارَتْ أُخْرَاهَا رُدَّتْ عَلَيْهِ أَوْلَاهَا حَتَّى يُفْضَى بَيْنَ النَّاسِ^(١٩).
- فالنبي ﷺ توقع من لا يؤدي زكاة هذه الأموال بالعذاب الشديد، والإنسان لا يعذب إلا على ترك واجب، وبذلك فقد دل الحديث الشريف على وجوب الزكاة وفرضيتها.
- ب. عن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه، أن رسول الله ﷺ، قال: "لَيْسَ فِيْمَا دُونَ خُمْسَةِ أَوْسُقٍ مِنَ النَّمْرِ صَدَقَةٌ، وَلَيْسَ فِيْمَا دُونَ خُمْسِ أَوْاقٍ مِنَ الْوَرِقِ صَدَقَةٌ، وَلَيْسَ فِيْمَا دُونَ خُمْسِ دُوْدٍ مِنَ الْإِبِلِ صَدَقَةٌ"^(٢٠).
- هذا الحديث أيضاً، دل على وجوب الزكاة في الإبل، وبين عدم وجوبها في أقل من خمس نود من الإبل.
- ج. أن النبي ﷺ عندما بعث معاذاً إلى اليمن، قال: "إنك تقدم على أهل كتاب، فادعهم إلى شهادة أن لا إله إلا الله، وأني رسول الله، فأعلمهم أن الله فرض عليهم خمس صلوات في اليوم والليلة، فإن هم أطاعوك لذلك، فأعلمهم أن الله فرض عليهم صدقة تؤخذ من أغنيائهم وترد على فقرائهم"^(٢١).
- هذا الحديث يدل بشكل واضح على فرضية الزكاة ووجوبها، ونجد في السنة النبوية العديد من الأحاديث التي تبين أنصبة ومقادير زكاة الأنعام، والتي سيأتي ذكرها عند الحديث عن أنصبة زكاة الأنعام.

ثالثاً: الإجماع.

- وجوب زكاة الأنعام ثابت بإجماع المسلمين، قال ابن المنذر: "أجمعوا على وجوب الصدقة في الإبل والبقر والغنم"^(٢٢).
- قال الإمام النووي: "أجمع المسلمون على وجوب الزكاة في الإبل والبقر والغنم"^(٢٣).
- وقال ابن قدامة في زكاة الإبل: "وجوب زكاتها مما أجمع عليه علماء الإسلام"^(٢٤)، وقال في زكاة البقر: "وأما الإجماع فلا أعلم اختلافاً في وجوب الزكاة في البقر"^(٢٥)، وقال في الغنم: "أجمع العلماء على وجوب الزكاة فيها"^(٢٦).

المطلب الثاني: شروط وجوب زكاة الأنعام.

حتى تجب الزكاة في الأنعام لا بد من تحقق مجموعة من الشروط، وهذه الشروط تقسم إلى قسمين:

القسم الأول: شروط تتعلق بالمزكي، والقسم الثاني: شروط تتعلق بالمال المزكي، أي بيهيمة الأنعام موضوع هذا البحث.

أولاً: الشروط المتعلقة بالمزكي.

- ١ - الإسلام: الزكاة تجب على المسلم، ولا تؤخذ من الكافر؛ لأنها فرع من الإسلام، وعبادة من عبادات الإسلام، فلا يطالب بها الكافر، ولا تكون ديناً في ذمته يؤديها إذا أسلم^(٢٧).
- ودليل ذلك أن النبي ﷺ عندما بعث معاذ إلى اليمن، قال له: "إنك تقدم على أهل كتاب، فادعهم إلى شهادة أن لا إله إلا الله، وأني رسول الله، فأعلمهم أن الله فرض عليهم خمس صلوات في اليوم والليلة، فإن هم أطاعوك لذلك، فأعلمهم أن الله فرض عليهم صدقة تؤخذ من أغنيائهم وترد على فقرائهم"^(٢٨).
- أما المرتد فإذا وجبت عليه الزكاة في الإسلام، فإنها تؤخذ منه سواء أسلم أو قتل؛ وذلك لثبوت وجوبها حيث لا تسقط عنه برده^(٢٩).
- ٢ - الحرية: يشترط في وجوب الزكاة أن يكون المزكي حراً، فلا تجب الزكاة على العبد؛ لأن الملك من شروط الوجوب، والمملوك لا ملك له^(٣٠).

أمانة العقيلي

٣- **العقل والبلوغ:** تجب الزكاة في مال المسلم البالغ العاقل، واختلف الفقهاء في وجوب الزكاة بمال الصبي والمجنون. فذهب الحسن البصري، وسعيد بن جبير، وأبو حنيفة إلى عدم وجوب الزكاة في مال الصبي والمجنون إلا في الزروع والثمار^(٣١)، فالصغير والمجنون غير مخاطبين بأحكام العبادة كالصلاة والصوم؛ لذلك لا تجب عليهم سائر أركانها، واستدلوا بحديث الرسول ﷺ **رُفِعَ الْقَلَمُ عَنْ ثَلَاثَةٍ: عَنِ النَّائِمِ حَتَّى يَسْتَيْقِظَ، وَعَنِ الْمَعْتُوهِ حَتَّى يُبَيِّقَ، وَالصَّبِيِّ حَتَّى يَعْجَلَ أَوْ يَحْتَلِمَ**^(٣٢). أما المالكية^(٣٣)، والشافعية^(٣٤)، والحنابلة^(٣٥)، فذهبوا إلى وجوب الزكاة في مال الصغير والمجنون، لعموم الآيات القرآنية، والأحاديث النبوية، التي جاءت عامة مطلقة في وجوب الزكاة دونما تفرقة بين صغير وكبير ومجنون وعاقل أو غيرهما. واستدلوا على ذلك بقوله تعالى: **﴿خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا﴾**^(١٠٣): التوبة، فهذه الآية جاءت عامة لكل غني من المسلمين، ويدخل فيها الكبير والصغير إذا كانوا أغنياء. واستدلوا على ذلك أيضاً، بحديث رسول الله ﷺ: **«من ولي يتيماً له مال، فليتجر له، ولا يتركه حتى تأكله الصدقة»**^(٣٦). **والرأي الرابع:** ما ذهب إليه جمهور الفقهاء من وجوب الزكاة في مال الصغير والمجنون لعموم قوله تعالى: **﴿خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا﴾**^(١٠٣): التوبة، ولأن الزكاة شرعت لمواساة الفقراء والمساكين وحصول المزكي على الأجر والثواب، والصبي والمجنون من أهل الثواب والمواساة فتجب عليهم نفقة الأقارب. أما الحديث الذي استدل به الحنفية، فالمقصود به رفع المؤاخذه الأخروية، لكن هذه الواجبات لا تسقط عنه إلا بالأداء، وعلى ولي الصغير أو المجنون أن يخرج الزكاة من أموالهما.

ثانياً: الشروط المتعلقة بالمال المزكى (الأنعام).

يشترط في زكاة الأنعام توافر أربعة شروط هي: بلوغ النصاب، وحولان الحول، وأن تكون سائمة، ولا تكون عاملة. (١) **بلوغ النصاب:** النصاب في اللغة: يأتي بمعنى القدر الذي تجب فيه الزكاة، فالنصاب من المال: القدر الذي تجب فيه الزكاة إذا بلغه نحو مئتي درهم، وخمس من الإبل. ونصاب: اسم فرس، ونصاب السكين: مقبضة. وأنصبت السكين: جعلت له مقبضاً^(٣٧). **والنصاب في الاصطلاح:** ما نصبه الشارع علامة على وجوب الزكاة والمقادير المبينة، فهو أقل ما تجب فيه الزكاة^(٣٨)، وهو يختلف باختلاف الأموال الزكوية، فيشترط أن تبلغ الأنعام النصاب الشرعي حتى تجب فيها الزكاة. والحكمة من اشتراط النصاب، أن الزكاة وجبت مواساة، ومن كان فقيراً لا تجب عليه المواساة، بل يجب على الأغنياء إعانتها، فالزكاة تؤخذ من الأغنياء لترد على الفقراء، كما جعل الشرع النصاب أدنى حد الغنى، ولكل نوع من أنواع الأنعام نصاب محدد كما سيأتي بيانه، فإذا بلغت النصاب وجبت الزكاة، ودليل ذلك حديث أبي سعيد الخدري ﷺ: أن الرسول ﷺ قال: **«لَيْسَ فِيْمَا دُونَ خَمْسَةِ أُوسُقٍ مِنَ النَّمْرِ صَدَقَةٌ، وَلَيْسَ فِيْمَا دُونَ خَمْسِ أَوْاقِيٍّ مِنَ الْوَرِقِ صَدَقَةٌ، وَلَيْسَ فِيْمَا دُونَ خَمْسِ دَوْدٍ مِنَ الْإِبِلِ صَدَقَةٌ»**^(٣٩).

وقد بينت السنة النبوية أنصبة زكاة الأنعام من إبل وبقر وغنم على النحو الآتي:

أ. **نصاب الإبل:** لا زكاة في الإبل دون خمس نود، وتفصيل ذلك في حديث أنس أن أبا بكر ﷺ، كتب له هذا الكتاب لما وجهه إلى البحرين: بسم الله الرحمن الرحيم، "هذه فريضة الصدقة التي فرض رسول الله ﷺ على المسلمين، والتي أمر الله بها رسوله، فمن سألها من المسلمين على وجهها فليعطها، ومن سئل فوقها فلا يعط، في أربع وعشرين من الإبل فما دونها من الغنم من كل خمس شاة، فإذا بلغت خمسا وعشرين إلى خمس وثلاثين ففيها بنت مخاض أنثى، فإذا بلغت ستا وثلاثين

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

إلى خمس وأربعين ففيها بنت لبون أنثى، فإذا بلغت ستا وأربعين إلى ستين ففيها حقة طروقة الجمل، فإذا بلغت واحدة وستين إلى خمس وسبعين ففيها جذعة، فإذا بلغت يعني ستا وسبعين إلى تسعين ففيها بنتا لبون، فإذا بلغت إحدى وتسعين إلى عشرين ومئة ففيها حقتان طروقتا الجمل، فإذا زادت على عشرين ومئة ففي كل أربعين بنت لبون، وفي كل خمسين حقة، ومن لم يكن معه إلا أربع من الإبل فليس فيها صدقة، إلا أن يشاء ربها، فإذا بلغت خمسا من الإبل ففيها شاة، وفي صدقة الغنم في سائمتها إذا كانت أربعين إلى عشرين ومئة شاة^(٤٠)، والجدول التالي يبين نصاب الإبل:

زكاة الإبل		
مقدار الزكاة الواجبة	إلى	من
شاة	٩	٥
شأتان	١٤	١٠
ثلاث شياه	١٩	١٥
أربع شياه	٢٤	٢٠
بنت مخاض	٣٥	٢٥
بنت لبون	٤٥	٣٦
حقة طروقة الجمل	٦٠	٤٦
جذعة	٧٥	٦١
بنتا لبون	٩٠	٧٦
حقتان طروقتا الجمل	١٢٠	٩١
ثم في كل أربعين بنت لبون وفي كل خمسين حقة		

بنت مخاض^(٤١): هي التي تمت لها سنة ودخلت في الثانية وسميت كذلك؛ لأن أمها صارت حاملاً بولد آخر.
بنت لبون^(٤٢): هي التي تمت لها سنتان ودخلت في الثالثة وسميت كذلك؛ لأن أمها حملت بعدها وولدت فصارت ذات لبن.
الحقة^(٤٣): هي التي تمت لها ثلاث سنين وطعنت في الرابعة، وسميت بذلك إما لاستحقاقها الحمل والركوب أو لاستحقاقها الضراب.
الجذعة^(٤٤): هي التي تمت لها أربع سنين وطعنت في الخامسة، ولا اشتقاق لاسمها.

ب. نصاب البقر:

لا زكاة في البقر حتى تبلغ ثلاثين، وهذا أقل نصاب البقر، وتفصيل ذلك في حديث عبدالله بن مسعود رضي الله عنه، عن النبي صلى الله عليه وسلم، قال: 'في ثلاثين من البقر تبيع أو تبيعة، وفي كل أربعين مُسِنَّة'^(٤٥)، ثم تستقر الفريضة في كل ثلاثين من البقر تبيع أو تبيعة (وهو ما أكمل سنة من العمر)، وفي كل أربعين مُسِنَّة (ما لها سنتان من العمر)، والجدول التالي يبين نصاب البقر:

زكاة البقر		
مقدار الزكاة الواجبة	إلى	من
تبيع أو تبيعة	٣٩	٣٠
مُسِنَّة	٥٩	٤٠
تبيعان أو تبيعتان	٦٩	٦٠
تبيع و مُسِنَّة	٧٩	٧٠
ثم في كل ثلاثين تبيع أو تبيعة وفي كل أربعين مُسِنَّة		

ج. نصاب الغنم:

أول نصاب الغنم أربعين شاة، ولا زكاة فيما دون ذلك، ودليل ذلك حديث أنس رضي الله عنه: أن أبا بكر كتب له هذا الكتاب لما وجهه إلى البحرين: "بسم الله الرحمن الرحيم، هذه فريضة الصدقة التي فرض رسول الله صلى الله عليه وسلم على المسلمين، والتي أمر الله بها رسوله، فمن سئلتها من المسلمين على وجهها فليعطها، ومن سئل فوقها فلا يعط،..."، وذكر فيه نصاب زكاة الإبل، ثم قال في نصاب زكاة الغنم: "...، وفي صدقة الغنم في سائمتها إذا كانت أربعين إلى عشرين ومائة شاة، فإذا زادت على عشرين ومائة إلى مائتين: شاتان، فإذا زادت على مائتين إلى ثلاث مائة ففيها ثلاث، فإذا زادت على ثلاث مائة ففي كل مائة شاة، فإذا كانت سائمة الرجل ناقصة من أربعين شاةً واحدةً فليس فيها صدقة إلا أن يشاء ربها..."^(٤٦)، والجدول التالي يبين نصاب الغنم:

زكاة الغنم		
مقدار الزكاة الواجبة	إلى	من
شاة	١٢٠	٤٠
شاتان	٢٠٠	١٢١
ثلاث شياه	٣٠٠	٢٠١
ثم إذا زادت على ٣٠٠ ففي كل مئة شاه		

(٢) أن يحول عليها الحول: ويقصد بالحول مرور إثنا عشر شهراً قمرياً على المال الواجب زكاته في ملك المذكي، ومرور الحول على النصاب في ملك المذكي شرط لوجوب الزكاة في النقدين، والماشية، وعروض التجارة، وليس شرطاً لزكاة الزروع والثمار والمعادن^(٤٧).

أما ما تولد من الأصل في أثناء الحول فلا يشترط لوجوب الزكاة فيه مرور الحول على ولادته، وإنما يركب عنه مع الكبار عند تمام حولها؛ لأنها تبع للأصل^(٤٨).

والدليل على مرور الحول كشرط لوجوب الزكاة، حديث عائشة -رضي الله عنها- قالت: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: "لَا زَكَاةَ فِي مَالٍ حَتَّى يَحُولَ عَلَيْهِ الْحَوْلُ"^(٤٩).

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

٣) **السوم:** الأنعام السائمة هي المكتفية بالرعي في أكثر الحول^(٥٠)، وترعى دون تكلفة أكثر أيام السنة، أما الأنعام المعلوفة؛ فهي التي يتكلف صاحبها علفها، ولا زكاة فيها، والحكمة من اشتراط السوم أن الزكاة إنما وجبت فيما يسهل على النفوس إخراجها، وهو العفو، وذلك فيما قلت مؤنته وكثر نماؤه، وهذا لا يتحقق إلا في الأنعام السائمة، أما المعلوفة فتكثر مؤنتها ويشق على النفوس إخراج الزكاة منها^(٥١).

وقد اختلف الفقهاء في شرط السوم على قولين:

القول الأول: قول الحنفية^(٥٢) والشافعية^(٥٣) والحنابلة^(٥٤) حيث ذهبوا إلى اشتراط السوم للدر والنسل، واستدلوا على ذلك بما يأتي:

١. قول الرسول ﷺ: "فِي كُلِّ سَائِمَةٍ إِبِلٍ فِي أَرْبَعِينَ بِنْتُ لُبُونٍ، وَلَا يُفَرَّقُ إِبِلٌ عَنْ حِسَابِهَا"^(٥٥).
٢. حديث أنس أن أبا بكر ﷺ، كتب له هذا الكتاب لما وجهه إلى البحرين: بسم الله الرحمن الرحيم، "هذه فريضة الصدقة التي فرض رسول الله ﷺ على المسلمين، والتي أمر الله بها رسوله، فمن سئلتها من المسلمين على وجهها فليعطها، ومن سئل فوقها فلا يعط، في أربع وعشرين من الإبل فما دونها من الغنم من كل خمس شاة، ...، فإذا بلغت خمسا من الإبل ففيها شاة، وفي صدقة الغنم في سائمتها إذا كانت أربعين إلى عشرين ومائة شاة"^(٥٦).

القول الثاني: ذهب المالكية^(٥٧) إلى إيجاب الزكاة في الأنعام سواء أكانت سائمة أو معلوفة، واستدلوا على ذلك بعموم الأحاديث التي لم تشترط السوم، ومنها حديث الزهري عن سالم عن أبيه عن الرسول ﷺ، قال: "وفي الشاة في كل أربعين شاة شاة"^(٥٨)، وحديث "في خمس من الإبل شاة"^(٥٩).

والراجح: ما ذهب إليه جمهور الفقهاء من أن المعلوفة لا تجب فيها الزكاة كالسائمة؛ لأن السوم شرط نصت عليه الأحاديث، وهذا لا يعني عدم وجوب الزكاة في المعلوفة مطلقاً، فإذا اقتناها مالكها بقصد تحقيق الإيراد والغلة مثل مواشي الإبلان، ومزارع الأبقار الحلوب المعدة لبيع إنتاجها، فإنها تجب فيها الزكاة، وتعد هذه الحيوانات من الأموال الاستثمارية وترتكى كعروض التجارة، ويلحق بها الأنعام المتخذة للتجارة والمقتناة بقصد بيعها وتحقيق الربح؛ حيث إن هذا النوع من الأنعام لا يقصد من تربيته الدر والنسل والتسمين وبالتالي يطبق عليه أحكام عروض التجارة عند إخراج الزكاة.

٤) **أن لا تكون عاملة:** والعاملة هي التي يستخدمها صاحبها في حرث الأرض، وسقي الزرع، وحمل الأثقال، وما شابه ذلك من الأشغال. وهذا الشرط خاص بالإبل والبقر^(٦٠).

وقد ذهب جمهور الفقهاء من الحنفية^(٦١) والشافعية^(٦٢) والحنابلة^(٦٣)، إلى اشتراط أن لا تكون الأنعام عاملة، وأن تتخذ للدر والنسل والتسمين، مستدلين بقوله ﷺ لابن عباس: "ليس في البقر العوامل صدقة"^(٦٤)، وحديث جابر عن النبي ﷺ: "لا يؤخذ من البقر التي يحرث عليها من الزكاة شيء"^(٦٥).

أما المالكية^(٦٦)، فذهبوا إلى وجوب الزكاة في العوامل تبعاً لإسقاطهم شرط السوم، مستدلين بحديث ابن عمر، قال: كتب رسول الله ﷺ كتاب الصدقة، ... وفيه "في صدقة الغنم في كل أربعين شاة شاة"^(٦٧)، وحديث أنس؛ "...، في أربع وعشرين من الإبل فما دونها من الغنم من كل خمس شاة، ..."^(٦٨)، وقالوا: وجوب الزكاة يكون باعتبار النماء في الأموال شكراً لنعمة الله، والعلف يضاعف الجسد والعمل يضاعف المنافع.

٥) **النماء:** تنمية المال هي زيادة حقيقية على المال متصلة ومتولدة من الأصل، وعلى مضنة الزيادة وإن لم تحصل، فالأنعام السائمة ليس فيها نفقات علف فيغلب على الظن نماؤها^(٦٩)، وعند جمهور الفقهاء لا تعد الإسامة إعداداً للنماء إلا إذا

قصد بها الدر أو النسل أو السمن أو أحدهما، فإذا قصد بها أمر آخر لم يعد هذا إعداداً للنماء في الأنعام، إلا أن يقصد بها التجارة، فيكون ذلك إعداداً للنماء في قيمتها، ونماء الأنعام يأتي على صور عدة:

أ. تعطي اللبن والصوف والشعر ولم يرد في النصوص وجوب الزكاة فيه.

ب. تسمن ويزداد حجمها، وتجب فيه الزكاة.

ج. تزداد قيمتها السوقية، وتجب فيه الزكاة من خلال أخذ الزكاة من أوسطها.

د. تنتج صغاراً، وتجب فيها الزكاة.

وهناك علاقة بين النماء والسوم فالمعلوفة معفاة من الزكاة؛ لأن نفقة العلف تأتي على نمائها، فالمعلوفة يستغرق علفها نمائها^(٧٠).

المبحث الثالث:

استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الأنعام وتطبيقاتها*

هذا المبحث يبين كيفية إجراء الحسابات لإخراج زكاة بهيمة الأنعام بطريقة رياضية تفصيلية مهما كان عدد الإبل أو البقر أو الغنم ومهما تنوعت المسألة، وبيان ذلك كما يأتي:

المطلب الأول: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الإبل وتطبيقاتها.

لمعرفة زكاة الإبل يجب اتباع الخطوات الآتية:

- ١) إذا كان عدد الإبل من (٥) إلى (١٢٠): فنستخرج المقدار من الجدول الذي يبين نصاب الإبل بطريقة مباشرة، ولا زكاة فيما دون خمسي من الإبل.
- ٢) إذا كان عدد الإبل (١٢١) أو أكثر نتبع الخطوات الآتية:
- أ. **نخصم الوقص من عدد الإبل:** ومعنى ذلك، استبدال خانة الأحاد فقط بالعدد صفر.
- ومثال ذلك: لو كان لدينا (١٧٧) من الإبل، تصبح (١٧٠) بعد خصم الوقص، حيث تم استبدال خانة الأحاد وهي (٧) بالعدد (٠) ليكون الجواب بعد خصم الوقص (١٧٠).
- وعليه لو كان لدينا (١٢٥) من الإبل تصبح (١٢٠)، ولو كان لدينا (٣٨٩) من الإبل تصبح (٣٨٠)، ولو كان لدينا (١٤٢١) من الإبل تصبح (١٤٢٠)، ... وهكذا.
- ب. نقسم الناتج في الخطوة (أ) أعلاه على (٤٠) ثم على (٥٠)، حيث إن في كل أربعين بنت لبون، وفي كل خمسين حقة، كما جاء في الحديث، ورياضياً سيكون الناتج هنا إحدى أربع حالات هي:
- الحالة الأولى: الناتج يقبل القسمة على (٤٠)، (أي أن الباقي = صفر أو الجواب عدد صحيح)، ولا يقبل القسمة على (٥٠)، (أي أن الباقي لا يساوي صفر أو أن الجواب فيه أعشار أو الجواب عدد عشري)، وهنا ناتج القسمة الصحيح يكون عدد بنات اللبون.**
- الحالة الثانية: الناتج يقبل القسمة على (٥٠)، ولا يقبل القسمة على (٤٠)، وهنا ناتج القسمة الصحيح أيضاً يكون**

* تم الاستعانة بالمهندس أسامة عبدالعزيز حسن خضراوي في صياغة وتدقيق المعادلات الرياضية والتأكد من صحتها.

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

عدد الحقائق.

الحالة الثالثة: الناتج يقبل القسمة على (٤٠)، ويقبل القسمة على (٥٠)، وهنا يكون الأمر على التخيير، بحيث يكون ناتج القسمة على (٤٠) عدد بنات اللبون أو ناتج القسمة على (٥٠) عدد الحقائق، ويستطيع مالك الإبل أن يخرج الزكاة الواجبة عليه بنات لبون أو حقائق.

الحالة الرابعة: الناتج لا يقبل القسمة على (٤٠)، ولا يقبل القسمة على (٥٠)، ففي هذه الحالة نطبق القانون الرياضي الآتي:

$$\frac{(40 - ع)}{50} = ح$$

حيث ح: عدد الحقائق، ع: عدد الإبل بعد حذف الوقص، ل: عدد بنات اللبون.

وطريقة الحل باستخدام القانون كالاتي:

- نفرض بدايةً أن عدد بنات اللبون (قيمة ل) تساوي (١)، ثم نعوض في المعادلة، وننظر إلى الناتج: أ. فإذا كان الناتج عدد صحيح (دون باقي أو لا يوجد فيه أعشار)، نتوقف، ويكون الناتج هو عدد الحقائق، وتكون قيمة (ل) هي عدد بنات اللبون.
- ب. أما إذا لم يكن الناتج عدداً صحيحاً، فإننا نزيد قيمة (ل) بمقدار واحد فقط، أي نجعل قيمة (ل=٢)، ثم نعيد الحل، وننظر إلى الناتج، وهكذا نستمر بزيادة قيمة (ل) بمقدار واحد في كل مرة حتى يكون الناتج عدد صحيح وعندها نتوقف.

وفيما يأتي الأمثلة التوضيحية لكل من الحالات السابقة:

الحالة ١: يملك رجل (٣٦٥) رأساً من الإبل، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: نتبع الخطوات السابقة كالاتي:

١. نحذف الوقص من عدد الإبل (٣٦٥) فتصبح (٣٦٠) رأس من الإبل.
٢. نقسم الناتج وهو (٣٦٠) على (٤٠)، أي (٣٦٠/٤٠) فيكون الناتج (٩)، ثم نقسمه على (٥٠)، أي (٥٠/٣٦٠) فيكون الناتج (٧.٢).
٣. بما أن (٣٦٠) يقبل القسمة على (٤٠) ولا يقبل القسمة على (٥٠)، فناتج القسمة على (٤٠) هو الجواب ويكون عدد بنات اللبون، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة يكون (٩) بنات لبون.

الحالة ٢: يملك رجل (٤٥٩) رأساً من الإبل، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالاتي:

١. نحذف الوقص من عدد الإبل (٤٥٩) فتصبح (٤٥٠) رأس من الإبل.
٢. نقسم الناتج وهو (٤٥٠) على (٤٠)، أي (٤٥٠/٤٠) فيكون الناتج (١١.٢٥)، ثم نقسمه على (٥٠)، أي (٥٠/٤٥٠) فيكون الناتج (٩).
٣. بما أن (٤٥٠) يقبل القسمة على (٥٠) ولا يقبل القسمة على (٤٠)، فناتج القسمة على (٥٠) هو الجواب ويكون عدد الحقائق، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة يكون (٩) حقائق.

الحالة ٣: يملك رجل (٢٠٩) رأساً من الإبل، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالآتي:

١. نحذف الوقص من عدد الإبل (٢٠٩) فتصبح (٢٠٠) رأس من الإبل.
٢. نقسم الناتج وهو (٢٠٠) على (٤٠)، أي (٤٠/٢٠٠) فيكون الناتج (٥)، ثم نقسمه على (٥٠)، أي (٥٠/٢٠٠) فيكون الناتج (٤).
٣. بما أن (٢٠٠) يقبل القسمة على (٤٠) ويقبل القسمة على (٥٠)، فناتج القسمة على (٤٠) يكون عدد بنات اللبون، وناتج القسمة على (٥٠) يكون عدد الحقائق، **لكن على التخبير؛** أي أن مالك الإبل مخير بين أن يخرج بنات اللبون أو أن يخرج الحقائق، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة عليه يكون إما (٥) بنات لبون أو (٤) حقائق.

الحالة ٤: يملك رجل (٣٧٨) رأساً من الإبل، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالآتي:

١. نحذف الوقص من عدد الإبل (٣٧٨) فتصبح (٣٧٠) رأس من الإبل.
٢. نقسم الناتج وهو (٣٧٠) على (٤٠)، أي (٤٠/٣٧٠) فيكون الناتج (٩.٢٥)، ثم نقسمه على (٥٠)، أي (٥٠/٣٧٠) فيكون الناتج (٧.٤).
٣. بما أن (٣٧٠) لا يقبل القسمة على (٤٠) ولا يقبل القسمة على (٥٠)، فنطبق القانون الرياضي السابق ذكره كالآتي:

$$\frac{(40 - 40)}{50} = ح$$

ثم نفرض أن قيمة ل (عدد بنات اللبون) = ١، ثم نعوض في المعادلة:

$$\text{عندما } (ل=١): ح = (١ \times ٤٠ - ٣٧٠) / ٥٠ = ٥٠ / (٤٠ - ٣٧٠) = ٥٠ / ٣٣٠ = ٠.٦٦$$

وبما أن الناتج (٦.٦) عدد غير صحيح (عدد عشري)، نستكمل الحل بزيادة قيمة (ل) بمقدار (١)، أي أن (ل = ٢)، ثم نعيد عملية التعويض في المعادلة من جديد:

$$\text{عندما } (ل=٢): ح = (٢ \times ٤٠ - ٣٧٠) / ٥٠ = ٥٠ / (٨٠ - ٣٧٠) = ٥٠ / ٢٩٠ = ٠.١٧٢٤$$

وبما أن الناتج عدد غير صحيح أيضاً، نزيد قيمة (ل) بمقدار واحد أيضاً، فتكون (ل=٣)، ونعيد عملية التعويض من جديد:

$$\text{عندما } (ل=٣): ح = (٣ \times ٤٠ - ٣٧٠) / ٥٠ = ٥٠ / (١٢٠ - ٣٧٠) = ٥٠ / ٢٥٠ = ٠.٢$$

بما أن الناتج عدد صحيح نتوقف، ويكون مقدار الزكاة الواجبة هو خمس حقائق (قيمة ح=٥).

وثلاث بنات لبون (قيمة ل=٣).

وفي هذه الحالة يجب على مالك الإبل أن يخرج كلا الصنفين من الإبل، أي ليس على التخبير، وهكذا نستطيع أن نخرج زكاة الإبل مهما كان العدد أو تنوعت المسألة، وذلك من خلال تتبع الخطوات سالفة الذكر.

المطلب الثاني: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة البقر وتطبيقاتها.

لمعرفة زكاة البقر يجب اتباع الخطوات الآتية:

- (١) إذا كان عدد البقر من (٣٠) إلى (٥٩)، نستخرج المقدار من جدول نصاب البقر، ولا زكاة فيما دون ثلاثون رأساً من

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

البقر.

(٢) إذا كان عدد البقر (٦٠) أو أكثر، نتبع الخطوات الآتية:

أ. **نخصم الوقص من عدد البقر:** وذلك بأن نجعل خانة الأحاد تساوي صفر كما سبق بيان ذلك عند زكاة الإبل.

ب. **نقسم الناتج في الخطوة (أ) أعلاه على (٣٠) ثم على (٤٠)،** حيث إن في كل ثلاثين بقرة تبيعاً، وفي كل أربعين بقرة مُسِنَّة، كما جاء في الحديث، ورياضياً سيكون الناتج هنا أيضاً إحدى أربع حالات هي:

الحالة الأولى: الناتج يقبل القسمة على (٣٠)، (أي أن الباقي = صفر أو الجواب عدد صحيح)، **ولا يقبل القسمة على (٤٠)،** (أي أن الباقي لا يساوي صفر أو أن الجواب فيه أعشار أو الجواب عدد عشري)، وهنا ناتج القسمة يكون عدد التبيع أو التبيعة.

الحالة الثانية: الناتج يقبل القسمة على (٤٠)، ولا يقبل القسمة على (٣٠)، وهنا ناتج القسمة يكون عدد المُسِنَّة.

الحالة الثالثة: الناتج يقبل القسمة على (٣٠)، ويقبل القسمة على (٤٠)، وهنا يكون الأمر على التخيير، بحيث يكون ناتج القسمة على (٣٠) عدد التبيع أو التبيعة، أو ناتج القسمة على (٤٠) عدد المُسِنَّة.

الحالة الرابعة: الناتج لا يقبل القسمة على (٣٠)، ولا يقبل القسمة على (٤٠)، ففي هذه الحالة نطبق القانون الرياضي الآتي:

$$\frac{(ع - 30ت)}{40} = م$$

حيث م: عدد المُسِنَّة، ع: عدد البقر بعد حذف الوقص، ت: عدد التبيع أو التبيعة.

وطريقة الحل باستخدام القانون كالاتي:

- **نفرض بداية أن عدد التبايع (قيمة ت) تساوي (١)، ثم نعوض في المعادلة، وننظر إلى الناتج:**
- أ. **إذا كان الناتج عدد صحيح (دون باقي أو لا يوجد فيه أعشار)، نتوقف، ويكون الناتج هو عدد المُسِنَّة، وتكون قيمة (ت) هي عدد التبايع.**
- ج. **أما إذا لم يكن الناتج عدداً صحيحاً، فإننا نزيد قيمة (ت) بمقدار واحد فقط، أي نجعل قيمة (ت=٢)، ثم نعيد الحل، وننظر إلى الناتج، وهكذا نستمر بزيادة قيمة (ت) بمقدار واحد في كل مرة حتى يكون الناتج عدد صحيح وعندها نتوقف.**

وفيما يأتي الأمثلة التوضيحية لكل من الحالات السابقة:

الحالة ١: يملك رجل (٣٩٥) رأساً من البقر، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: نتبع الخطوات السابقة كالاتي:

١. **نحذف الوقص من عدد البقر (٣٩٥) فتصبح (٣٩٠) رأس من البقر.**
٢. **نقسم الناتج وهو (٣٩٠) على (٣٠)، أي (٣٠/٣٩٠) فيكون الناتج (١٣)، ثم نقسمه على (٤٠)، أي (٤٠/٣٩٠) فيكون الناتج (٩.٧٥).**
٣. **بما أن (٣٩٠) يقبل القسمة على (٣٠) ولا يقبل القسمة على (٤٠)، فناتج القسمة على (٣٠) هو الجواب ويكون عدد التبايع، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة يكون (١٣) تبيعاً.**

الحالة ٢: يملك رجل (٦٤٥) رأساً من البقر، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالآتي:

١. نحذف الوقص من عدد الإبل (٦٤٥) فتصبح (٦٤٠) رأساً من البقر.
٢. نقسم الناتج وهو (٦٤٠) على (٣٠)، أي (٣٠/٦٤٠) فيكون الناتج (٢١.٣)، ثم نقسمه على (٤٠)، أي (٤٠/٦٤٠) فيكون الناتج (١٦).
٣. بما أن (٦٤٠) يقبل القسمة على (٤٠) ولا يقبل القسمة على (٣٠)، فناتج القسمة على (٤٠) هو الجواب ويكون عدد المُسِنَّة، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة يكون (١٦) مُسِنَّة.

الحالة ٣: يملك رجل (٤٨٨) رأساً من البقر، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالآتي:

١. نحذف الوقص من عدد البقر (٤٨٨) فتصبح (٤٨٠) رأساً من البقر.
٢. نقسم الناتج وهو (٤٨٠) على (٣٠)، أي (٣٠/٤٨٠) فيكون الناتج (١٦)، ثم نقسمه على (٤٠)، أي (٤٠/٤٨٠) فيكون الناتج (١٢).
٣. بما أن (٤٨٠) يقبل القسمة على (٣٠) ويقبل القسمة على (٤٠)، فناتج القسمة على (٣٠) يكون عدد التبايع، وناتج القسمة على (٤٠) يكون عدد المُسِنَّة، لكن على التحخير؛ أي أن مالك البقر مخير بين أن يخرج الزكاة من التبايع أو أن يخرجها من المُسِنَّات، وبالتالي: فإن مقدار الزكاة الواجبة يكون (١٦) تبيعاً أو (١٢) مُسِنَّة.

الحالة ٤: يملك رجل (٥٥٥) رأساً من البقر، فما مقدار الزكاة الواجبة فيها؟

الجواب: باتباع الخطوات السابقة كالآتي:

١. نحذف الوقص من عدد البقر (٥٥٥) فتصبح (٥٥٠) رأساً من البقر.
٢. نقسم الناتج وهو (٥٥٠) على (٣٠)، أي (٣٠/٥٥٠) فيكون الناتج (١٨.٣٣)، ثم نقسمه على (٤٠)، أي (٤٠/٥٥٠) فيكون الناتج (١٣.٧٥).

بما أن (٥٥٠) لا يقبل القسمة على (٣٠) ولا يقبل القسمة على (٤٠)، فنطبق القانون الرياضي السابق ذكره كالآتي:

$$\frac{(ع - 30)}{40} = م$$

ثم نفرض أن قيمة ت (عدد التبيع) = (١)، ثم نعوض في المعادلة:

$$م = \frac{٤٠}{(١٣٣٠ - ٥٥٠)} = \frac{٤٠}{٥٢٠} = ١٣$$

بما أن الناتج (١٣) عدد صحيح نتوقف، ويكون مقدار الزكاة الواجبة هو (١٣) بقرة مُسِنَّة.

(قيمة م) و بقرة تبيع واحدة (قيمة ت).

وفي هذه الحالة يجب على مالك البقر أن يخرج كلا الصنفين من البقر، أي ليس على التحخير، وهكذا نستطيع أن

نخرج زكاة البقر مهما كان العدد أو تنوعت المسألة، وذلك من خلال تتبع الخطوات سالفة الذكر.

المطلب الثالث: استنباط المعادلات الرياضية لزكاة الغنم وتطبيقاتها.

لمعرفة زكاة الغنم يجب اتباع الخطوات الآتية:

(١) إذا كان عدد الغنم من (٤٠) إلى (٣٠٠)، نستخرج المقدار من الجدول، ولا زكاة فيما دون أربعين رأساً من الغنم، كما ورد في الحديث.

(٢) إذا كان عدد الغنم (٣٠١) أو أكثر نتبع الخطوات الآتية:

أ. نحذف الوقص: وذلك بأن نجعل كلاً من خائتي الأحاد والعشرات تساوي صفراً.

ومثال ذلك: احذف الوقص من أعداد الغنم الآتية:

ملاحظة	الجواب بعد حذف الوقص	أعداد الغنم
عند حذف الوقص يجب ملاحظة أنه	٣٠٠	٣٥٥ رأساً من الغنم
يتم استبدال كل من خائتي الأحاد	٦٠٠	٦٩٩ رأساً من الغنم
والعشرات بالعدد صفر فقط وهكذا.	٦٥٠٠	٦٥٤٧ رأساً من الغنم

ب. نقسم الناتج على (١٠٠)، وناتج القسمة يكون مقدار الزكاة الواجبة في الشياه.

مثال ١: يمتلك رجل ٣٧٧ رأساً من الغنم، فما مقدار الزكاة الواجبة عليه؟

الحل: بما أن عدد الأغنام المملوكة لدى الرجل أكثر من (٣٠٠) نتبع الخطوات السابقة كالاتي:

١. نحذف الوقص من عدد الأغنام (٣٧٧) = ٣٠٠ رأس من الغنم.

٢. نقسم الناتج على (١٠٠) = ٣٠٠ / ١٠٠ = ٣

٣. مقدار الزكاة الواجبة = ٣ شياه.

مثال ٢: يمتلك رجل ٩٧٨٣ رأساً من الغنم، فما مقدار الزكاة الواجبة عليه؟

الحل: بما أن عدد الأغنام المملوكة لدى الرجل أكثر من (٣٠٠) نتبع الخطوات السابقة كالاتي:

١. نحذف الوقص من عدد الأغنام (٩٧٨٣) = ٩٧٠٠ رأس من الغنم.

٢. نقسم الناتج على (١٠٠) = ٩٧٠٠ / ١٠٠ = ٩٧

٣. مقدار الزكاة الواجبة = ٩٧ شاة.

وهكذا نستطيع أن نخرج زكاة الغنم مهما كان العدد أو تنوعت المسألة، وذلك من خلال تتبع الخطوات سالفة الذكر.

الخاتمة.

وفي الختام خلص الباحث إلى عدد من النتائج والتوصيات كما يأتي:

أولاً: النتائج:

خلص الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يأتي:

- ١- استنباط معادلات رياضية وحسابية لزكاة الإبل، وزكاة البقر، وزكاة الغنم، تمكن المزمكي من احتساب زكاة أنعامه بطريقة سهلة ودقيقة بعيداً عن التخمين.

أمانة العقيلي

- ٢- وضع خوارزمية (خطوات متسلسلة) لحساب زكاة الإبل والبقر والغنم تمكن المزمكي من تتبعها في حساب زكاة الأنعام.
- ٣- تم وضع تطبيقات تساعد المزمكي في كيفية استخدام المعادلات التي تم استنباطها مع تفصيل حالاتها، مما يسهل على المزمكي تطبيق المعادلات الرياضية.
- ٤- يعزز هذا البحث حقيقة أن الشريعة الإسلامية تتسم بالمرونة والقدرة على مواكبة التطورات من خلال توظيف التطور العلمي والهندسي.

ثانياً: التوصيات:

يوصي الباحث بما يأتي:

- ١- استخدام الخوارزميات والمعادلات التي تم استنباطها في حساب زكاة الإبل والبقر والغنم وتوظيفها في المجالات التعليمية.
- ٢- إعطاء مزيد من الاهتمام في كيفية حساب زكاة الأموال الزكوية الأخرى (المستغلات، والأسهم والسندات، ...) وذلك من خلال الأمثلة التطبيقية التي تتطرق لجوانبها كافة، مما يعزز من الربط بين النظرية والتطبيق.

الهوامش.

- (١) الرازي، أحمد بن فارس بن زكريا القزويني أبو الحسين، **مجلد اللغة**، تحقيق: زهير عبد المحسن سلطان، مؤسسة الرسالة، بيروت، (ط٣)، ١٤٠٦هـ-١٩٦٨م، ج٣، ص١٧.
- (٢) ابن منظور، محمد بن مكرم بن علي، أبو الفضل، جمال الدين الإفريقي (ت ٧١٨هـ)، **لسان العرب**، دار صادر، بيروت، ج٤، ص٣٥٨.
- (٣) الزبيدي، محمد بن محمد بن عبدالرزاق الحسيني، أبو الفيض (ت ١٢٠٥هـ)، **تاج العروس من جواهر القاموس**، تحقيق: مجموعة من المحققين، دار الهداية، ج١، ص٨٣١.
- (٤) أبو الفضل الحنفي، عبدالله بن مودود الموصلني البلدي، مجد الدين، **الاختيار لتعليق المختار**، تعليق: محمود أبو دقيقة، مطبعة الحلبي، القاهرة، (١٣٥٦هـ-١٩٣٧م)، ج١، ص٩٩.
- (٥) الأزهري، صالح بن عبدالسميع الآبي، **الثمر الداني شرح رسالة ابن أبي زيد القيرواني**، المكتبة الثقافية، بيروت، ص٣٢٢. والقرافي، أبو العباس شعاب الدين بن إدريس بن عبدالرحمن المالكي الشهير بالقرافي، **الذخيرة**، تحقيق: محمد بوخبزة، دار الغرب الإسلامي، بيروت، (ط١)، ١٩٩٤م، ج٣، ص٧. وأبو عبدالله المالكي، محمد بن أحمد بن محمد عليش (ت ١٢٩٩هـ)، **فتح الجليل شرح مختصر خليل**، دار الفكر، بيروت، ج٢، ص٣.
- (٦) النووي، أبو زكريا محيي الدين، يحيى بن شرف، **المجموع شرح المذهب (مع تكملة السبكي والمطيعي)**، دار الفكر، ج٥، ص٣٢٥. والشربيني، شمس الدين محمد بن أحمد الخطيب، **مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج**، دار الكتب العلمية، (ط١)، ١٤١٥هـ-١٩٩٤م، ج٢، ص٦٢.
- (٧) ابن قدامة، أبو محمد موفق الدين عبدالله بن أحمد بن محمد، **المغني**، مكتبة القاهرة، ١٣٨٨هـ-١٩٦٨م، ج٢، ص٣٢٧.
- (٨) البهوتي، الإمام موسى أحمد الحجاوي الصالحي، شمس الدين محمد بن الخطيب، **كشف القناع عن متن الإقناع**، دار الكتب العلمية، بيروت، (ط١)، ١٩٩٧م، ج٢، ص١٩٢.
- (٩) القحطاني، سعيد بن علي بن وهف، **منزلة الزكاة في الإسلام في ضوء الكتاب: والسنة مفهوم، ومنزلة، وحكم، وأحكام، وفوائد، وشروط ومسائل**، مطبعة السفير، الرياض، ص٨.

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

- (١٠) ابن فارس، أبي الحسن أحمد بن فارس بن زكريا القزويني (ت ٣٩٥هـ)، معجم مقاييس اللغة، تحقيق: عبدالسلام هارون، دار الجيل، ج ٥، ص ٤٤٦.
- (١١) الهروي، محمد بن أحمد بن الأزهر أبو منصور (ت ٣٧٠هـ)، تهذيب اللغة، تحقيق: محمد عوض، دار إحياء التراث، بيروت، (١ط)، ج ٣، ص ١١.
- (١٢) الرازي، زين الدين أبو عبدالله محمد بن أبي بكر بن عبدالقادر (ت ٦٦٦هـ)، مختار الصحاح، تحقيق: يوسف الشيخ محمد، المكتبة العصرية، بيروت، ص ٣١٤.
- (١٣) القرطبي، أبو عبدالله محمد بن أحمد بن أبي بكر بن فرج الأنصاري الخزرجي شمس الدين، الجامع لأحكام القرآن، تفسير القرطبي، تحقيق: أحمد البردوني وإبراهيم أطفيش، دار الكتب المصرية، القاهرة، (٢ط)، ١٣٨٤هـ-١٩٦٤م، ج ٦، ص ٣٤.
- (١٤) الآلوسي، شهاب الدين محمود بن عبدالله الحسيني، روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني، تحقيق: علي ابن عبدالباري عطية، دار الكتب العلمية، بيروت، (١ط)، ١٤١٥هـ، ج ٧، ص ٣٤١.
- (١٥) النيسابوري، أبو بكر محمد بن إبراهيم بن المنذر، الإجماع، تحقيق: فؤاد عبدالمنعم أحمد، دار المسلم للنشر والتوزيع، (١ط)، ١٤٢٥هـ-٢٠٠٤م، ص ٤٥.
- (١٦) ابن عبد البر، أبو عمر يوسف بن عبدالله بن محمد بن عبد البر بن القرطبي (ت ٤٦٣هـ)، الاستنكار، تحقيق: سالم محمد عطا محمد علي معوض، دار الكتب العلمية، بيروت، (١ط)، ج ٣، ص ١٩١.
- (١٧) ابن قدامة، أبو محمد موفق الدين عبدالله بن أحمد بن محمد بن قدامة المقدسي (ت ٦٢٠هـ)، المغني، مكتبة القاهرة، ج ٢، ص ٤٤٤.
- (١٨) يوسف، القرضاوي، فقه الزكاة دراسة مقارنة لأحكامها وفلسفتها في ضوء القرآن والسنة، مؤسسة الرسالة، ج ١، ص ١٦٨.
- (١٩) البخاري، محمد بن إسماعيل أبو عبدالله البخاري الجعفي، صحيح البخاري، تحقيق: محمد زهير ناصر الناصر، دار طوق النجاة، كتاب: الزكاة، باب: زكاة البقر، حديث (١٤٦٠).
- (٢٠) البخاري، صحيح البخاري، باب: ليس فيما دون خمس ذود صدقة، حديث رقم (١٥٤٩).
- (٢١) المرجع السابق، كتاب: الزكاة، باب: وجوب الزكاة، حديث (١٤٩٧).
- (٢٢) ابن المنذر، محمد بن إبراهيم بن المنذر، الإجماع، تحقيق: فؤاد عبدالمنعم أحمد، دار المسلم للنشر والتوزيع، (١ط)، ص ٤٥.
- (٢٣) النووي، أبو زكريا محيي الدين، يحيى بن شرف النووي، (ت ٦٧٦)، المجموع شرح المهذب (مع تكملة السبكي والمطيعي)، دار الفكر، ج ٥، ص ٣٣٨.
- (٢٤) ابن قدامة، المغني، ج ٢، ص ٤٢٩.
- (٢٥) المرجع السابق، ج ٢، ص ٤٤٢.
- (٢٦) المرجع السابق، المغني، ج ٢، ص ٤٤٧.
- (٢٧) ابن عابدين، محمد بن أمين بن عمر بن عبدالعزيز عابدين الدمشقي (ت ١٢٥٢هـ)، رد المختار على الدر المختار، دار الفكر، بيروت، ط ٢، ج ٢، ص ٥. وابن رشد، أبو الوليد محمد بن أحمد بن محمد بن رشد القرطبي (ت ٥٩٥هـ)، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، دار الحديث، القاهرة، ج ٢، ص ٦. والنووي، المجموع، ج ٥، ص ٣٣١. وابن قدامة، المغني مع الشرح الكبير، ج ٢، ص ٤٩٤. والقرضاوي، فقه الزكاة دراسة مقارنة لأحكامها وفلسفتها في ضوء القرآن والسنة، ج ١، ص ٩٥. وعقله، أحكام الزكاة والصدقة، ص ٢٠.
- (٢٨) صحيح البخاري، كتاب: الزكاة، باب: وجوب الزكاة، حديث (١٤٩٧).
- (٢٩) ابن رشد، بداية المجتهد ونهاية المقتصد، ج ٢، ص ٦. والنووي، المجموع، ج ٥، ص ٣٣١.

- (٣٠) ابن رشد، **بداية المجتهد ونهاية المقتصد**، ج ٢، ص ٦. وعقلة، **أحكام الزكاة والصدقة**، ص ١٩.
- (٣١) الكاساني، علاء الدين أبو بكر بن مسعود بن أحمد الكاساني الحنفي (ت ٥٨٧هـ)، **بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع**، دار الكتب العلمية، (ط ٢)، ج ٢، ص ٤.
- (٣٢) البيهقي، أحمد بن الحسين بن علي بن موسى الخراساني (ت ٤٥٨هـ)، **السنن الكبرى**، تحقيق: محمد عبدالقادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت - لبنان، (ط ٣)، ج ٦، ص ٨٤.
- (٣٣) ابن رشد، **بداية المجتهد ونهاية المقتصد**، ج ٢، ص ٦.
- (٣٤) النووي، **المجموع**، ج ٥، ص ٣٣١.
- (٣٥) ابن قدامة، **المغني**، ج ٢، ص ٤٥٦.
- (٣٦) الترمذي، محمد بن عيسى بن سوره بن موسى بن الضحاك الترمذي (ت ٢٧٩هـ)، **سنن الترمذي**، كتاب: الزكاة، حديث رقم ٦٤١، تحقيق: محمد فؤاد عبدالباقي، مطبعة مصطفى الباب: الحلبي، م ٢، ص ٢٥. وصححه الترمذي.
- (٣٧) ابن منظور، **لسان العرب**، ج ١، ص ٧٦١.
- (٣٨) ابن عابدين، **رد المحتار على الدر المختار**، ج ٢، ص ٢٥٩. والقرضاوي، **فقه الزكاة**، ج ١، ص ١٦٩.
- (٣٩) البخاري، **صحيح البخاري**، كتاب: الزكاة، باب: ليس فيما دون خمس ذود صدقة، حديث (١٥٤٩).
- (٤٠) **المرجع السابق**، كتاب: الزكاة، باب: زكاة الغنم، حديث (١٤٥٤).
- (٤١) الكاساني، **بدائع الصنائع**، ج ٢، ص ٣٢. وابن قدامة، **المغني**، ج ٢، ص ٤٣٣. والقرضاوي، **فقه الزكاة**، ج ١، ص ١٧٤.
- (٤٢) **المرجع سابق**.
- (٤٣) **المرجع سابق**.
- (٤٤) **المرجع سابق**.
- (٤٥) الترمذي، **سنن الترمذي**، كتاب: الزكاة، باب: ما جاء في زكاة البقر، حديث رقم (٦٢٢)، م ٢، ص ٢. وصححه الترمذي.
- (٤٦) البخاري، **صحيح البخاري**، كتاب: الزكاة، باب: زكاة الغنم، حديث (١٤٥٤).
- (٤٧) الكاساني، **بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع**، ج ٢، ص ٩.
- (٤٨) عقلة، **أحكام الزكاة**، ص ٣٠.
- (٤٩) ابن ماجة، أبو عبدالله محمد بن يزيد القزويني، **سنن ابن ماجة**، تحقيق: فؤاد عبدالباقي، دار إحياء الكتب العربية، حديث رقم (١٧٩٢)، ج ١، ص ٥٧١. وصححه الألباني في **صحيح ابن ماجة**، ج ٢، ص ٩٨.
- (٥٠) الجرجاني، علي بن محمد بن علي، **التعريفات**، باب: السين، دار الكتب العلمية، بيروت، (ط ١)، ص ١١٦.
- (٥١) القرضاوي، **فقه الزكاة**، ج ١، ص ١٧٠.
- (٥٢) الزيلعي، عثمان بن علي بن محجن البارعي فخر الدين الزيلعي الحنفي (ت ٧٤٣هـ)، **تبيين الحقائق شرح كنز الدقائق وحاشية الشلبي**، المطبعة الأميرية، بولاق، (ط ١)، ج ١، ص ٢٥٩.
- (٥٣) الرملي، شمس الدين محمد بن أبي العباس بن حمزة شهاب الدين الرملي (ت ١٠٠٤هـ)، **نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج**، دار الفكر، بيروت، ج ٣، ص ٦٦.
- (٥٤) ابن قدامة، أبو الفرج شمس الدين عبدالرحمن بن محمد بن أحمد بن قدامة المقدسي (ت ٦٨٢هـ)، **الشرح الكبير على متن المقنع**، دار الكتاب العربي للنشر والتوزيع، ج ٢، ص ٤٦٧.
- (٥٥) النسائي، أبو عبدالرحمن أحمد بن شعيب بن علي الخراساني (ت ٣٠٣هـ)، **المجتبى من السنن**، تحقيق: عبدالفتاح أبو غدة، مكتب المطبوعات الإسلامية، حلب، ط ٢، ج ٥، ص ١٥.

تطبيق المعادلات الرياضية على زكاة الأنعام

- (٥٦) البخاري، صحيح البخاري، كتاب: الزكاة، باب: زكاة الغنم، حديث (١٤٥٤).
- (٥٧) ابن جزري، أبو القاسم محمد بن أحمد بن محمد بن عبد الله ابن جزري الكلبى الغرناطي (ت ٧٤١هـ)، القوانين الفقهية، ص ٧٣. والحطاب ارعيني، أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن الطرابلسي المغربي المالكي (ت ٩٠٤هـ)، مواهب الجليل في شرح مختصر خليل، دار الفكر، (٣ط)، ج ٣، ص ٨٢.
- (٥٨) الترمذي، سنن الترمذي، كتاب: الزكاة، باب: ما جاء في زكاة الإبل والغنم، حديث (٦٢١)، م ٢، ص ١٠، وحسنه الترمذي.
- (٥٩) المرجع السابق، كتاب: الزكاة، باب: ما جاء في زكاة الإبل والغنم، حديث (٦٢١)، م ٢، ص ١٠، وحسنه الترمذي.
- (٦٠) القرضاوي، فقه الزكاة، ج ١، ص ١٧١.
- (٦١) الزيلعي، تبيين الحقائق، ج ١، ص ٢٦٨. والسرخسي، محمد بن أحمد بن أبي سهل شمس الأئمة السرخسي (ت ٤٨٣هـ)، المبسوط، دار المعرفة، بيروت، ج ٢، ص ١٦٥.
- (٦٢) الرملي، نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، ج ٣، ص ٦٧. والماوردي، أبو الحسن علي بن محمد بن محمد بن حبيب البصري البغدادي (ت ٤٥٠هـ)، الحاوي الكبير، تحقيق: علي محمد معوض والشيوخ عادل أحمد عبد الموجود، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، (١ط)، ج ٣، ص ١٨٩.
- (٦٣) البهوتي، كشف القناع، ج ٢، ص ١٨٣.
- (٦٤) الدارقطني، أبو الحسن علي بن عمر بن أحمد بن مهدي بن مسعود بن نعمان بن دينار البغدادي (ت ٦٨٥هـ)، سنن الدارقطني، كتاب: الزكاة، باب: ليس في العوامل صدقة، تحقيق: شعيب الأرنؤوط وآخرون، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، حديث رقم (١٩١٦)، م ٢، ص ٢٧٠، وضعفه الدارقطني، ونقل تضعيفه عن البخاري والنسائي.
- (٦٥) الدارقطني، سنن الدارقطني، كتاب: الزكاة، باب: ليس في العوامل صدقة حديث رقم (١٩١٩)، م ٢، ص ٢٧١، وقال: هكذا موقوفاً، وهو إسناد صحيح.
- (٦٦) القرافي، الذخيرة، ج ٣، ص ٩٦. والدسوقي، محمد بن أحمد بن عرفة الدسوقي المالكي (ت ١٢٣٠هـ)، حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، دار الفكر، ج ١، ص ٤٣٢.
- (٦٧) الحاكم النيسابوري، المستدرک على الصحيحين، حديث رقم (١٤٤٣)، ج ١، ص ٥٤٩.
- (٦٨) البخاري، صحيح البخاري، كتاب: الزكاة، باب: زكاة الغنم، حديث (١٤٥٤).
- (٦٩) ارشيد، محمود عبد الكريم أحمد، زكاة الثروة الحيوانية البحرية والبرية المعدة للإنتاج، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، جامعة آل البيت، مجلد ٩، عدد ٣، ٢٠١٣م، ص ٢٩٣. والقرضاوي، فقه الزكاة، ج ٢، ص ١٧١.
- (٧٠) ارشيد، زكاة الثروة الحيوانية البحرية والبرية المعدة للإنتاج، مجلد ٩، عدد ٣، ص ٢٩٤. والقرضاوي، فقه الزكاة، ج ١، ص ١٧١.