مجلة جامعة البعث

سلسلة العلوم التاريخية والجغرافية والاجتماعية

مجلة علمية محكمة دورية

المجلد 45 . العدد 8

1444 هـ - 2023 م

الأستاذ الدكتور عبد الباسط الخطيب

رئيس جامعة البعث

المدير المسؤول عن المجلة

أ. د. محمود حديد	**رئيس هيئة التحرير**
أ. د. هايل الطالب	**رئيس التحرير**

مديرة مكتب مجلة جامعة البعث

بشرى مصطفى

د. محمد هلال	**عضو هيئة التحرير**
د. فهد شريباتي	**عضو هيئة التحرير**
د. معن سلامة	**عضو هيئة التحرير**
د. جمال العلي	**عضو هيئة التحرير**
د. عباد كاسوحة	**عضو هيئة التحرير**
د. محمود عامر	**عضو هيئة التحرير**
د. أحمد الحسن	**عضو هيئة التحرير**
د. سونيا عطية	**عضو هيئة التحرير**
د. ريم ديب	**عضو هيئة التحرير**
د. حسن مشرقي	**عضو هيئة التحرير**
د. هيثم حسن	**عضو هيئة التحرير**
د. نزار عبشي	**عضو هيئة التحرير**

تهدف المجلة إلى نشر البحوث العلمية الأصيلة، ويمكن للراغبين في طلبها الاتصال بالعنوان التالي:

رئيس تحرير مجلة جامعة البعث

سورية . حمص . جامعة البعث . الإدارة المركزية . ص . ب (77)

. هاتف / فاكس : 2138071 31 963 ++

. موقع الإنترنت : www.albaath-univ.edu.sy

. البريد الالكتروني : magazine@ albaath-univ.edu.sy

ISSN: 1022-467X

شروط النشر في مجلة جامعة البعث

الأوراق المطلوبة:

- 2 نسخة ورقية من البحث بدون اسم الباحث / الكلية / الجامعة) + CD / word من البحث منسق حسب شروط المجلة.
- طابع بحث علمي + طابع نقابة معلمين.
- **اذا كان الباحث طالب دراسات عليا:**

يجب إرفاق قرار تسجيل الدكتوراه / ماجستير + كتاب من الدكتور المشرف بموافقته على النشر في المجلة.

- **اذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية:**

يجب إرفاق قرار المجلس المختص بإنجاز البحث أو قرار قسم بالموافقة على اعتماده حسب الحال.

- **اذا كان الباحث عضو هيئة تدريسية من خارج جامعة البعث :**

يجب إحضار كتاب من عمادة كليته تثبت أنه عضو بالهيئة التدريسية و على رأس عمله حتى تاريخه.

- **اذا كان الباحث عضواً في الهيئة الفنية :**

يجب إرفاق كتاب يحدد فيه مكان و زمان إجراء البحث ، وما يثبت صفته وأنه على رأس عمله.

- **يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسبة لكليات (العلوم الطبية والهندسية والأساسية والتطبيقية):**

عنوان البحث . . ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).

1- مقدمة

2- هدف البحث

3- مواد وطرق البحث

4- النتائج ومناقشتها .

5- الاستنتاجات والتوصيات .

6- المراجع.

- **يتم ترتيب البحث على النحو الآتي بالنسبة لكليات (الآداب – الاقتصاد– التربية – الحقوق – السياحة – التربية الموسيقية وجميع العلوم الإنسانية):**
- عنوان البحث . . ملخص عربي و إنكليزي (كلمات مفتاحية في نهاية الملخصين).

1. مقدمة.
2. مشكلة البحث وأهميته والجديد فيه.
3. أهداف البحث و أسئلته.
4. فرضيات البحث و حدوده.
5. مصطلحات البحث و تعريفاته الإجرائية.
6. الإطار النظري و الدراسات السابقة.
7. منهج البحث و إجراءاته.
8. عرض البحث و المناقشة والتحليل
9. نتائج البحث.
10. مقترحات البحث إن وجدت.
11. قائمة المصادر والمراجع.

7- يجب اعتماد الإعدادات الآتية أثناء طباعة البحث على الكمبيوتر:

أ- قياس الورق 17.5×25 B5.

ب- هوامش الصفحة: أعلى 2.54- أسفل 2.54 – يمين 2.5- يسار 2.5 سم

ت- رأس الصفحة 1.6 / تذييل الصفحة 1.8

ث- نوع الخط وقياسه: العنوان . Monotype Koufi قياس 20

. كتابة النص Simplified Arabic قياس 13 عادي . العناوين الفرعية Simplified Arabic قياس 13 عريض.

ج . يجب مراعاة أن يكون قياس الصور والجداول المدرجة في البحث لا يتعدى 12سم.

8- في حال عدم إجراء البحث وفقاً لما ورد أعلاه من إشارات فإن البحث سيهمل ولا يرد البحث إلى صاحبه.

9- تقديم أي بحث للنشر في المجلة يدل ضمناً على عدم نشره في أي مكان آخر، وفي حال قبول البحث للنشر في مجلة جامعة البعث يجب عدم نشره في أي مجلة أخرى.

10- الناشر غير مسؤول عن محتوى ما ينشر من مادة الموضوعات التي تنشر في المجلة

11- تكتب المراجع ضمن النص على الشكل التالي: [1] ثم رقم الصفحة ويفضل استخدام التهميش الإلكتروني المعمول به في نظام وورد WORD حيث يشير الرقم إلى رقم المرجع الوارد في قائمة المراجع.

تكتب جميع المراجع باللغة الانكليزية (الأحرف الرومانية) وفق التالي:

آ . إذا كان المرجع أجنبياً:

الكنية بالأحرف الكبيرة . الحرف الأول من الاسم تتبعه فاصلة . سنة النشر . وتتبعها معترضة (–) عنوان الكتاب ويوضع تحته خط وتتبعه نقطة . دار النشر وتتبعها فاصلة . الطبعة (ثانية . ثالثة) . بلد النشر وتتبعها فاصلة . عدد صفحات الكتاب وتتبعها نقطة.

وفيما يلي مثال على ذلك:

–MAVRODEANUS, R1986– **Flame Spectroscopy**. Willy, New York, 373p.

ب . إذا كان المرجع بحثاً منشوراً في مجلة باللغة الأجنبية:

. بعد الكنية والاسم وسنة النشر يضاف عنوان البحث وتتبعه فاصلة، اسم المجلد ويوضع تحته خط وتتبعه فاصلة . المجلد والعدد (كتابة مختزلة) وبعدها فاصلة . أرقام الصفحات الخاصة بالبحث ضمن المجلة.

مثال على ذلك:

BUSSE,E 1980 Organic Brain Diseases **Clinical Psychiatry News** , Vol. 4. 20 – 60

ج. إذا كان المرجع أو البحث منشوراً باللغة العربية فيجب تحويله إلى اللغة الإنكليزية و التقيد

بالبنود (أ و ب) ويكتب في نهاية المراجع العربية: (المراجع In Arabic)

رسوم النشر في مجلة جامعة البعث

1. **دفع رسم نشر (40000) ل.س أربعون ألف ليرة سورية عن كل بحث لكل باحث يريد نشره في مجلة جامعة البعث.**
2. **دفع رسم نشر (100000) ل.س مئة الف ليرة سورية عن كل بحث للباحثين من الجامعة الخاصة والافتراضية .**
3. **دفع رسم نشر (200) مئتا دولار أمريكي فقط للباحثين من خارج القطر العربي السوري .**
4. **دفع مبلغ (6000) ل.س ستة آلاف ليرة سورية رسم موافقة على النشر من كافة الباحثين.**

المحتوى

اسم البحث	اسم الباحث	الصفحة
دور عُلماء العرب والمسلمين في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة (الكَندي- البيروني- أبي بكر الكَرجي) أنموذجاً	د. أحمد الدالي	86-11
دور القائد عبدالله بن طاهر في ترسيخ أركان الدولة العباسية ت 230هـ / 845م	شذى سليمان د. شرين حمودي	118-87
دور قبائل عرب الجنوب في معركة القادسية	فراس العلو د. محسن يونس	144-119
السلوك العدواني بين الأقران في مرحلة المراهقة أسبابه وأساليب التعبير عنه دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية	نسرين طه د. أسامة محمد	190-145

دور عُلماء العرب والمسلمين في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة
(الكّندي – البيروني – أبي بكر الكَّرجي) أنموذجاً

الدكتور: أحمد الدالي
كلية: الآداب جامعة: البعث

مُلخَّص البحث باللغة العربية

الاستنباط يعني انتقال الذّهن من قضيَّة أو قضايا عدَّة تُعرف بالمُقدِّمات إلى قضيَّة أُخرى تُعرف بالنتيجة وفقَ قواعد المنطق، وصورة البرهنة الرِّياضيَّة، فهو بذلك أحد أشكال الاستنتاج، واستنباط المياه هو طلب النَبَط، الّذي هو طلبُ أوَّل الماء عند حفر البئر واستخراجه، أو هو استخراج الماء والعيون، وقد عُني عُلماء العرب والمُسلمين بعلم استنباط المياه الجوفيَّة، فتناولوا في مؤلَّفاتهم الحديث عن الدَّورة الهيدرولوجيَّة وانعقاد الماء وتشكُّله، ومن ثمَّ مكامن وجود الماء الجوفي، إضافةً إلى الإمارات والإشارات الدَّالة على وجوده بالتّعرُّف على أنواع الجبال والصُّخور والنَّباتات والتُّرَب، ودراسة أنواعه من حيثُ نقاوته أمْ اختلاطه بالشّوائب والأملاح وذكر أهمّ الطُّرق العمليَّة مقرونة بالأمثلة لتنقية المياه الغير صالحة، مُقدِّمِين بذلك دراساتٍ نظريَّة احتوتها مؤلّفاتهم ما بين طيَّاتها مع أمثلةٍ حيَّة مَشروحةً شرحاً مُسهباً عن كلِّ ما ذكروه رابطين بذلك ما بين الطَّريقة النَّظريَّة والهندسة العمليَّة والبُرهان الرّياضيّ في تطوُّر هندسة المياه الجوفيَّة.

الكلمات المفتاحية: (استنباط، المياه الجوفيَّة، الرِّيافة، الكّندي، البيروني، الكَرجي، الدَّورة الهيدرولوجيَّة، الانعقاد، التَّكاثُف، التَّبخُّر، الهطل، الجريان، طُرق الاستدلال، تنقية المياه).

Abstract

Deduction means the transfer of the mind from a case or several issues known as the premises to another case known as the result according to the rules of logic, and the image of mathematical proof, so it is one of the forms of deduction, and deduction of water is the request for nabat, which is the request for the first water when digging and extracting the well, or is the extraction of water And the eyes, and Arab and Muslim scholars were concerned with the science of deriving groundwater, so they dealt in their books with talk about the hydrological cycle, the formation of water and its formation, and then the reservoirs of groundwater, in addition to the emirates and indications of its existence by identifying the types of mountains, rocks, plants and soils, and studying its types in terms of its purity Or mixing it with impurities and salts He mentioned the most important practical methods coupled with examples for the purification of unfit water, thus presenting theoretical studies that were included in their books with live examples, explaining at length about everything they mentioned, linking the theoretical method with practical engineering and mathematical proof in the development of groundwater engineering.

Keywords: (Deduction, groundwater, Al-Rayafah, Al-Kindi, Al-Biruni, Al-Karaji, the hydrological cycle, formation, condensation, evaporation, precipitation, flow, inference methods, water purification).

مُقدِّمة:

تُعدُّ الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة من أعظم الحضارات التي قدَّمت انجازات عديدة في مُختلف نواحي العلوم والتَّقدُّم والتَّطُّور، إذ أنَّ منجزات علماؤها الحضاريَّة قد أسهمت في بروز عصر النَّهضة الأوربيَّة، فحثُّ الدِّين الإسلاميّ على العلم والتَّعلُّم وانفتاح الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة – على المستوى التِّجاريّ– على بلدان عدَّة أسهمَ بشكلٍ فعَّال بظهور إنتاجات ثقافيَّة بالغة الأهمِّية على مستوى العلوم والفنون.

فقد شملَ ما أنتجه عُلماء الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة ميراث علميّ وفكريّ متنوِّع وغنيّ جدًّا، وهو حصيلة هائلة لمعطياتٍ ومعلومات ثمينة مُتعلقَّة بالكثير من المعارف التي قدَّموها في شتَّى أنواع العلوم النَّظريَّة والعمليَّة، إذ أنَّهم استثمروا معارفهم النَّظرية العميقة في مجموعة من المسائل العمليَّة المُشخِصَّة، ومثال ذلك ما أنتجوه في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة وهندسته.

ويُعدُّ هذا العلم في أحدِّ جوانبه مُرتبطاً ارتباطاً وثيقة بعلم الرِّيافة الّذي هو فرعٌ من فروع الفراسة، والّذي يُستدَلُّ من خلاله على الماء الكّامن في جوفِ الأرض، وعلى ما يبدو أنَّ اهتمام عُلماء العرب والمسلمين بالكّشف عن هذا العلم وما يتعلَّق به نظريَّاً وعمليَّاً قد بدأ منذُ القرن الثَّالث الهجري/ التَّاسع الميلادي، فقد تضمَّنت مؤلَّفاتهم معلومات غاية في الأهمِّية عن طُرق الاستدلال عن المياه الجوفيَّة، وأماكن وجودها، وطرق التَّنقيب عنها، ووسائل حفر الآبار، فصنَّفوا في ذلك المُصنَّفات العديدة التّي زخرت بها الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة.

هذا ولم تخلَ الكُّتب الجُغرافيَّة من بعض الإشارات التي تتعلَّق بعلم استنباط المياه الجوفيَّة، ولعلَّ أبرز من أشار إليه هو العالم ابن حوقل(ت:367هـ/977م) في كتابه" صورة الأرض"، فقد حملَ كتابه معلومات مهمَّة عن المشاريع المائيَّة، والماء الجوفيّ، كذلك أشارَ الجُغرافيّ، زكريا بن محمد القزوينيّ(ت 682هـ/1283م) في كتابيه" آثار البلاد وأخبار العباد"، " وعجائب المخلوقات وغرائب الموجودات" إلى الكّثير من

الحقائق العلميَّة المُتعلِّقة بوجود المياه الجوفيَّة من حيث أمكنتها وطرق الاستدلال عليها، وتصنيف أنواعها.

ولا تقلّ الكتب الخاصّة بالنّبات والزِّراعة أهمِّية عن سابقتها من حيثُ ذكرها أهمية المياه الجوفيَّة، ولعلَّ أبرز الكُتب التي تناولت ذلك هو كتاب" الفلاحة الروميَّة" لقسطا بن لوقا البعلبكيّ(ت 300هـ/ 912م)، وكتاب" المقنع في الفلاحة" لأحمد بن محمد بن الحجّاج الإشبيليّ(ت 467هـ/ 1075م)، وكتاب" مفتاح الرّاحة لأهل الفلاحة" لمؤلِّفٍ مجهول.

ولأهمَّية هذا العلم فقد أخذ عُلماء العرب والمسلمين يبحثون بجهود مُضنية فيه، حتَّى بلغ ذروته في القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي، سيَّما بعد ازدهار التَّمدُّن العربيّ والإسلاميّ، وكنتيجة حتميَّة لما قدّمه علماء العرب والمسلمين من جهود مبذولة لتطوُّر هذا العلم فقد نتجَ عنه وتبلورَ ما عُرِفَ بفن العمارة المائيَّة، والذي يبحث أيضاً في مسائل استنباط المياه، وجلبها، وتخزينها، وتنقيتها، وقياس منسوبها، والتحكُّم في توزيعها.

إشكالية البحث:

يطرحُ البحث إشكاليَّات وفرضيَّات عدَّة منها: التَّعرُّف على حقيقة علم استنباط المياه الجوفيَّة، وعلاقته بعلم الرِّيافة، والأسباب الّتي دفعت عُلماء العرب والمسلمين للاهتمام بهندسة المياه الجوفيَّة؟، ومُناقشة فكرة انعقاد الدَّورة الهيدرولوجيَّة المُشكِّلة للماء الجوفيّ والتي تناولها علماء العرب والمسلمين موضوع البحث والدِّراسة، وماهي أنواع المياه الجوفيَّة وكيف يتمُّ الاستدلال عليها، إضافةً إلى معرفة طُرق تنقية الماء العَكر والرَّاكد؟.

أهمية البحث:

يُعدُّ البحث ذا أهميَّة بالنسبة للباحثين في حقل الدِّراسات الطُّبوغرافيَّة والجُغرافيَّة، والاقتصاديَّة، ومن جهة أُخرى فإنَّ المادَّة التي احتوت عليها مؤلَّفات علماء العرب والمسلمين موضوع البحث غنيَّة بالمعلومات، إذ إنَّ كتاباتهم تسدُّ جانباً له شأنه في تطوُّر

الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة، والتَّعرُّف على أهمِّ العلوم التي برع فيها علماؤنا، سيّما علم استنباط المياه الجوفيَّة، إذْ تضمَّنت مؤلَّفاتهم حديثاً مطوَّلاً عن تشكُّل الدَّورة الهيدرولوجيَّة وانعقادها وتشكُّل الماء الجوفيّ، مع إشاراتهم إلى أنواع الماء الجوفيّ ومكامن وجوده، وطُرق الاستدلال عليه من خلال الجبال والتُّربة والنَّباتات والصُّخور، إضافةً إلى تقديمهم معلومات غاية في الأهميَّة عن طرق تنقية المياه الشَّائبة، وشرح ذلك من خلال بعض الأمثلة العمليَّة التي ضمَّنوها في مؤلَّفاتهم، وبذلك يُعدُّ البحث بجانبه هذا ذو أهميَّة أيضاً بالنسبة للباحثين في حقل الدِّراسات الهندسيَّة، كونه يتناول الطُّرق الهندسيَّة للبحث عن الماء الجوفيّ كما ذكرها عُلماء العرب والمسلمين.

أهداف الدراسة:

توضح الدِّراسة مجموعة أهداف أهمّها:

تسليط الضُّوء على نماذجٍ من كتابات علماء العرب والمسلمين، ودورهم في تطوُّر هندسة المياه الجوفيَّة، ومعرفة أهمّ المعلومات التي قدَّمها هؤلاء في الجانبين النَّظري والعملي سعياً لتطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة، والمُرتبط ارتباطاً وثيقاً بعلم الرِّيافة، وبالتالي معرفة خواص الأرضين وحركة الكَّواكب، سيَّما الشَّمس والقمر، ودورهما في تشكُّل الماء، وتبيان الأخطار المُحدِقة أثناء عمليَّات الحفر، مع تقديمهم نصائح بتحديد أوقات البحث عن المياه الجوفيَّة خلال أيَّام السّنة، وتحديد ساعات العمل اليوميَّة.

الإطار النَّظري للبحث:

تتمثَّل الحدود المكانيَّة للبحث بالحديث عن دور عُلماء المشرق العربيّ والإسلاميّ، واسهاماتهم في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة، وذلك بانتقاء نماذجٍ ثَلاثة لأهمِّ هؤلاء العلماء وهم الكِّندي والبيروني وأبي بكر الكَّرجي.

منهج البحث:

سيُتَّبع في البحث المنهج التَّاريخي، بتناول عُلماء العرب والمسلمين موضوع الدِّراسة، من حيثُ التَّعريف بهم، بالحديث عن نشأتهم وتعلُّمهم والعلوم الّتي برعوا فيها، ومن ثمَّ اسهامات كلِّ واحدٍ منهم مُنفرداً في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة، بتناولهم

الدَّورة الهيدرولوجيَّة وأنواع الماء الجوفيّ، وأصنافه من حيث صلاحيته أمْ ركوده، وطُرق الاستدلال عليه، والنَّصائح والارشادات التي قدَّمها علماؤنا موضوع البحث والدِّراسة لتنقية المياه الغير صالحة مصحوبةً بأمثلة عمليَّة لتوضيح ذلك.

وسيُعتَمد على المنهج المُقارن بالحديث عن المياه الجوفيَّة وكلّ ما يتعلَّق بها من حيث تشكُّلها، وأنواعها وطرق البحث عنها، ودلالات وجودها، ولمَّا كان من العسير تناول جميع هذا النَّوع من الكِّتابات، فقد كان أسلوب البحث انتقائياً؛ إذ تمَّ اختيار نماذجاً لثلاثة من علماء العرب والمسلمين خلال الفترة ما بين(259- 429هـ/ 873- 1038م).

أولاً- تعريف علم استنباط المياه:

الاستنباط هو استخراج ما كان خفيًّا، ليُظهر للعيان، ومنه استنباط الماء؛ أي إخراجه من باطن الأرض[1]، وبذلك هو يعني مُعرفة استنباط الماء من باطن الأرض بواسطة بعض الامارات الدَّالَّة على وجوده، فيُعرف بُعده وقربه بشمِّ التُّراب أو برائحة النَّباتات فيه أو بحركة حيوان مخصوص وجِد فيه فلا بدَّ لصاحبه من حسنٍ كاملٍ وتخيُّلٍ قويٍّ شامل، ونفع هذا العلم بيِّن وهو من فروع الفراسة من جهة معرفة وجود الماء، والهندسة من جهة الحفر واخراجه إلى وجه الأرض[2]، والمقصود بذلك حُكم مهندس

[1] غرايبة(عبد الكريم): عرب الماء والإنسان، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 2006م، ص108.

[2] القنوجي(صديق بن حسين): أبجد العلوم الوشي – الوشي المرقوم في بيان أحوال العلوم، وضع فهارسه: عبد الجبار زكار، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1978م، ج2، ص309؛ طاش كبرى زاده(أحمد بن مصطفى): مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1985م، ج1، ص331؛ حاجي خليفة(مصطفى بن عبد الله): كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، دار إحياء التراث الإسلامي، بيروت، 1941م، ج1، ص939.

المياه الّذي يستنبط المياه من باطن الأرض في السُّهول والجبال، وإخراجها إلى سطح الأرض[1].

وقد مالَ العرب والمسلمين إلى استعمال كلمات مائيَّة في كلِّ أنواع معيشتهم، واعتادَ المُتحدِّثون عن الماء أن يبدأوا حديث الماء بالآية الكريمة: ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾[2]، ثمَّ قرنوها بالآية: ﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ﴾ [3]، فالماء علّة الوجود وينبوع الحياة وأساسها بل سر وجود الحياة، وهو الحقيقة الأسبق، فالحياة والحضارة ظواهر إنسانيَّة مائيَّة[4]

وحقيقة الأمر أنَّ أصل هذه الصناعة معرفة خواص الأرضين وأحوال تربتها، بألوانها وخواصها السَّهلي والجبلي والرَّملي والصَّخري، وهذا العلم – من حيثُ معرفة وجود الماء يرتبط ارتباطاً وثيقاً بعلم الرِّيافة الّذي يعني استنباط المياه الجوفيَّة من خلال الإمارات الدَّالَّة عليها، وهو ما يعني الاستدلال على الخلق الباطن بالخلق الظَّاهر، و بالتالي فالعلم يتعرَّف منه كيفيّة استخراج المياه الكَّامنة في الأرض وإظهارها ومنفعته إحياء الأرضين[5].

ويرتبط هذا العلم بمصطلحاتٍ يُعرف بها من برع في هندسة المياه الجوفيَّة، ومنها العِيَّاف والمقصود به الّذي يعرف موضع المياه في الأرض[6]، والقِنقن وهي جمع

[1] الرازي(محمد بن عمر): الفراسة، باريس، 1939م، ص15.

[2] القرآن الكريم: سورة الأنبياء، الآية رقم (30).

[3] القرآن الكريم: سورة النور، الآية رقم (45).

[4] غرايبة: عرب الماء والإنسان، ص108.

[5] طاش كبرى زاده: مفتاح السعادة، ج1، ص354.

[6] ابن سيده المرسي(علي بن إسماعيل): المخصص، تح: خليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 1996م، ج12، ص420.

قِناقن، ويقصد بها عارفي مقدار الماء وبعده عن سطح الأرض[1]، ولا بدَّ لهذا أن يتمتع بالحس الكامل لمعرفة وجود المياه، وكذلك معرفة طبيعة المياه في باطن الأرض[2].

ثانياً- أنواع المياه الجوفيَّة ودلالات وجودها:

أوَلَى عُلماء العرب والمسلمين اهتماماً خاصاً بهندسة المياه الجوفيَّة واستنباطها، وعمدوا إلى إجراء دراسات نَّظريَّة وتطبيقها بشكلٍ عمليّ لتفسير ظواهر وجود الماء في باطن الأرض اعتماداً على الدَّورة الهيدرولوجيَّة التي تنعقد عن طريق التَّبخُّر والتَّكاثف والجريان والهطل، وتُشكِّل الماء الجوفيّ[3]، وبذلك هم يُقرِّرون أنَّ الماء منه ما هو ساكن في جوف الأرض، ويتميَّز بأنَّه قليل الحركة والجريان، ومنه ما هو مُتشكِّل من مياه الأمطار وذوبان الثُّلوج[4].

وقد حدَّد علماء العرب والمسلمين جودة الماء الجوفيّ من طُرقٍ عدَّة، منها لون الماء بأنْ يكون صافياً، ورائحته بأنْ لا يكون له رائحة البتَّة، وطعمه بأنْ يكون عذب الطَّعم، و وزنه بأنْ يكون خفيفاً رقيق القوام وتُعرف خفَّة الماء من أوجهٍ عدَّة هي سرعة

---

[1] الخوارزمي (محمد بن موسى): مفاتيح العلوم، تح: محمد كمال الدين الأدهمي، مؤسسة هنداوي، القاهرة، 2017م، ص117؛ الجواليقي(موهوب بن أحمد): المعرب من الكلام العربي على حروف المعجم، تح: أحمد محمد شاكر، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، 2002م، ص216؛ الخفاجي(أحمد بن محمد): شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل، تح: محمد كشاش، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998م، ص178؛ تيمور(أحمد): أعلام المهندسين في الإسلام، مؤسسة هنداوي، القاهرة، 2011م، ص5.

[2] الدمنهوري(أحمد بن عبد المنعم): عين الحياة في علم استنباط المياه، منشورات أكاديمية المملكة المغربية، الرباط، د. ت، ص25.

[3] الصفاء و الوفاء(إخوان و خلّان): رسائل إخوان الصفاء، دار صادر، بيروت، 1957م، ج2، ص102؛ القزويني(زكريا بن محمد): عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، 2000م، ص218.

[4] علوي(ضياء الدين): الجغرافية العربية في القرنيين الثالث والرابع الهجريين- التاسع والعاشر الميلاديين، تر: عبد الله يوسف الغنيم، جامعة الكويت، الكويت، 1980م، ص119.

قبوله للحر والبرد، ووزنه فالماء الخفيف أفضل من الماء الثقيل، وأنْ يكون من منبعه بعيد المنبع، ومن بروزه للشّمس والرّيح ومن حركته بأنْ لا يكون سريع الجري والحركة، ومن كثرته بأنْ يكون له كُثرة تدفع المخالطة[1].

ولم يُغفل علماء العرب والمسلمين لذكر الطُّرق التي تتمّ بها تنقية المياه وإزالة كدرتها، إذ تضمَّنت مؤلَّفاتهم ذكراً للعديد من هذه الطُّرق، ولعلَّ أهمها وضع بعض المواد في الماء حتَّى تعلق بها الكّدرة مثل الجمر المُلتهب الذي سيتحوَّل إلى فحمٍ، أو وضع الطّين، وسويق الحنطة[2].

كما يُمكن استخدام الصُّوف في تنقية المياه، وتتمّ هذه الطريقة بوضع الماء في قدر ويوضع فوق القدر كميَّة من القصب، ومن ثمّ يوضع الصُّوف فوق القصب، وبعدها يتمّ إشعال النَّار تحت القدر إلى أنْ يصعدَ منه البُخار ويَعلَق بالصوف، وهكذا بتكرار العمليَّة وعصر الصُّوف يكون قد تمَّ الحصول على الماء العذب، وتكون الأملاح والكّدر قد ترسَّبا في أسفل القدر[3].

واستدلَّ علماء العرب والمسلمين على وجود المياه بدلالات نظريَّة وعمليَّة، ويتمّ ذلك باستقراء ظاهر الأرض بدراسة النَّباتات والحيوانات والجبال والتُّربة[4] والرّياح[5]، فمن

[1] الألوسي(محمود شكري): بلوغ الأرب في معرفة أحوال العرب، اعتناء: محمد بهجت الأثري، دار الكتب العلمية، بيروت، د.ت، ج1، ص390.

[2] الألوسي: بلوغ الأرب، ج1، ص386، 387.

[3] الألوسي: بلوغ الأرب، ج1، ص386، 387.

[4] الدمنهوري: عين الحياة في علم استنباط المياه، ص27.

[5] ابن خالويه(الحسين بن أحمد): رسالة في أسماء الريح، تح: حاتم صالح الضامن، ملتقى أهل الأثر، بغداد، د. ت، ص223.

ناحية التُّربة، فإنَّ كلّ منخفضٍ من الأرض وذو تُربة سوداء دسمة فهي ذات ماء[1]، إضافةً إلى أنَّ وجود الجبال السّوداء الرّخوة العريضة في فوهتا، والتي ينمو عليها نباتاتٍ طبيعيَّة دون الزّرع لخير دليل على وجود الماء[2].

ولعلَّ من الدّلالات التي تناولها علماء العرب والمسلمين، وطبقّوها بشكلٍ عملي، دلالة سماع صوت الرّياح بين شعاب الجبال، فحسب قوّة الصّوت أو خفَّته يستطيع المُستدل على معرفة قرب المياه من بعده[3]، ويُعدَّ الشّم أحدّ أهمّ الحواس التي يعتمد عليها مُستدلو المياه على وجودها في بطن الأرض، فإذا كانت رائحة التُّراب كرائحة الطِّين الموجود على حافّة الأنهار؛ فإنَّ ذلك يدلّ على قرب وجود الماء الجوفيّ[4].

وتعدُّ طريقة تذوق التُّربة الممزوجة بالماء هي أحدُّ أهمّ الوسائل الّتي لجأ إليها مستدلو المياه، ويتمّ ذلك بحفرِ حفرةٍ بقدر ذراع، ثمَّ تؤخذ كمية من التُّراب من أسفل الحُفرة وتُنقع في ماءٍ عذبٍ بإناءٍ نظيفٍ، وتُترك لمدّة يوم كامل، ومن ثمَّ يتمّ تذوُّق التُّربة، فإذا كان طعمها يميل إلى المرارة أو الملوحة، فإنَّ ذلك يشير إلى أنَّ هذه البُقعة لا تحتوي على ماءٍ جوفيّ، وإذا كانت التُّربة بالماء لا طعم لها؛ فهذا يعني أنَّ الماء في هذه البقعة قريب من وجه الأرض[5].

---

[1] ابن إلياس زاده(خير الدين بن تاج الدين): فلاح الفلاح، مخطوط مكتبة برلين الأهلية، رقم (6212)، ورقة 2 ظ؛ النابلسي(عبد الغني): الملاحة في علم الفلاحة، تح: عادل محمد الشيخ، عمان، ط1، 2001م، ص23.

[2] ابن العوام الإشبيلي(يحيى بن محمد): الفلاحة الأندلسية، تح: جوزفي أنطونيو نيكودي، مدريد ، 1802م، ص137؛ النابلسي، الملاحة في علم الفلاحة، ص23.

[3] الدمنهوري: عين الحياة في علم استنباط المياه، ص28.

[4] الرازي: الفراسة، ص14؛ ابن العوام الإشبيلي: الفلاحة الأندلسية، ص137؛ ابن إلياس زاده: فلاح الفلاح، ورقة 3 و.

[5] عثمان(محمد عبد الستار): المدينة الإسلامية، مطبعة الآفاق العربية، القاهرة، 1999م، ص278.

وأشار عُلماء العرب والمسلمين إلى أنَّ وجود النَّمل الأسود الغليظ الثَّقيل في مشيه دلالة على وجود المياه الجوفيَّة[1]، وتؤكِّد الكُتب على ضرورة استدلال المياه الجوفيَّة في مناطقٍ أعلى من الأراضي الزّراعيَّة[2].

ثالثاً- أوقات حفر آبار المياه الجوفيَّة:

تطرَّق علماء العرب والمسلمين في مؤلفاتهم للحديث عن الأوقات المناسبة لحفر آبار المياه الجوفيَّة، واختلفوا كل الاختلاف في تحديد الوقت المناسب للحفر، فقد ارتأى ابن البصّال أنَّ شهر أغسطس – آب هو الشّهر الأفضل لحفر الآبار، وقد علَّل حجَّته هذه قائلاً: « إنَّ الشّمس إذا سامتت الأرض جفَّفت رطوبتها، فانجذبت الى أسفل وتقرب من وجه الأرض ولا تزال الرُّطوبة تنتقل كذلك الى أشهر أغشت – أغسطس- وهو آخر الحر، يتناهى بعدها الماء من وجه الأرض، وهذا معروف بالعيان موجود بالحس، فيصبح بالإمكان حفر بئر عميقة»[3]، وأشار البعض الآخر بأنَّ شهور آب وأيلول وتشرين الأول هي الشُّهور المناسبة والأفضل لحفر الآبار[4].

ويعدُّ ابن وحشيَّة النَّبطي (ت: 318هـ/ 930م) أشهر مؤلِّفي العرب والمسلمين الّذين حدَّدوا بدقّة العمل اليومي في حفرِ الآبار، إذ ذكر أنَّه يفضَّل الحفر قبل شروق الشّمس بساعة الى ما قبل تعامُد الشّمس في وسط السّماء بربع ساعة، بسبب ارتفاع

---

[1] الإدريسي(محمد بن محمد): نزهة المُشتاق في اختراق الآفاق، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002م، ص11.

[2] ابن وحشية النبطي(أحمد بن علي): الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي، دمشق، 1988م، ج1، ص25.

[3] ابن العوام الإشبيلي: الفلاحة الأندلسية، ص175.

[4] ابن وحشية النبطي: الفلاحة النبطية، ج1، ص144 ؛ الدينوري(عبد الله بن مسلم): الأنواء في مواسم العرب، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد- الهند، 1956م، ص153.

درجة الحرارة، وحتَّى لا يتعرَّض الحفَّار للإصابة بالمرض والإجهاد، وبعدها يعود الحفَّار للعمل مجدَّداً بعد زوال الشّمس بنصف ساعة؛ لأنَّ الحرارة تكون قد أخذت بالانخفاض بشكلٍ تدريجي، كما نبَّه ابن وحشيَّة إلى ضرورة عدم أكل بعض الأطعمة مثل البصل والثُّوم والكُرَّاث والسَّمك، وعدم شرب الخمر لكلِّ من يريد أنْ ينزل ليحفر البئر[1].

رابعاً- دور عُلماء العرب والمسلمين في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة:

1- الكندي (ت 259هـ/ 873م):

أ- ولادته ونشأته:

هو أبو يوسف يعقوب بن إسحق بن الصَّبَّاح بن عمران بن إسماعيل بن مُحمّد بن الأشعث بن قيس الكنديّ، ولِدَ في مدينة الكوفة[2] في بيتٍ من بيوت شيوخ قبيلة

[1] ابن وحشية النبطي: الفلاحة النبطية، ج1، ص72.

[2] البيهقي (ظهير الدين): تاريخ حكماء الإسلام، تح: محمد كرد علي، مطبعة الترقي، دمشق، 1946م، ص41؛ ابن النديم(محمد بن إسحاق): الفهرست في أخبار العلماء المصنفين من القدماء المحدثين وأسماء كتبهم، تح: رضا تجدّد، طهران، ط1، 1971م، ص255؛ القفطي(علي بن يوسف): إخبار العلماء بأخبار الحكماء، مطبعة دار السعادة، مصر، 1908م، ص240- 247؛ ابن جلجل الأندلسي(سليمان بن حسان): طبقات الأطباء والحكماء، تح: فؤاد السيد، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1985م، ص73؛ ابن أبي أُصيبعة(أحمد بن القاسم): عيون الأنباء في طبقات الأطباء، المطبعة الوهبية، مصر، ط1، 1882م، ج1، ص 206، ص214؛ ابن نباتة المصري(محمد بن محمد): سرح العيون في شرح رسالة ابن زيدون، تح: محمد أبو الفضل إبراهيم ، دار الفكر العربي، د. م، 1964م، ص123؛ الذهبي(محمد بن أحمد): سير أعلام النبلاء، تح: بشار عواد معروف، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط1، 1985م ج12، ص337؛ ابن حَجَر العسقلاني(أحمد بن علي): لسان الميزان، اعتناء: سلمان عبد الفتاح أبو غدة، دار البشائر الإسلامية، بيروت، ط1، 2001م، ج8، ص527.

كندة[1] اليمنيَّة[2]، وقد جعل البعض نسبه يتصل بعرب قحطان[3]، وقد نشأ الكندي نشأةً مرفَّهةً في كنف والده الذي كان والياً على الكوفة زمن الخليفة العباسي المهدي (158- 169هـ/ 786- 807م)، ويغلب الظَّنَّ أنَّه ولد حوالي سنة (185هـ/ 801م)، إلَّا أنَّ منزلته الرَّفيعة لدى الخليفة العباسي المأمون(170- 218هـ/ 786- 833م) تبرر أن ميلاده قد سبق سنة (185هـ/ 801م)[4].

في حين ذكر المؤرِّخ ابن خلدون أنَّ الكندي كان منجِّماً للخليفة العباسي هارون الرشيد(145- 193هـ/ 762- 809م)[5]، فإنَّ صحَّ ما ذكره ابن خلدون فإنَّ ولادته قد تكون قبل سنة (185هـ/ 801م)، لأنَّ هارون الرشيد توفي سنة (193هـ/ 809م)، ومن غير الممكن أن يكون مُنجِّم الخليفة طفلاً لم يبلغ سوى السَّابعة من عمره.

ب- تعلُّمه وانجازاته:

تلقَّى الكندي علومه الأوَّلية في مدينة الكوفة حيث مولده، فأتمَّ حفظ القرآن والكثير من الأحاديث النَّبويَّة الشَّريفة وهو في الخامسة عشر من عمره، وكان ذلك بعد وفاة والده والي الكوفة الذي تركَ له ولإخوته كثيراً من الأموال.

---

[1] ظنَّ البعض في أنَّ قبيلة كندة من عرب الشمال العدنانيين. أولندر(جونار): ملوك كندة من بني آكل المرار، تر: عبد الجبار المطلبي، مطبعة دار الحرية، بغداد، 1973م، ص63.

[2] بور (دي): تاريخ الفلسفة في الإسلام، تر: محمد أبو رويدة، مطبعة لجنة التألف، القاهرة، 19348م، ص115.

[3] ابن حزم(علي بن أحمد): جمهرة أنساب العرب، تح: عبد السلام هارون، مطبعة دار الحرية، مصر، 1992م، ص339.

[4] الطبري(محمد بن جرير): تاريخ الرسل والملوك، تح: محمد أبو الفضل، بيروت، د.ت، ج2، ص37.

[5] ابن خلدون(عبد الرحمن بن محمد): العبر و ديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، مؤسسة الإعلامي، بيروت، 1971م، ج1، ص231.

ثمَّ أراد الكندي أن يتعلَّم مزيداً من العلوم التي كانت موجودة في عصره فقرَّر السَّفر بصحبة والدته إلى البصرة ليتعلَّم علم الكلام، وكان هذا العلم عند العرب يُضاهي علم الفلسفة عند اليونان، فأمضى فيها ثلاث سنوات عرَف من خلالها كلّ ما يجب أنْ يعرفه عن علم الكلام[1].

وانتقل بعدها إلى بغداد، حيثُ حُظِي بعناية الخليفة العباسي المأمون الذي عهد إليه بالإشراف على ترجمة كتب أرسطو وسائر حُكماء اليونان، فاختلط بأوساط المُترجمين من اليونانيّة والسّريانيّة إلى العربيّة[2]، ممّا أتاح له فرصة الاطِّلاع على مختلف العلوم والفلسفات، ومن هنا سعةً تمكّنه من شتّى علوم عصره ومعارفه، وهو ما برز في مؤلفاته، فقد كتبَ في الفلسفة، والمنطق، وعلوم الطّب، والرِّياضيات، والفلك، والكيمياء، والموسيقى، والعربيَّة، والجُغرافيا[3].

وعندما تولَّى المعتصم بالله (179- 227هـ/ 796- 842م) العباسي الخلافة، عيَّنه مُربِّياً لأبنائه، ولكن مع تولِّي المتوكِّل (232- 247هـ/ 847- 861م) ، أفُلَ نجم

[1] فياض(سليمان): عمالقة العلوم التطبيقية وإنجازاتهم العلمية في الحضارة الإسلامية، مطابع الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 2001م، ص41.

[2] الدوري(عبد العزيز): أوراق في التاريخ والحضارة أوراق في التاريخ الإسلامي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2009م، ص245، 246؛ الموسوي(موسى): من الكندي إلى ابن رشد، بيروت، 1972، ص52؛ أبو رويدة(محمد عبد الهادي): رسائل الكندي الفلسفية، مطبعة حسان، القاهرة، د. ت، ص5؛ حمادة(عبد المنعم): من رواد الفلسفة الإسلامية، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1973، ص143.

[3] طوقان(قدري حافظ): تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك، وكالة الصحافة العربية، مصر، 2018م، ص158، 159؛ سارطون(جورج): مقدمة في تاريخ العلم، تر: محمد خلف الله، المركز القومي للترجمة، القاهرة، د. ت، ج1، ص559.

الكندي في بيت الحكمة، وربَّما يعود ذلك إلى تشدُّد المتوكِّل في الدِّين وإحياء المذهب الأشعري الذي اعتقد به[1]، حتَّى أنَّ الكندي تعرّض للضرب، وصودرت مؤلَّفاته لفترة[2].

ولعلَّ شهرة الكندي العلميَّة قائمة على تبحّره في علوم عدّة، فقد كان رأساً في حكمة الأوائل، ومنطق اليونان والهيئة والتَّنجيم والطّب، كذلك كان له باعٌ طويلٌ في الهندسة والموسيقى[3]؛ ولكثرة تبحّره في تلك العلوم لُقِّب بفيلسوف العرب[4] رُغمَ أنَّ هذا اللقب اختلف في ذكره بكثيرٍ من المصادر التَّاريخيَّة، فالقفطي أطلق عليه لقب فيلسوف العرب، إذ قال: « المشتهر في الملَّة الإسلاميَّة بالتبحُّر في فنون الحكمة اليونانيَّة والفارسيَّة والهنديَّة، والمتخصِّص بأحكام النّجوم وسائر أحكام العلوم، فيلسوف العرب، وأحد ملوكها»[5].

في حين يُلاحظ أنَّ بعض المؤرِّخين قد أطلق عليه لقب فيلسوف الإسلام، إذ قيل فيه: « أوَّل من تبحَّر من المسلمين في الفلسفة وسائر أجزائها مع تبحُّره في علوم العرب، ويعرف ضروباً من الصِّناعات والمعارف قلَّ أن تجتمع في إنسانٍ واحدٍ»[6]، وعلى ما يبدو أنَّ كثرة الانجازات العلميَّة التي برع فيها أبو يوسف الكندي دفعت جلَّ معاصريه ومؤرِّخي العرب والإسلام لإطلاق اللقبين السَّابقين عليه.

---

[1] الشهرستاني(محمد بن عبد الكريم): الملل والنحل، تح: محمد سيد كيلاني، دار المعرفة، بيروت، 1404هـ، ج1، ص94.

[2] طوقان: تراث العرب العلمي، ص160؛ إسماعيل(محمود): تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، مكتبة الفلاح، الكويت، 1989م، ص142.

[3] الذهبي: سير أعلام النبلاء، ج12، ص337.

[4] الشهروزري(محمد بن محمود): نزهة الأرواح وروضة الأفراح في تاريخ الحكماء والفلاسفة، تح: خورشيد محمد، دار المعارف العثمانية، حيدر آباد، 1976م، ج2، ص154.

[5] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص240.

[6] ابن نباتة المصري: سرح العيون، ص 92.

فقد شُهِدَ له بالتوصُّل إلى حقائقٍ علميَّةٍ كثيرة في مجالات شتَّى ففي مجال الفلك والتَّنجيم اتَّبع نظرية بطليموس حول النِّظام الشّمسي، والتي تقول: بأنَّ الأرض هي المركز الرئيسي لسلسلةٍ من المجالات مُتَّحدة المركز، والتي تدور فيها الكواكب المعروفة حينها – القمر، وعطارد، والزّهرة، والشّمس، والمرَّيخ، والمشتري والنجوم، وقال الكندي عنها: إنَّها كياناتٌ عقلانيَّة تدور في حركة دائريَّة، ويقتصر دورها على طاعة الله وعبادته، وقد ساق الكندي إثباتات تجاريبَّة حول تلك الفرضيَّة، قائلاً: بأنَّه اختلاف الفصول ينتج عن اختلاف وضعيات الكواكب والنّجوم وأبرزها الشمس؛ وأنَّ أحوال النَّاس تختلف وفقاً لترتيب الأجرام السَّماويَّة فوق بلدانهم.

كما افترض في إحدى نظرياته المبنيَّة على أعمال أرسطو، الذي تصوَّر أنَّ حركة هذه الأجرام تُسبِّب الاحتكاك في منطقة جنوب القمر، فتُحرِّك العناصر الأساسيَّة التُّراب والهواء والنَّار والماء، والتي تتجمع لتكوين كل ما في العالم المادي[1].

وقد شملت أعمال الكندي الفلكية البارزة، كتاب « الحكم على النجوم»، وهو من أربعين فصلاً في صورة أسئلة وأجوبة، وأطروحات حول « أشعة النجوم»، و« تغيرات الطقس»، و« الكسوف»، و« روحانيات الكواكب»[2].

وفي مجال الرياضيات ألَّف الكندي أعمالاً في عددٍ من الموضوعات الرِّياضيَّة المهمَّة، بما فيها الهندسة والحساب والأرقام الهنديَّة وتوافق الأرقام والخطوط وضرب الأعداد والأعداد النّسبيَّة، وحساب الوقت، كما كتب أربعة مجلدات، بعنوان « استعمال الأعداد الهندية»، الذي أسهم بشكلٍ كبيرٍ في نشر النِّظام الهندي للترقيم ، وكتب عن

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42؛ طوقان: تراث العرب العلمي، ص161؛ سارطون: مقدمة لتاريخ العلم، ج1، ص559.

[2] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص242.

مُسلَّمة التّوازي[1]، وحاول في أحدِّ أعماله الرّياضيَّة إثبات دحض فكرة خلود العالم، بإثبات أنَّ اللا نهاية فكرة سخيفة رياضيًّاً ومنطقيًّاً[2].

وفي علم التعمية كان الكندي رائداً في تحليل الشِّفرات وعلم التَّعمية، كما كان له الفضل في تطوير طريقة يمكن بواسطتها تحليل الاختلافات في وتيرة حدوث الحروف واستغلالها لفك الشِّفرات[3].

ويعدُّ الكندي أوَّل من وضع قواعد للموسيقى في العالم العربيّ والإسلاميّ، فاقترح إضافة الوتر الخامس إلى العود، كما وضع سُلَّماً موسيقيًّاً مؤلَّفاً من اثنتي عشرة نغمة، كما أدرك أيضاً على التأثير العلاجي للموسيقى، وحاول علاج صبي مشلول شللاً رُباعيًّاً بالموسيقى[4]، ولعلَّ أهم ما صنَّفه في هذا المجال كتابه « الأخبار عن صناعة الموسيقى»[5].

وفي مجال الطّب صنُّف أكثر من ثلاثين أطروحة، ولعلَّ أهم أعماله في هذا المجال هو كتابه « رسالة في قدر منفعة صناعة الطّب»[6]، والذي أوضح فيه كيفيّة استخدام الرّياضيات في الطّب، ولا سيَّما في مجال الصّيدلة، كما وضعَ مقياساً رياضيًّاً لتحديد فعَّالية الدَّواء، إضافةً إلى نظام يعتمد على أطوار القمر، يسمح للطبيب بتحديد الأيَّام الحرجة لمرض المريض[7].

---

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42؛ الأهواتي(أحمد فؤاد): الكندي فيلسوف العرب، المؤسسة المصرية للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت، ص118.

[2] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص242.

[3] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42.

[4] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42.

[5] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص242.

[6] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص244.

[7] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42.

وفي الكيمياء عارضَ الكندي أفكار الخيمياء[1]، القائلة بإمكانيَّة استخراج المعادن الكريمة أو الثمينة كالذهب من المعادن الخسيسة[2]، في رسالة سمَّاها « إبطال دعوى من يدَّعي صنعة الذَّهب والفِضَّة»[3].

وبعد تاريخٍ حافلٍ بالمُنجزات العلميَّة والاكتشافات يُرى أنَّ الكندي جسَّد في نشأته شخصية الفيلسوف الإسلامي المتمسِّك بعقائد الإسلام الحقيقية والأساسيَّة، فضلاً عن ذلك إنَّه عالمٌ بالشرع متمسِّك فيه، ولم يرتكب ما نهى عنه، فيروى أنَّه كان مريضاً في ركبته، وكان يشرب له الشَّراب العتيق، ثمَّ تابَ في الشَّراب بعد أنْ اكتشفه بأنَّه خمراً، ولمْ تفده أنواع العِلاج الأُخرى فاحتملَ آلامه حتَّى ماتَ من العلَّة في بغدادَ سنة(259 هـ/873 م) في عهد الخليفة العباسي المُعتمد(256- 284هـ/ 870- 892م)[4].

ج- دور الكّندي في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة:

صنَّف أبو يوسف يعقوب بن إسحاق الكنديّ رسالة خاصّة بعنوان « رسالة في العلّة الفاعلة للمدِّ والجزر»، وهي من الرَّسائل القائمة على مُعالجة هذا الموضوع

---

[1] علم يبحث في صناعات الأدوية والعقاقير والأخلاط وما شابه، ومع دخول السّحر إليها صارت هدفاً لتأويلات وقصص مثيرة للدهشة، وكانت الخيمياء فرعاً قديماً للفلسفة الطبيعية، وتقليدًا فلسفياً وأحد العلوم المبتدئة القديمة، وقد حاول الخيميائيون تنقية وإنضاج بعض المواد والوصول بها إلى الكمال، فكانت الأهداف المشتركة تشمل «الكريسوبويا»، وهو تحويل «الفلزات الوضيعة» (مثل الرصاص) إلى «فلزات نبيلة» (وخاصة الذهب)؛ للتطور فيما بعد إلى بدايات ما عرف عن علم الكيمياء وبداية المكتشفات والاختراعات في هذا المجال. ناشد(مختار رسمي): فضل الحضارة المصرية على العلوم، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 1973، ص63؛ عبد الغني(مصطفى لبيب): الكيمياء عند العرب، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت، ص28.

[2] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص42.

[3] القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، ص245، 246.

[4] نورجان(عبد الرحمن): الكندي وفلسفته، مطبعة أسعد، بغداد، 1962م، ص17.

والقائمة على نظرية التمدُّد الحَجمي للمواد، وما يتعلَّق بحركة المدِّ والجزر من استنباط المياه الجوفية من باطن الأرض، وقد ذكر الكندي في رسالته أنواع المد والجزر مبيِّناً دورهما في استنباط المياه الجوفية[1]، فأشار إلى وجود نوعين من المد وهما:

المد الطبيعي: وعرَّفه بأنَّه استحالة الماء من صِغَر الجسم إلى عِظمه.

المد العرضي: وعرَّفه بأنَّه زيادة الماء بانصباب مواد فيه، وهو المد الذي يحدث كثيراً في الأنهار والأودية والفيوض التي أصلُها من الأنهار[2].

ثمَّ تناول الكندي في رسالته الدَّورة الهيدرولوجيَّة التي تلعب دوراً مهمَّاً في انعقاد الماء وتشكُّله، وبالتالي وجود المياه الجوفية في باطن الأرض، وأشار إلى أنَّ هذه الدورة تحدُث بفعل عوامل أربعة هي:

التكاثف:

إذ ذكر أنَّ الماء قد يتشكَّل بعملية التَّكاثف، وتحدث هذه العملية بتحوُّل الهواء إلى ماء؛ لأنَّ الهواء والماء مُشتركان في الكيفيَّة المنفعلة، وهو يعني هنا الرُّطوبة " مُتضادَّان في الكيفيَّة الفاعلة"، وهو يعني هنا الحرارة والبرودة، فإذا استحالَ في رأيه الهواء بارداً وعدم الحرارة، فإنَّه يصير عنصراً بارداً رطباً، وهذا هو الماء، وقد أدخل الكندي هنا تأثير الرُّطوبة، والحرارة، والبرودة، على تشكُّل عملية التَّكاثف هذه، وذكر أنَّ الماء يتشكَّل ويخضع لها نتيجة لانخفاض درجة الحرارة.

إذ قال: « فإنَّ ظاهر الأرض، إذا حَميَ، برد باطنها لاقتسام الكيفيَّات المواضع المُتضادَّة، فتبرد برداً شديداً، فيستحيل الهواء الذي في الأودية ماء؛ لأنَّ الهواء والماء

---

[1] Wiedemann,Eilhard, Über al Kindi’s Schrift über Ebbe und Flut, Annales der Physik 1922, 67: 374–387

[2] الكندي(يعقوب بن إسحاق): رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، مخطوط مكتبة آيا صوفيا، رقم (4832)، ورقة (153 و).

مُشتركان في الكيفيَّة المُنفعلة، أعنيْ الرُّطوبة، مُتضادَّان في الكيفيَّة الفاعلة، أعنيْ الحرارة والبرودة؛ فإذا استحالَ الهواء بارداً، وعدم الحرارة، صارَ عنصراً بارداً رطباً، وهذا هو الماء»[1].

وقد ذكرَ أنَّ عملية التَّكاثف (استحالة الهواء إلى ماء) يمكن أنْ تحدث في الآبار ذات الأعماق البعيدة، وقدَّم على صحة ما ذكره براهين وأمثلة، فذكر أنَّه يمكن للمرء أنْ يحفر في أماكن رمليَّة أو حجريَّة غير مستحيلة الكيفيَّة إلى المواد الكبريتيَّة و الشَّبويَّة، وإذا انتهى به الحفر إلى تربة طينيَّة عذبة حرَّة، ووجد أنَّ البرد اشتدَّ في عمق المكان المحفور الذي انتهى به، فإنَّ الهواء قد استحالَ إلى ماء، إذ قال: « وقد يعرض في القُلُب البعيدة العُمق مثل ذلك؛ فإنَّه إذا صادفَ الحفر موضعاً رملاً عذباً أو حجريّاً غير مُستحيل الكيفيَّة إلى الكبريتيَّة أو الشَّبويَّة أو ما أشبه ذلك من الكيفيَّات الدَّالَّة على الحرارة أو ما أشبه ذلك، أو انتهى إلى طينة عذبة حرَّة، واشتدَّ برد الموضع الذي انتهى إليه الحفر، استحالَ فيه الهواء إلى ماء».

ولعلَّ من الأمثلة التي ساقها الكندي عن استحالة الهواء إلى ماءٍ في الآبار العميقة بأنَّه يمكن للإنسان أن يأتي بإناء ويرميه في البئر فإذا علمَ أنَّ الإناء قد غرق في البئر فإنَّ ذلك يدلّ على عملية التَّكاثف التي حدثت بفعل استحالة الهواء إلى ماء، وقد عبَّر الكندي عن ذلك بقوله: « وقد يُعْلَم ذلك حِسّاً بأن يُوضَع في القُليب، في قراره، إناء فإنْ أصبتَ الإناء، إذا اجتمع الماء في البئر غَرِقاً، علمتَ أنَّ الماء حدث من استحالة الهواء؛ لأنَّه استحالَ من باطنه كما استحالَ من خارجه»[2].

وذكر الكندي أنَّه في حال وجد المرء أنَّ الإناء قد طفِقَ على وجه الماء؛ فإنَّ ذلك الماء الموجود في البئر إنَّما هو رشحٌ فقط من ظاهر الأرض، ولا يوجد هنا استحالة للهواء إلى ماء، إذ قال: « وإنْ أصبتَ الإناء طافياً على الماء، فاستدلَّ بذلك على أنَّ الماء تُوشَّل ورشح تحته، فأعلاه فوقه، فبقِيَ عليه طافياً، ولمْ يستحِل في باطنه شيء».

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (153 ظ).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154 و).

كما ذكر أنَّه في حال امتلئ الإناء بقليلٍ من الماء وطفِقَ على وجه البئر، فإنَّ ذلك يدلّ على حدوث عمليتي الرَّشح واستحالة الهواء إلى ماء(التكاثف)، إذ قال: « وإنْ أصبتَ الإناء قد استحال في باطنهِ شيء من الماء، وهو طافٍ فوق الماء، والماء في البئر أكثر من سُمك الإناء، فاعلمْ أنَّه من العلَّتين جميعاً، أعنيْ أنَّ ماء البئر توشَّل حسيَّاً واستحالَ هواه معاً؛ لأنَّ توشُّله أكثر من استحالتِهِ»[1].

وقدَّم لنا الكندي مثالاً حيَّاً بكيفية استحالة الهواء إلى ماء وذكر بأنَّه للمرء أنْ يأتي بزجاجة أو قنِّينة ويحشوها بالثلج حتَّى تمتلئ إلى أعلاها، ومن ثمَّ يقوم المرء بإغلاق فوهة الزجاجة، ومن ثمَّ يقوم بوزنها، ثمَّ يضعها في قدحٍ، فإذا ارتأى أنَّ الهواء استحالَ على ظاهر القنِّينة كالرشح، وبعدَ وزن الإناء والماء والقدح مُجتمعةً، وإذا أرتأى أنَّ وزنها قد زاد عمَّا قبل، فإنَّ الوزن الزائد هو ناتج عن تكاثف الهواء المحيط بزجاجة الثَّلج، ومن ثمَّ ذوبانه وسيلانه يعني أنَّ الهواء قد استحالَ إلى ماء، وحصلت عملية التَّكاثف، وهو ما يعرف بالعملية الكيفيَّة المُنفعلة.

وقد عبَّر الكندي عن تجربته هذه بقوله: « وقد يمكن أنْ يُوجَد حسَّاً على وجه الأرض كيف يستحيل الهواء ماءَ لشدّة البرد، بأنْ تأخُذ زُجاجة قنِّينة أو ما أشبه ذلك، فتحشوها بالثلج حشواً تامَّاً، ثمَّ تستوثق من سدِّ رأسها، ثمَّ تزِنه وتعرف وزنها، ثمَّ تضعها في قدحٍ تقرب أرجاؤه من ظاهرها، فإنَّ الهواء يستحيل على ظاهر القنِّينة كالرشح على القلال، ثمَّ يجتمع منه شيء له قدْر في باطن القدح، ثمَّ يُوزن الإناء والماء والقدح معاً، فيوجد وزنهما زائداً على ما كان قبل.

وقد يظنّ بعض الأغبياء أنَّه ترشُّح الثَّلج من الزُّجاج، والماء الذي هو ألطف من الثَّلج وأدقَّ مسلكاً، وأحمى من مسِّ الثَّلج يعسر نفاذُه من الخزف المُتخلخل منه الجديد؛ فأمَّا الزُّجاج فلا حيلة في إظهاره منه أبداً، فكيف ينفذ منه الجسم الغليظ البارد المُنحصر؟

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154 و).

لأنَّنا بيَّنا المدّ الَّذي يعرض بالمواد، والمدّ الطبيعي الَّذي ليس بموادٍ، أعنيْ زيادة جسم المادة زيادة طبيعيَّة، لا بمادةٍ مُنصبَّة فيه، بل بالاستحالة[1].

وهذا طبيعي يكون بحمي الأجسام أولاً، فإنَّ كلَّ جسمٍ حمِي احتاجَ إلى مكانٍ أوسع منه، وهذا موجود حسّاً بآلة تتَّخِذها، تُوجِد ذلك عياناً؛ وهو أن تكبَّ قنِّينةً أو ما أشبهها من زجاجٍ كهيئة المساقي التي تُتَّخذ للحمام بقدْر ما يترك رأس القنِّينة على وجه سطح الماء وترصدها؛ فإنَّه كلمَّا ازداد الهواء حرّاً نشَّ الماء بما يخرج من الهواء الذي في القنِّينة، وإذا تغيَّر الهواء إلى الحرارة بالإضافة إلى ما كان عليه أولاً، أعنيْ عند نصب الآلة، وعظم جسمه لذلك، فاحتاجَ إلى مكان أوسع، فزحم الماء الذي في الإناء وخرقه خارجاً، وكان لخرقه، نفاخات صغار بقدْر تغيُّره إلى الحرارة، فإذا برد الهواء بالإضافة على ما كان عليه في وقت حَمْيه انقبضَ، واحتاج إلى مكانٍ أضيق، فصغُر جسمه في الإناء، فاحتاجَ إلى أنْ يجذب الماء ليملأ المَواضع التي كان فيها قبل حميهِ الجزء الذي خرج خارقاً للماء، فرُئي الماء عياناً صاعداً في عنق القنِّينة جائزاً وجه سطح الماء علوّاً، إذْ ليس في العالَم فراغ من جسمٍ، فمتى زالَ جسمٌ عن موضعٍ، جُذِبَ إليه الجسم المُماسُّ له إلى خلاف جهة حركته الطبيعيَّة، أعنيْ الفراغ من أحد الجسمَين لا الفراغ المُطلَق[2].

فتبيَّن بما وصفنا أنَّ الأجسام إذا حَمِيَت عظُمت، وإذا بردت صغُرت، فإذا تقدَّم بيان ذلك فلنقُل الآن ما العلَّة المُحمِية للهواء والماء، وما العلَّة المُبرِّدة فنقول: إنَّ حَمْيَ الأرض والماء والهواء يعرض لحركة الأشخاص العالية عليها، أعنيْ الحركة الدورية، فإنَّا نُحسّ جميع الأشياء إذا تحرَّكت على شيءٍ أحمَتْه، حتَّى ينقدح من ذلك النَّار، فإنَّا نجد الخشب إذا حُكَّ على الخشب حركة سريعة، قدحَ النار، وكذلك نراه في الحجارة والحديد، وغير ذلك الأجسام الرَّخوة، إلَّا أنَّ ما ينقدح من النَّار في قوته، على قدرة قوة الجسم الفاعل له، فما عظم من ذلك واشتدَّت الحركة وقوّة الجسم الفاعل لذلك ظهر ظهوراً بيِّناً، حتَّى يُرى مع ضياء الشَّمس وضياء النِّيران، وما صغر وضعُفَت قوته، خُفي ذلك، ولمْ

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154 و).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154 ظ).

يظهر مع ضياء الشَّمس والنِّيران وظهر في الظَّلام، فإذا قرَعْنا جسماً ضعيفاً في الظَّلام، ظهرت النَّار، حتَّى ربَّما رُئي في الثَّوب يُنفض أو يُمسح باليد مسحَاً بحركة سريعة أو الوبر أو بعض الحيوانات الوبرة فضلاً عن الأجسام الصُّلبة[1].

وأيضاً فإنَّا نرى الأشياء المُتحرِّكة حركة سريعة، سيّما حركة الذي يَحمى حميَاً ظاهراً للجسم، ويَحمى من الهواء ما قرب منها، كما نرى ذلك في الآلات التي تُسمَّى الخذاريف، أعنيْ الفلك المُستديرة ذوات الثقبَين المنظوم في ثقبها خيطٌ واحدٌ موصول الطرفَين، إذا وضع في الخيط أصبع من إحدى جهتي الفلكة، ومن الجهة الأخرى أصبع من اليد الأخرى ومُدَّ، حتَّى يستغرق المد طول الخيط الموصول الطرفَين، ثمَّ حُرِّكَ حركةً تُدير الفلكيَّة، ثمَّ جُذِبَ باليدَين، فإذا انتشر الأقل أُرخيَ بعض الإرخاء، ثم جُذِب، يُفعل به ذلك مراراً مُتواترة، فإذا أُدنِيَ من بعض الجلد من غير أن يُماسَّه، حسَّ العضو الذي دنا منه حرارة بيِّنة»[2].

التَّبخُّر:

إذْ ذكر الكندي أنَّ الماء الجوفيَّة قد تتشكل في باطن الأرض نتيجة عملية التَّبخُّر، ومن ثمَّ الهطولات المطريَّة، التي تؤدِّي إلى وجود الماء في باطن الأرض، وذكر أنَّ تأثير الشَّمس والقمر هو العامل الرئيس في عملية التَّبخُّر وهو ناتجٌ أيضاً عن حركة الشَّمس الذي تدور دورة كاملة حول الجرم الاوسط(الأرض)، وعن حركة القمر أيضاً، لأنَّ الحركة تؤدِّي إلى ارتفاع درجة الحرارة، وبالتالي حدوث عملية التَّبخُّر، إذْ قال: « إنَّ الحركة مُحدِثة حرارة، أعنيْ حركة الأشخاص العالية على الجُرم الأوسط، أعنيْ الأرض والماء، وإنَّ إحدى المُتحرِّكات على الجرم الأوسط بإحمائه، أعظم الأشخاص المُتحرِّكة عليه، وأسرعها عليه حركةً وأقربها منه، وأحَرَى المواضع من الجُرم الأوسط بشدَّة الحَمْي

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154 ظ).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155 و).

الدَّائرة منه العُظمى، الَّتي هي الدَّائرة الَّتي يرسمها الجرم المُتحرِّك عليه في سطحٍ واحدٍ»[1].

وقد ربطَ الكندي بين حركة الشّمس والقمر حولَ الجرم الأوسط، وذكر مدى تأثير حركة القمر على وجود الماء الجوفي والسَّيلان، وذلك بفعل أنَّ القمر أقرب إلى الأرض، وبيَّن أنَّ حركته قد تؤثِّر على عملية التَّبخُّر، وقد شرح كيف تحدث عملية التَّبخُّر بفعل القمر شرحاً مُسهباً بقوله: « فتبينَ إذاً أنَّ حركة القمر الدَّليل الأوَّل على زيادة الجرم الأوسط السَّائل ونُقصانه، لحركته ومُسامَتَتِه العلُو، وقد يعرض لذلك عارضٌ من المكان، وذلك أنَّا نجد الأشياء المُستحيلة لنتونيته تَحمى حَماً شديداً، ويَحمى ما لاقت من ماءٍ وهواء، وقد يُحَسُّ ذلك حسّاً في الآبار والبلاليع، فإنَّ الماء إذا قدم فيها أماع التُّربة إلى حَمئة ولَطَّف أجزاءها، وشدَّد تلزيجها، فإذا بطَنت الحرارة في الأرض، عند ظهور البرد على وجه الأرض، باقتسام الكيفيَّات على المواضع المُتضادَّة بالوضع، حدثَ فيها استغراء واستحالة إلى العلكيَّة والدّهنيَّة[2].

فإذا تغيَّر فحَمِي ظاهر الأرض وبطنَ البرد، أجمدَ تلك اللزوجات والدّهانة، وحدثّ النَّتن، وبالتالي انحصار تلك الدّهنية والمائيّة في جسم تلك الطِّينة، فإذا عادت عليها حرارة، أحالته إلى شدّة الإحماء، فقبلت من الحَمي أكثر مما قبلت أولاً.

ولا تزال كذلك تزداد في كل دَوْر حتَّى يكمل عفَنُها ونتنُها وحميُها، فيرتفع بُخارها عظيماً مُغالباً للماء الذي عليها، خارقاً له، حتَّى ربَّما أهلكت تلك الأبخرة بغلظها وشدّة نتنها وحَميها، وضعف القلوب عن تنسُّمها من داخل تلك الآبار.

فإذا ارتفعت تلك الأبخرة عَلَا الماء الذي فيها عن سمتِ وجههِ قبل علوِّها، وظهر فيها غليانٌ، يُغلَب الهواء له، ظاهرٌ للحسِّ، وهذه الحال تُسمى الخِب، في كلِّ ما عرضت فيه من نقائع المياه، صغُرَت أو عظُمَت، فيعرض في لجج البحار، التي قد

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155 و).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155ظ).

عرض لِطينها هذا العرض، غليانٌ شديدٌ، وموجٌ مُتلاطمٌ سيَّال. ويعلو سطح الماء فيها علوّاً شديداً، مع تلاطُم الأمواج وشدّة الدُّويِّ والنَّتن، تنتهي لانبثاثه في الجو الواسع غير مُهلك، كما يُهلك نتن المواضع المحصورة في الجو كالآبار والبلاليع»[1].

الجريان أو الانتقال :

ويكون ذلك بانتقالِ الماء، وجَريانه من مكانٍ إلى آخر، وبذلك يسيل الماء على الأرض عائداً إلى البحار، وقد أشارَ الكندي أنَّ ذلك يحدث بفعل المدِّ السَّنوي الذي هو زيادة في ماء البحار في مواضعٍ دونَ أُخرى، وكلّ ذلك يحدث بتأثير الرِّياح، وهي ريحان إحداهما تهبُّ من القُطب الشّمالي، والأخرى من القُطب الجنوبي، وذكر أنَّ جهة الشّمس تتأثَّر بالنسبة للرياح في مدى زيادة ماء البحر أو نقصانه، إذ قال:

« فإذا قدَّمنا ما قدَّمنا فلنقُل الآن على المدِّ السَّنوي، وهو الزِّيادة في ماء البحار في وقتٍ محدود من السّنة، في مَوضعٍ دونَ موضع، بحركة الأشخاص العالية، فنقول: أنَّ الرِّيح الجارية بحركة الأشخاص العالية ريحان هما: الهابَّتان من الأقطاب، إحداهما الهابَّة من جهة القُطب الشّمالي، تُسمَّى الشّمال، والأخرى الهابَّة من جهة القُطب الجنوبي، وتُسمَّى الجنوب[2].

وهاتان الرِّيحان هما سيلان الهواء إلى خلاف جهة الشّمس، أعنيْ أنَّ الشَّمس إذا كانت في الميل الشّمالي، سالَ الهواء إلى الميل الجنوبي، وإذا كانت في الميل الجنوبي، سالَ الهواء إلى الميل الشّمالي، فإذا كانت الشّمس في الجهة الشّمالية سالَ الهواء إلى الجهة الجنوبيَّة، فيسيل ماء البحر بحركة الهواء إلى جهة البحر الجنوبية؛ فلذلك تكون البحار في جهة الجنوب في الصيف بهبوب الرَّياح طامية عالية، وتقلُّ المياه في جهة البحر الشّمالية لسيلانه إلى الجنوب، فإذا صارت الشّمس في جهة الجنوب سالَ الهواء بالجنوب إلى جهة الشّمال، فسالت جهة ماء البحر الجنوبيَّة إلى جهة الشّمال،

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155ظ).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155ظ).

فطمَتْ الجهة الشّمالية وعلّا الماء فيها، وقلَّت المياه في جهة البحر الجنوبيَّة ونقصت»[1].

الهطل:

ويصير مطراً أو ثلجاً أو برداً، والَّذي يحدُث بفعل عمليات التَّكاثف، والتَّبخُّر السّابقة الذِّكر، قال الكندي: « فأمَّا البحار فإنَّ المواد التي تُصَبُّ فيها لا تظهر بها زيادة فيها، لصغر قدر المواد عند قدْر البحر، وأنَّ الأوَّل فالأوَّل ممَّا يفيض منها في البحار يُحلِّلَه الجو بدور الشّمس والأشخاص العالية، أوَّلاً أوَّلاً، فيصير بُخاراً، وينعقد سحاباً؛ ويصير مطراً وثلجاً وبَرَداً عائداً إلى الأرض، سائلًا إلى البحار، دائماً بهذا الدَّور أبدَاً ما بقِيَ العالَم»[2].

وبناءً على العناصر الأربعة السَّابقة، والمُشكِّلة للدورة الهيدرولوجيَّة، فقد أشار الكندي إلى حقيقتين تتعلَّقان بمصادر المياه الجوفيَّة، أوَّلهما: أنَّ المطر والثَّلج يُشكِّلان المصدر الأساس للمياه الجوفيَّة، وثانيهما: وجود أجواف وخزَّانات في باطنِ الأرض تحتوي على المياه الجوفيَّة.

وقد حدَّد الكندي نوعان للمياه الجوفية وهما:

الأول:

فهو الجاري من علٍ إلى الأسفل، ومصدره المطر والثَّلج، حيثُ الأودية والفيوض والأنهار والأحساء، وهو زيادة الماء فيها بمواد تُصَبُّ إليها، وتكون الزِّيادة فيها بِعلَّتَين: إنَّ هذه المواد النَّازلة من العلوِّ تصير إلى الأرض، فتقبلها بطون الأرض، وأنَّ لها بطوناً، أيْ أودية في باطنها، كالعروق في أبدان الحيوان، التي يجري فيها الدّم، ثمَّ تظهر في بعض المواضع **بإحدى حالتين:**

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (156و).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (156و).

إمَّا أنْ ترشح إلى تُربة ظاهرة أو باطنة؛ فإنْ كانت ظاهرة سُمِّيت عيناً مُتوشِّلة، وإنْ كانت باطنة، فانتهى الحفر بالمهنة إليها، سُمِّيت قُليباً، وإنْ كان ظهور الماء فيها رشحاً بريَّاً سُميت حسيّاً[1]، وهذا الحسيُّ أيضاً على حالتين كذا:

إمَّا قريب من وجه الأرض، فيُسمى حِسياً، ولا يُعبِّر عن اسمه، وإمَّا أنْ يكون بعيداً من وجه الأرض، فيُسمَّى ركيَّاً، وهذه الرَّكايا أيضاً: إمَّا أنْ تكون مُفردة أو حاداً، فتُسمَّى بأسمائها: ركايا فقط، وإما أنْ تكون كثيرة، تنبعث من بعضها إلى بعضٍ لقُربها، حتَّى تجتمع بمائها أجمع في رَكيٍ، فتُسمَّى فقيراً، وهذا الفقير، وهذه الفُقُر، إنَّما أُسيحت على وجه الأرض، إذا كانت مُبتدَأُ ركاياها من مواضعٍ أعلى، وحُطَّت إلى مواضع أسفلَ وأهبدَ، وكان من الأرض شيءٌ أهبط وجهاً من وجه الماء، الذي في الفقير الأعظم، الَّذي يفيض إليه ماء الرَّكايا، وربَّما لمْ تكن اساحته على وجه الأرض، فيُنزع بالدلَّاء، فما كان منها غزير الماء غير منقطع في دور السّنة كلّها سُميت السُّدُم والأعداد، وقد تُسمَّى سوائل هذه الرّشوح عيوناً بالاسم المُستعار[2].

الثاني:

هو المُستحيل في بطون الأودية، وهي الخروق المُنفجرة من بطون الأرض انفجاراً، وبطون الأرض هذه تقبل الماء على **وجهَين:** أمَّا إحدى الجهتين فما حدَّدنا من الماء النَّازل من العلو، والواصِل إلى بطون الأرض بالنشف؛ والثَّاني الدَّاخل من وجه الأرض من خروق المغارات التي في بطونها، أيْ الأودية التي في بطونها. وكذلك خروجها لمعنَيين اثنين، أمَّا أحدهما فبالرشح، والآخر بانفجارٍ من الخروق التي حدَّدنا، تسيل وتسيح على وجه الأرض، وهذه هي المُسمَّاة عيوناً فوَّارة؛ لأنَّ الفائر منها ما كان على وجه الأرض سيله[3].

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (153و).
[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (153ظ).
[3] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154و).

فأمَّا الخرارة فربَّما كان الماء مُنحطًّا من علٍ إلى أسفل؛ فكان لجريه صوتٌ خريريٌّ، وهذا أبلغ العيون نفعاً، إذا تساوي غئور أقدار المادة؛ لأنَّه ينفُذ في الجري بسرعةٍ ويغورُ في الأرضِ، ويكون ألطف من الهابط، بشدّة الحركة في جريه[1].

وعلى ما يبدو أنَّ الكندي أراد من الحقائق السابقة التي أشار إليه القول: إنَّ الماء الساكن في جوف الأرض يحدث بفعل الأمطار والثلوج، وأنَّ الأمطار والثلوج تحدث من استحالة الماء إلى هواء، ومن استحالة الهواء إلى ماء، وهذا ما يسمَّى بالدورة اله الهيدرولوجية، إذ قال: « لما خلق الله الأرض والماء خلق لكل واحدة منهما مادة، فمادة الماء الساكن في بطنها والعيون والأودية والينابيع عليها من الأمطار والثلوج، فلو انقطعت، قلت المياه وأدى ذلك إلى خراب الأرض، ويقول أيضاً: وعلى هذا يجب أن تكون المياه من الثلوج والأمطار من استحالة الماء إلى الهواء، والهواء إلى ماء»[2].

وممَّا سبق يتَّضح أنَّ الكندي أبدى اهتماماً خاصَّاً بقضية المياه الجوفية، إذ أفردَ لها فصلاً خاصَّاً في رسالته« العلّة الفاعلة للمدِّ والجزر»، ، وهذا يعني أنَّ المياه الجوفية ودراسة طرق استنباطها كانت تعدُّ في مقدمة الدراسات التي تناولها علماء العرب والمسلمين؛ كونها تُعدُّ عصب الحياة في الحضارة العربيَّة والإسلاميَّة.

[1] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (155و).

[2] الكندي: رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، ، ورقة (154و).

2- البيرونيّ(ت 440هـ/ 1048م):

أ- مولده ونشأته:

هو مُحمَّد بن أحمد أبو الرَّيحان البيرونيّ، المولود في بيرون(إحدى ضواحي خوارزم) سنة(363هـ/ 973 م)، وقد كان والده تاجراً وأمَّه تعمل في جمع الحطب، توفِّي والده وهو لا يزال صغيراً، فاضطرَّ للعمل وإعانة والدته، وبدأت مسيرته العلميَّة بتعلُّم اللُغتين اليونانيَّة والسِّريانيَّة[1].

[1] ابن الضحاك الجرديزي(عبد الحي): زين الأخبار، تر: عفاف السيد زيدان، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2006م، ص224، 225؛ البيهقي: حكماء الإسلام، ص72- 74؛ الحموي(ياقوت): المشترك وضعاً والمفترق صقعاً، دار عالم الكتب، بيروت، ط2، 1986م، ص101؛ الحموي(ياقوت): معجم الأُدباء، تح: إحسان عباس، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط1، 1993م، ج17، ص180؛ الحموي(ياقوت): المقتضب من جمهرة النسب، الدار العربية للموسوعات، بيروت، 1987م، ج2، ص363؛ ابن أبي أُصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص20، 21؛ ابن العبري(غريغوروس بن أهرون): تاريخ مختصر الدول، تصحيح: أنطوان صالحاني اليسوعي، دار الرائد اللبناني، بيروت، ط2، 1983م، ص186، 187؛ الذهبي(محمد بن أحمد): تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير والأعلام، تح: عبد السلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت، ط1، 1998م، ج29، ص313؛ الصفدي(خليل بن أيبك): الوافي بالوفيات، اعتناء: رمضان عبد التواب، دار فرانز شتاينر، فيسبادن، 1985م، ج1، ص359؛ السيوطي(عبد الرحمن بن أبي بكر): بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تح: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار الفكر، بيروت، ط2، 1979م، ج1، ص50، 51؛ الخوانساري(الميرزة محمد باقر): روضات الجنات في أحوال العلماء والسادات، الدار الإسلامية، بيروت، ط1، 1991م، ص179، 180؛ العاملي(محسن الأمين): أعيان الشيعة، تح: حسن الأمين العاملي، دار التعاون للمطبوعات، بيروت، 1986م، ج9، ص65- 70؛ كرد علي(محمد): كنوز الأجداد، أضواء السلف، دمشق، 2010م، ص238- 240؛ طوقان: تراث العرب العلمي، ص 275- 280.

ب- تعلمُّه وانجازاته:

كان البيرونيّ مهتمَّاً بتحصيل العلوم، وجمع المعارف، مُنشغلاً بالقراءة، ولأجل إكمال تحصيله العلمي رحل إلى جُرجان[1]، وهو في الخامسة والعشرين من عمره، وكان ذلك سنة(388 هـ/ 999م) [2].

حيثُ التحق ببلاط السُّلطان أبو الحسن قابوس وشمكير شمس المعالي[3]، ونشر هناك أولى كتبه وهو« الآثار الباقية عن القرون الخالية»[4]، وقد أتاحَ له السَّفر والتّرحال

[1] إقليم يقع جنوب شرق بحر قزوين. الإصطخري(إبراهيم بن محمد): مسالك الممالك، مطبعة ليدن، بريل، 1937م، ص212؛ الحموي(ياقوت): معجم البلدان، دار صادر، بيروت، ط1، 1977م، ج2، ص119.

[2] الحموي: معجم الأُدباء، ج17، ص180؛ ابن أبي أُصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص20، 21؛ ابن العبري: تاريخ مختصر الدول، ص186، 187؛ الذهبي: تاريخ الإسلام، ج29، ص313؛ الصفدي: الوافي بالوفيات، ج1، ص359؛ السيوطي: بغية الوعاة، ج1، ص50، 51؛ الخوانساري: روضات الجنات، ص179، 180؛ العاملي: أعيان الشيعة، ج9، ص65- 70.

كرد علي: كنوز الأجداد، ص238- 240؛ طوقان: تراث العرب العلمي، ص 275- 280.

[3] هو قابُوس بن وشمكير بن زيار بن وردان شاه الجيلي، أبو الحسن، الملقب شمس المعالي، كان أميراً على جرجان وبلاد الجبل وطبرستان من قبل الخليفة العباسي الطائع لله، وقد بقي في ولايته حتى خلعه عنها عضد الدولة البويهي سنة (371هـ/ 981م)، ففرَّ قابوس لاجئاً الى خراسان، (ت 403هـ/ 1012م)، ودفن بظاهر جرجان.. ابن الأثير(علي بن أبي الكرم): الكامل في التاريخ، مر: محمد يوسف العقاق، دار الكتب العلمية، بيروت، ط4، 2003م، ج8، ص75.

[4] البيروني(محمد بن أحمد): الآثار الباقية على القرون الخالية، تقديم: أحمد سعيد الدمرداش، دار ومكتبة ببيليون، جبيل- لبنان، 2012م، ص1.

الالتقاء بكبار علماء عصره من أمثال ابن سينا وأبي الوفاء[1] صاحب مرصد بغداد الذي علَّمه الهندسة، وبعد مسيرة علمية طويلة شملت الرِّحلة إلى مناطقٍ عدَّة في بلاد فارس، قرَّر البيروني العود إلى موطنه (بيرون – كاث[2] – عاصمة خوارزم)، وحين عاد إلى موطنه التحق بحاشية الأمير أبي العباس مأمون بن مأمون خوارزم شاه[3] الذي عهد إليه ببعضِ المهام السِّياسيَّة نظراً لطلاقة لسانه، وعند سقوط الإمارة بيد محمود بن سُبُكْتِكِيْن[4] حاكم غزنة سنة(407هـ/ 1004م) الحقه مع طائفة من العُلماء إلى

---

[1] هو محمَّد بن يحيى بن إسماعيل بن العباس البوزجاني الحاسب، ولِد في بوزجان، عمل أبو الوفاء البوزجاني مرصداً في بغداد، وأبدع في علم الرياضيات، فادخل الهندسة على علم الجبر، (ت: 388هـ/ 998م). أبو الفداء(إسماعيل بن علي): المختصر في أخبار البشر، تح: محمد زينهم، محمد عزب، دار المعارف، القاهرة، ط1، 1999م، ج2، ص133؛ الذهبي: تاريخ الإسلام، ج27، ص158.

[2] تقع في الشمال الشرقي من مدينة خيوه، على نهر جيحون في بلاد فارس، ضمن إقليم خوارزم، الواقع جنوب بحيرة خوارزم(آرال). الإصطخري: مسالك الممالك، ص299؛ الحموي: معجم البلدان، ج2، ص395؛ لسترنج(لكي): بلدان الخلافة الشرقية، تر: بشير فرنسيس و كوركيس عوّاد، بغداد، 1945م، ص489.

[3] الأمير أبي العبَّاس مأمون بن مأمون الجُرجاني، ملك خوارزم بين عامي (407– 408هـ/ 1004– 1006م)، واتَّخذ من الجرجانية عاصمة لدولته. أبو النصر العتبي(محمد بن عبد الجبار): اليميني في شرح أخبار السلطان يمين الدولة وأمين الملة محمود الغزنوي، تح: إحسان التامري، دار الطليعة، بيروت، 2004م، ص399.

[4] يمين الدَّولة أبو القاسم محمود بن سُبُكْتِكِيْن الغزنوي، لُقِّب بسيف الدَّولة، ويمين الدولة، وأمين الملَّة، والغازي، حكم الدولة الغزنوية، وتمكَّن من الانتصار على السَّامانيين، وفتح بلاد الهند، وبقي في الحكم حتى وفاته سنة (421هـ/ 1030). العظيمي (محمد بن علي): تاريخ حلب، تح: إبراهيم زعرور، دمشق، 1984م، ص330؛ ابن الجوزي(عبد الرحمن بن علي): المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، تح: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1992م، ج8، ص52– 54؛ ابن خلكان(أحمد بن محمد ت 681هـ/1282م): وفيات الأعيان وإنباء أبناء الزمان، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، 1969م، ج5، ص175–

بلاطه[1]، ونشر ثاني مؤلفاته الكبرى، وهو كتاب« تحقيق ما للهند من مقولة مقبولةٍ في العقل أو مرذولة»[2].

ومن خلال عمله هذا ذاعت شهرته كعالمٍ في الهنديَّات بسبب نصيّن، ذكرهما في كتابه السَّابق الذكر، وقد استكشف من خلالهما كل ما يتعلَّق بجوانب الحياة الهنديَّة، ومنها الدّين والتَّاريخ والجُغرافيا والجيولوجيا والعلوم والرِّياضيات، وقرَّر من خلال عمله هذا توثيق الحياة الهنديَّة العلمية، والمدنيَّة بصورةٍ أكبر، مهتمَّاً بالثقافة والعلم والدّين[3].

ولمْ تتوقف اهتماماته عند هذا المجال، بل أولَى دراسة الرِّياضيات والفلك جانباً مهمَّاً من أبحاثه، إذ كتب الكثير من التَّعليقات على علم الفلك الهندي في كتابه « تاريخ الهند»، و تحدَّث عن دوران الأرض حول محورها في كتابه « مفتاح علم الفلك»، **و**هاجمَ أرسطو في اعتقاده بأنَّ الأجرام السَّماويَّة ثابتة، وقد فسَّر ظاهرتي الكسوف والخسوف، واخترع بعض الأدوات المُستخدمة في علم الفلك، وقام بكتابة تحليل وشرح مطوَّل عن

182؛ الذهبي(محمد بن أحمد): الإعلام بوفيات الأعلام، تح: مصطفى بن علي عوض، مؤسسة الكتب الثقافية، بيروت، ط1، 1993م، ص177؛ ابن دقماق(إبراهيم بن محمد): الجوهر الثمين في سير الملوك والسلاطين، تح: محمد كمال الدين علي، دار عالم الكتب، بيروت، ط1، 1985م، ج1، ص190؛ القلقشندي(أحمد بن علي): مآثر الإنافة في معالم الخلافة، تح: عبد الستار أحمد فراج، دار عالم الكتب، بيروت ، د. ت، ج1، ص329، 330.

[1] الحموي: معجم الأُدباء، ج17، ص180؛ ابن أبي أُصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص20، 21؛ الصفدي: الوافي بالوفيات، ج1، ص359؛ الخوانساري: روضات الجنات، ص179، 180؛ العاملي: أعيان الشيعة، ج9، ص65- 70.

[2] البيروني(محمد بن أحمد): مفتاح علم الهيئة وتحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيد آباد الدكن- الهند، 1958م، ص2.

[3] السعدي(عباس فاضل): دراسات في تراث العرب الفكري، مؤسسة الوراق لمنشر والتوزيع، عمان، 1999م، ص184؛ الشامي(صلاح الدين علي): الإسلام والفكر الجغرافي العربي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1978م، ص119.

الإسطرلاب[1]، كما وظَّف علم الفلك في تحديد نظريّاته، والتي كانت تنطوي على مُعادلاتٍ رياضيَّة مُعقَّدة وحسابات علميَّة، ويعدُّ كتابَهُ « التَّفهيم لأوائل صناعة التَّنجيم»[2]، كتاباً جامعاً لعددٍ من العلوم المهمّة كالرياضيات والفلك، إذ خُصِّص الجزء الثالث منه للفلك اعتماداً على الحسابات الرياضية[3].

كما أنَّه يعدُّ من أشهر العلماء الذين بحثوا في تقسيم الزَّاوية إلى ثلاثة أقسام متساوية، فكان مُلمَّاً بحساب المُثلثات، وتدلُّ كتبُه في مجال الرِّياضيات على أنَّه عرف قانون تناسب الجُيوب، وأنَّه من أوائل الذَّين أبدعوا بوضع جداول رياضيَّة للجيب والظّل[4].

وفي علم الفيزياء أسهم البيروني في تقدُّم المنهج العلمي التَّجريبي إلى علم الميكانيك ووحَّد بذلك علمين هُما علم الفيزياء السَّاكنة وعلم الحركة، وجمع أبحاث علم الفيزياء المائيَّة السَّاكنة مع علم الحركة واضعاً أساس العلوم الهيد وديناميكيَّة، بعد أن قام بالعديد من تجاربه الفيزيائيَّة، كما أنَّه تناول في أبحاثه الحديث عن الكَّثافة للكثير من

---

[1] بدر(عبد الرحيم): الفلك عند العرب، مؤسسة المصري للتوزيع، طرابلس – لبنان، د.ت، ص81؛ أحمد(إمام إبراهيم): تاريخ الفلك عند العرب، المكتبة الثقافية، القاهرة، 1960م، ص62؛ كارلو(نلينو): علم الفلك عند العرب في القرون الوسطى، مكتبة المثنى، بغداد، 1993م، ص251، 252.

[2] البيروني(محمد بن أحمد): التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، تح: محمد باسل الطائي وآخرون، دار عالم الكتاب الحديث، إربد– الأردن، ط1، 2004م، ص1؛ أحمد(أحمد رمضان): الرحلة والرحالة المسلمون، دار البيان العربي، جدة، د. ت، ص139؛ مقبل(فهمي توفيق): مآثر العرب المسلمين على الحضارة الأوربية(الفكر الجغرافي أنموذجاً)، دار المأمون، عمان، 2013م، ص56.

[3] مقبل: مآثر العرب المسلمين، ص57، 58؛ الدفاع(علي عبد الله): رواد علم الجغرافية في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة النوبة، الظهران، 1990م، ص131، 132.

[4] الدفاع(علي عبد الله): إسهام علماء العرب والمسلمين في الرياضيات، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1985م، ص94.

المعادن مثل الذهب والفضَّة والماء والنُّحاس والحديد والبرونز والزِّئبق، وذكر أنَّ سرعة الضُّوء لا تُقارنها سرعة وانَّ سرعته أكبر من سرعة الصَّوت[1].

وفي علم الصَّيدلة، صنَّف كتابه « الصَّيدنة في الطّب»[2]، الذي يُعدُّ من أهمِّ الذّخائر العلميَّة في هذا المجال، إذْ أفرد فيه مصطلحات واصفاً فيها جميع أصناف الأدوية، بعد أن أفرد في مقدِّمته باباً عُدَّت ديباجة يحتاجها أي صيدلاني للتعريف في فنِّ الصَّيدلة والعلاج مع تعريفات وإيضاحات تاريخيَّة مُفيدة، حول المسئوليَّات والخطوات التي يجب على الصَّيدلاني الالتزام بها[3].

ولا تقلُّ إسهاماته العلميَّة الفذَّة، واستنتاجاته، ونظرياته في علم الجغرافية قيمة عن معارفه في العلوم الأخرى، و لعَّل أشهر ما كتبه في الجُغرافية كان" عِلم البحار" وجاء ذلك في أحدِّ مصنَّفاته « القانون المسعوديّ»[4]، وقد وتمكَّن البيروني من الاستفادة من المعلومات التي جمعها الجُغرافيّين العرب والمسلمين الَّذين أشار بعضهم إلى وجود مناطق في إفريقية تقع جنوبيّ خط الاستواء[5].

---

[1] الطائي(فضل أحمد): أعلام العرب في الكيمياء، دار المعارف، القاهرة، ط4، 1986م، ص221- 224.

[2] البيروني (محمد بن أحمد): الصيدنة في الطب، تح: عباس زرياب، مركز نشر جامعة طهران، طهران، 1991م، ص2.

[3] الدفاع(علي عبد الله): إسهام علماء العرب والمسلمين في الصيدلة، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط1، 1985م، ص91، 92.

[4] البيروني(محمد بن أحمد): القانون المسعودي، منشورات مجلس دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد، الهند. 1954م، ص1.

[5] أحمد: الرحلة والرحالة، ص137، 138؛ حميدة(عبد الرحمن): أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم، دار الفكر، دمشق، 1984م، ص340-342؛ مقبل: مآثر العرب المسلمين على الحضارة الأوربية، ص56.

وبناء على ما جمع من معلومات أكَّد أنَّ تلك المناطق يكون فيها الوقت شتاء عندما يكون لدينا الوقت صيفاً، ومثل هذا التَّوكيد يُمكن أن يُتَّخذ أساساً للاكتشاف العلميّ الذي جاء مؤخراً[1]، والذي أثبت فكرة حدوث الفصول الأربعة نتيجة لميل المحور القطبيّ بمقدار 23.5 درجة على سطح الدّوران وكذلك دوران الأرض حول الشّمس[2].

كما كتب البيرونيّ عن بحر البلطيق، والبحر الأبيض الشّماليّ، وعن النُّورمان سكَّان شبه جزيرة اسكندنافيا في تلك الفترة من الزّمن[3]، وتطرَّق إلى مسائل كثيرة واقعة في دائرة علم الجغرافية، فتناولها بالشرح والتّحليل، مثل فكرة دوران الأرض حول محورها[4]، وكذلك أجادَ في كتابته عن الجُغرافية الرِّياضيّة، حيثُ أتى بتحليلٍ مُفصَّل لآرائه بخصوص الخرائط، ولعلَّ من أهمّ مؤلّفاته الجُغرافيَّة في هذا المجال كتابه المعروف باسم « تحديد نهاية الأماكن لتصحيح مسافات المساكن»[5].

ولعلَّ قوله: « فليعلم الآن أنَّ الأرض لو كانت مُتحرِّكةً كما ذُكِرَ؛ لكان ما ذكرنا من الأميال لمنطقة حركتها ثلاثمئة وستين ضعفاً في أربع وعشرين ساعة يختصّ الجزء من تسعمائة من السّاعة[6]، وقوله: إنَّ الأرض مُتحرِّكة حركة الرَّحى على محورها»، يدلُّ يدلُّ على أنَّه من أوائل الجُغرافيّين الذّين برهنوا على ثبات الأرض[7].

---

[1] توغان(زكي وليدي): صفة المعمور عند البيروني، مطبعة استانبول، 1934م، ص4.

[2] خصباك(شاكر): الجغرافية عند العرب، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 1986م، ص22؛ فضيل(عبد خليل): الفكر الجغرافي، مطبعة دار الحكمة، الموصل، 1994م، ص158.

[3] حميدة: أعلام الجغرافيين العرب، ص342.

[4] البيروني: مفتاح علم الهيئة، ص223.

[5] خصباك(شاكر): كتابات مضيئة في التراث الجغرافي العربي، مطبعة دار السلام، بغداد، 1979، ص124؛ حسن(صبري محمد): الجغرافيون العرب، مطبعة القضاء، النجف، 1958، ج1، ص131.

[6] البيروني: القانون المسعودي، ج1، ص49، 50.

[7] البيروني: مفتاح علم الهيئة، ص223.

أمضَى أبو الرَّيحان البيرونيّ ما تبقَّى من حياته في "غزنة" في بلاط السُّلطان مسعود بن محمود الغزنوي، بعد أنْ عاد من رحلته في الهند التي اصطحبه معه فيها مسعود الغزنوي، أمضَاها مُشتغلاً بالفلك وغيره من العلوم، إلى أنْ توفَّاه الله في شهر رجب سنة(440هـ/ 1048م)[1].

ج- دور البيروني في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفيَّة:

يعدُّ كتاب « الآثار الباقية عن القُرون الخالية»، لمؤلِّفه أبي الرَّيحان البيرونيّ من أهمِّ المؤلَّفات التي وضعها عُلماء المسلمين في مجال علوم الجغرافية والفلك، وقد حملَ الكتاب فصولاً في ماهيَّة اليوم بليلته ومجموعهما وابتدائهما، وماهيَّة ما يركب منها من الشُّهور والأعوام عند الأُمم القديمة المُختلفة، وفي اختلاف الأُمم حول شخصية ذي القرنين وأسماء الشُّهور، واستخراجها من بعضها وتواريخ الملوك، وحدَّد مُلكهم كما بحث المؤلِّف في كتابه هذا في الأدوار والتَّقوُّفات وألقاب ملوك الأُمم، وأسماء الكواكب والأعياد والمتنبِّئين عند أُممٍ مُختلفة، كما خصَّص فصولاً للصوم، ومنازل القمر والفصول، والرِّياح وأسواق العرب، علاوةً على جداولٍ تفِيْ بالغرض لِمن يُريد التَّعمُّق في أبحاثٍ معيَّنةٍ، سيَّما موضوع علم الجغرافية، وما يرتبط به من مواضيع الأماكن، وتحديد المواقع، ومَكامن وجود المعادن، والمياه الجوفيَّة.

[1] ابن الضحاك الجرديزي: زين الأخبار، ص225؛ البيهقي: حكماء الإسلام، ص74؛ الحموي: معجم الأُدباء، ج17، ص180؛ الحموي: المقتضب من جمهرة النسب، ج2، ص363؛ ابن أبي أُصيبعة: عيون الأنباء، ج2، ص20، 21؛ ابن العبري: تاريخ مختصر الدول، ص186، 187؛ الذهبي: تاريخ الإسلام، ج29، ص313؛ الصفدي: الوافي بالوفيات، ج1، ص359؛ السيوطي: بغية الوعاة، ج1، ص50، 51؛ الخوانساري: روضات الجنات، ص179، 180؛ العاملي: أعيان الشيعة، ج9، ص65- 70؛ كرد علي: كنوز الأجداد، ص 240؛ طوقان: تراث العرب العلمي، ص 280.

ويعدُّ موضوع المياه الجوفيَّة وأماكن وجودها، وطُرق استخراجها من أهمِّ المواضيع التي شغلت حيّزاً واسعاً في مؤلَّف البيرونيّ، إذ قدَّم في كتابه القرون الخالية عرضاً علميَّاً عن المياه الجوفيَّة، فحدَّد أنواعها ومصدرها وآلية جريانها الجوفيّ، وأشكال وجودها بأسلوبٍ دقيقٍ ورصينٍ قائم على التَّحليل الفيزيائيّ في معظم الأحيان[1].

إذ ذكرَ أنَّ المياه الجوفيَّة في الآبار على نوعين، هما:

الأوَّل- آبار الرشح:

ويُسمَّى هذا حديثاً بالآبار العاديَّة، فقد ذكر مؤلِّفُنا، أنّ هذا النَّوع من الآبار ناتجٌ عن تجمُّع بعض مياه الأمطار من جوانب البئر، ويكون برشح هذه المياه إلى أسفلِ البئر، وهذه المياه لا تصعدْ، ويكون مأخذُها من المياه القريبة إليها كما ذكرنا، ومياه هذا الآبار لا ترتفع إلى الأعلى، وقد علَّل البيروني ذلك؛ لعدم وجود الضَّاغط البارومتري، ولأنَّ هذه المياه من مصدرِ طبقة مائيَّة جوفيَّة غير مُحتجزة، وأشارَ إلى أنَّها قد تكون طبقة مائيَّة معلَّقة تترشَّح مادَّتُها في جوانب البئر، ويكون مُستوى الماء في البئر هو ذاته مُستوى الماء في الطَّبقة الجوفيَّة في أسفلِ البئر، وقد عبَّر البيروني عن ذلك بقوله: « قد تصعدُ الماء في الفوَّارات من الآبار، بعد أنْ يوجد فيها مياه فوَّارة، فإنَّ من مياه الآبار ما يجتمع بالرّشح من الجوانب، فلذلك لا يصعدُ، ويكون مأخذُها من المياه القريبة إليها، وسُطوح ما يجتمع منها مُوازية لتلك المياه التي هي مادَّتُها»[2].

الثَّاني- الآبار الفوَّارة:

وتُعرف اليوم بالآبار الارتوازيَّة، إذْ ذكرَ أنَّ هذا النَّوع من المياه الجوفيَّة يَفور في قُعرِ البئر، وأنَّ هذا النَّوع هو المياه المُفيدة؛ لكونها تفورُ على الأرض وتجري على وجهها، ويمكن أنْ يوجد هذا النَّوع من الآبار بالقُرب من الجبال، بحيثُ لا توجد البُحيرات ولا الأنهار العميقة، وقد ذكرَ البيرونيّ قاعدة علميَّة مُهمَّة حول عملية فوران المياه إلى

[1] البيروني: الآثار الباقية، ص1، 2.

[2] البيروني: الآثار الباقية، ص327.

وجه الأرض، فأشار أنَّه في حال كان مأخذ الماء من خزَّان مُرتفع عن سطحِ الأرض، فإنَّ مصير المياه هو الفوران نتيجةً لحصرِهَا، أمَّا إذا كان مأخذ المياه من خزَّانٍ منخفضٍ، فإنَّ الماء لا يرتفع ولا يفور.

ولعلَّ هذا النَّوع من الآبار غير مُقيد وحُر، فعندما يتَساوى الضَّغط السَّطحيّ لمصدر المياه مع الضَّغط الجوِّيّ، وعندما لا تُعزل هذه المياه بطبقاتٍ كتميَّة وسميكة، بحيثُ يكون الضَّغط المائيّ السّطحيّ أعلى من الضَّغط الجوِّيّ، فبذلك إنَّ الماء الموجود في أسفلِ البئر سيكون نتيجتَهُ الفوران إلى سطحِ الأرض، إذ قال: « ومنها ما يفور في القُعر، فذاك هو المرجو المُمكن، أنْ يفورَ إلى الأرض، ويجرِيَ على وجهها، وأكثر ما يوجد هذا في الأرضين القريبة من الجبال، بحيث لا تتوسَّطُها بحيراتٌ، ولا أنهارٌ عميقةٌ، فإذا كان مأخذَهُ من خزانةٍ أعلى من سطح الأرض، صعدَ الماء بالفوران إذا حُصِرَ، وإن كانت خزانتَه أسفل، لمْ يتمَّ ارتفاعه إليها، ولم ينجحْ»[1].

إنَّ أهم ما قدَّمه البيروني في مجال هندسة المياه الجوفيَّة هو إشارته إلى حركة الماء الجوفيّ بالاستناد إلى مبادئ حركة الماء بالنسبة إلى المركز، أي خضوعه للجاذبيَّة الأرضيَّة مما يجعله يسيل آخذاً ميل الأرض، إذ قال: « وأمَّا فوران العُيون، وصعود المياه إلى فوقٍ، فذلك لأجل أنَّ خِزانتها أعلى منها كالفوَّرات المعمولة، فإنَّ الماء لا يصعد علوَّاَ إلَّا لذلك، وكثير من النَّاس ممَّن يعير علم الله ما جهلوه من علمِ الطّبيعيَّات، نازعونِي في هذا المعنى، واستشهدوا بمُعاينتهم صعود الماء في أنهار ومجاري المياه، كلَّما تباعدت مع جرى الماء، تصاعدت، ولمْ يكن ذلك إلَّا لجهلهم الأسباب الطَّبيعيَّة وقلّة تمييزهم بين الأعلى والأسفل؛ وذلك أنَّهم رأوا المياه الجارية وسط الأودية في الجبال، وهي تتسافلُ في مقدارِ ميلٍ من الأرض، خمسين ذراعاً إلى مائة وأكثر، وإذا حَفرَ الزُّراع من موضع منه جدولاً وجُعِل يُمايله شيئاً يسيراً، لم يجرِ فيه الماء إلَّا قليلاً، حتَّى يعلو على مياه الوادي علوَّاً مُفرطاً، فإذا اعتُقد من لا رياضة له أنَّ مجرى الوادي على استقامة أو بميلٍ قليلٍ يُخيَّل إليه ضرورة أنَّ الجدول يصعد علوَّاَ ولا يمكن إزالة هذا الشّكّ عن

[1] البيروني: الآثار الباقية، ص327.

قلوبهم، إلَّا بعد أنْ يتمهَّروا بالآلات التي بها توزن الأرضون، وتسوَّي وتحفر الأنهار وتكري، فإنَّهم إذا وزنوا الأرض التي بها تجري تلك المياه، تبيَّن لهم خلاف ما اعتقدوه، أو بعد أن يزاولوا العلوم الطَّبيعيَّة، ويعرفوا حركة الماء إلى المركز وإلى الموضع الأقرب منه، لا جرَمَ أنَّ الماء يصعد إلى حيث أُرِيدَ، ولو إلى قُللٍ أعلى الجبال، بعد أنْ يوجد النُّزول إلى أسفلِ من مصعده، ويمنع منه ما يُبادله المكان، إذاً اخلاء، فلا يعينه على فعله الطَّبيعيّ، إلَّا مُشاركة القسريّ الصِّناعيّ، وهو الهواء، وذلك كثيراً ما عُمِلَ في الأنهار – التي توسَّطُها جبالٌ – لمْ يكن قطعُها»[1].

وقد أثبت البيروني صحّة قوله بأنَّه ساق مثالاً على ذلك، إذ قال: « ومثالُه الآلة التي تُسمَّى سارقة الماء، فإنّك إذا ملأْتها ماءاً، ووضعت كلا طرفيها في آنِيَتَيْن سطح ما فيها من الماء سطحٍ واحدٍ، فإنَّ الذَّي فيها من الماء يقفُ ولو دهراً، لا ينصبّ إلى إحدى الآنِيَتَيْن؛ لأنَّها ليست بِأَوْلَى من الأُخرى، ولا يمكن أنْ يتكافأ الانصِباب إلى الآنِيَتَيْن كلِيهُما؛ لأنَّ الآلة تخلوا حينئذٍ، والخلاء إمَّا غير موجود، وإمَّا موجود مُمسك للأجسام– فإذا كان ممتنع الوجود، لمْ يوجد، وإذا كان مُمسكاً للأجسام، أَمسَكَ الماء، ولمْ يتركه يسيلُ إلَّا بعد أن يُبادله جسمٌ آخر؛ ثمَّ إذا صُيِّر أحَّد طرفيها في موضعٍ أسفل قليلاً سالَ إليه ما في الآنِيَة، وذلك أنَّه لمَّا سفلَ صارَ أقرب إلى المركز، فسالّ إليه، ثمَّ اتَّصل السَّيلان بتجاذُب أجزاء الماء، واتّصالها إلى أنْ يفنى ما في الآنية المجذوب ماؤها، أو يُوازَى سطحُ الماء ماء المُسيل إليها، سطح الماء المجذوب، فتؤُول المسألة إلى الحالة الأُولى»[2].

[1] البيروني: الآثار الباقية، ص326، 327.

[2] البيروني: الآثار الباقية، ص327.

ولعلَّ قوله: « فأمَّا لِمَ صارت مياه العيون في الشِّتاء، أغزر، فلأنَّ الغرَضَ في إحداث الجبال للمُتقِن الحكيم- عزَّ وجلّ- منافع منها»[1]، هو دلالةٌ واضحةٌ على أنَّ البيروني أكّد ما ذكره الكّندي، في أنَّ مياه الأمطار هي المصدر الرّئيسيّ للمياه الجوفيَّة.

كما أكَّد البيروني صحّة ما قاله الكّندي، على أنَّ النِّدى في الشِّتاء هي أكثر منها بالصّيف، وأنَّها تكثُر بالجبال أكثر من السُّهول، وهذه الأنداء تتحوَّل إلى حُبَّات المطر، والتي تتساقط شتاءً، فتسيل في المجاري، لتُخَزَّنَ في تجَاويف الجبال، وإذا كانت تلك التَّجاويف نقيَّة، يخرج منها ماءً عذباً، وإنْ لم تكن كذلك، فستختلط فيها الكِّيفيَّات بتمازجِ الهواء والماء، وهذا يؤدِّي إلى استحالة الهواء إلى الماء، لكنَّه ليس بالماء العذب في كثيرٍ من الأحايين، ولعلَّ قوله خير دليل على ما ذكره: « وهو في السَّبب الذي له خُلقت الجبال؛ وهذا السَّببُ، هو الَّذي يُتمِّم الغرض، وذلك في تصييرِ مياه البحور مالحةً، ومن البيِّن أنَّ وقوع الأنداء في الشِّتاء، أكثرَ منه في الصّيفِ، وفي الجبال أكثر منه في السّهل؛ فإذا وقعت فيها، وسالَ ما سالَ بالسِّيول، غاضَ الباقي في المجاري- التي- في تجاويفِ الجبال- وخُزِنَ هناك؛ ثمَّ يأخذ في الخروج عن المنافذ التي تُسمَّى العيون؛ فلذلك صارت في الشِّتاء أغزر، لأنَّ مادَّتها أكثر، فإنْ كانت تلك التَّجاويف طيّبة نقيَّة، خرجت المياه- كماهي- عَذبة، وإنْ لمْ يكن كذلك، اكتُسِبت فيها صنوف الكيفيَّات، وتلبَّست بصنوفِ الخواص، التي تُخفَى علينا عِلَلُها»[2].

[1] البيروني: الآثار الباقية، ص326.

[2] البيروني: الآثار الباقية، ص326.

3- أبو بكر الكرجي (ت 429هـ/ 1038م ؟):

أ- مولده ونشأته:

هو فخر الدِّين أبو بكر مُحمَّد الكَّرجي[1]، لمْ تذكر المصادر تاريخ ولادته، كما اختلفت في ذكر اسمه الكَّامل، فمنهم من قال: بأنَّه مُحمَّد بن الحسن، في حين ذكرَ البعض الآخر بأنَّه مُحمَّد بن الحُسين، واختلفت المصادر أيضاً في تحديد مكان ولادته وموطنه الأصلي، فمنهم من نسبه إلى الكَّرج بين همذان وأصفهان في بلاد فارس[2]، ومنهم من قال: الكَّرخي نسبةً إلى حي الكّرخ في بغداد، لكن ما ذكره الكرجي في مؤلفه « إنباط المياه الخفية» يدلُّ دلالةً واضحةً على أنَّه ولِدَ في بلاد الكَّرج، إذ قال: في مُقدِّمة كتابه: « لمَّا دخلتُ العراق، ورأيتُ أهلها من الصِّغار والكِّبار يُحبُّون العلم ويُعظِّمون قدره ويكرِّمون أهله، صنَّفت في كلِّ مُدَّةٍ تصنيفاً في الحساب والهندسة»[3].

وهذا القول يوضِّح أنَّ مؤلِّفُنا قد سافرَ إلى العراق، وسكن في بغداد، وعلى ما يبدو أنَّ ذلك كان خلال فترة السَّيطرة البويهيَّة على بغداد بين سنتي(٣٣٤-٤٤٧هـ/

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص108.

[2] الحموي: معجم البلدان، ج4، ص446.

[3] أبو بكر الكرجي: (محمد بن الحسن): إنباط المياه الخفية، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد – الدكن، 1940م، ص2.

٩٤٥ – ١٠٥٥ م)[1]، فبعد أنْ عظُم مُلك علي بن بويه[2] في فارس، امتدَّ سُلطانه إلى الأهواز وسيطر على بغداد، خلال خلافة المُستكفي بالله[3].

[1] الخبر عند المقدسي(محمد بن عبد الملك): تكملة تاريخ الطبري، تح: ألبرت يوسف كنعان، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، 1985م، ج1، ص184؛ ابن مسكويه(أحمد بن محمد): تجارب الأمم وتعاقب الهمم، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، د. ت، ج2، ص84، 85؛ ابن مسكويه(أحمد بن محمد): العيون و الحدائق في أخبار الحقائق، مكتبة المثنى، بغداد، 1964م، ج4/ ق2، ص167؛ الأنطاكي(يحيى بن سعيد): تاريخ أوتيخا، تح: عمر عبد السلام تدمري، دار جروس برس، طرابلس– لبنان، 1990م، ص52، 53؛ ابن الجوزي: المنتظم في تاريخ الملوك، ج6، ص340؛ الذهبي: تاريخ الإسلام، ج25، ص25؛ ابن كثير(إسماعيل بن عمر): البداية والنهاية، تح: عبد الله المحسن التركي، دار هجر، القاهرة، ط1، 1998م، ج15، ص167؛ ابن تغري بردي(يوسف): النجوم الزاهرة في ملوك في مصر والقاهرة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1992م، ج2، ص284، 285.

[2] عماد الدولة علي بن بويه، مؤسس الدولة البويهيَّة في بلاد فارس، كان كريماً حليماً عاقلاً حسن السياسة، (ت: 338هـ/ 949م). ابن مسكويه: العيون والحدائق، ج4/ ق1، ص14– 22؛ التنوخي(المحسن بن علي): نشوار المحاضرة وأخبار المذاكرة، تح: عبود الشالجي، دار صادر، بيروت، 2012م، ج1، ص98، 138؛ التنوخي(المحسن بن علي): الفرج بعد الشدة، تح: عبود الشالجي، دار صادر، بيروت، 2002م، ج1، ص94، 233؛ ابن هلال الصابئ(محمد): الهفوات النادرة، تح: صالح الأشتر، دار الأوزاعي للطباعة والنشر، بيروت، ط1، 1987م، ص224؛ الدويهي(إسطفان): تاريخ الأزمنة، تح: بطرس فهد، دار لحد خاطر، لبنان، ط1، 1900م، ص49.

[3] هو أبو القاسم عبد الله ابن المكتفي ابن المعتضد، المستكفي بالله العباسي، بويع بالخلافة سنة (333هـ/ 944م)، وكانت خلافته سنة وأربعة أشهر، إذ سجن إلى أن مات، (ت: 338هـ/ 949م). المقدسي: تكملة تاريخ الطبري، ج1، ص149؛ ابن مسكويه: تجارب الأمم، ج2، ص86، 87؛ التنوخي: نشوار المحاضرة، ج1، ص138؛ التنوخي: الفرج بعد الشدة، ج1، ص94؛ البغدادي(أحمد بن علي): تاريخ بغداد، دار الكتب العلمية، بيروت، 1991م، ج10، ص10، 11؛ ابن العمراني(محمد بن علي): الإنباء في تاريخ الخلفاء، تح: قاسم السامرائي،

ب- تعلُّمه وانجازاته:

أغفلتْ المصادر المُتوافرة الحديث عن نشأته وتعلمه، ورحلاته، لكن الأمر المُتَّفق عليه أنَّه عاش في مدينة بغداد في الفترة التي كان فيها الوزير فخر المُلك[1]، ومن المعروف أنَّ البويهيين قد أولوا العلم والعُلماء اهتماماً بالغاً، فاستغلَّ أبو بكر الكَّرجي ذلك، فانتقل إلى بغداد للعيش فيها[2]، وأخذَ بتنمية قُدراته والتَّعلُّم على أقطاب عُلماء الرِّياضيَّات والهندسة فيها، إذ كانت بغداد حينئذٍ قُبلةً للعُلماء؛ ولكُثرة ما نهله وتعلَّمه الكَّرجي على يد أشهر عُلمائها باتَ أحدَّ أهمِّ أعلامها المشهورين والمعروفين بعلمهم.

ففيها أنتجَّ أعماله الرِّياضيَّة، فبرعَ في الجبر والمُقابلة، ووضع كتابيه « الفخري في الجبر والمقابلة» و« الكافي في الحساب»[3]، وأهدَاهُما للوزير أبي غالب مُحمَّد بن

دار الآفاق العربية، القاهرة، ط1، 1999م، ص175، 176؛ ابن الطقطقي(محمد بن علي): الفخري في الآداب السلطانية والدول الإسلامية، دار صادر، بيروت، 1966م، ص287، 288؛ ابن الكازورني(علي بن محمد): مختصر التاريخ، تح: مصطفى جواد، مطبعة الحكومة، بغداد،1970م، ص186- 188؛ النويري(أحمد بن عبد الوهاب): نهاية الأرب في فنون الأدب، تح: محمد ضياء الريس، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ط3، 2007م، ج23، ص184، 185؛ الصفدي(خليل بن أيبك): نكث الهميان في نكت العميان، المطبعة الجمالية، مصر، 1911م، ص182، 183.

[1] فخر الملك أبو غالب محمد بن علي بن خلف الواسطي، وزرَ لبهاء الدولة البويهي، (ت: 407هـ/ 1016م). الصابئ(الهلال بن المحسن): تحفة الأمراء في تاريخ الوزراء، تح: عبد الستار أحمد فراج، دار إحياء الكتب العربية، مصر، د .ت، ص171؛ ابن خلكان: وفيات الأعيان، ج5، ص125؛ الذهبي: سير أعلام النبلاء، ج17، ص282، 283؛ الصفدي: الوافي بالوفيات، ج4، ص118، 119؛ اليافعي(عبد الله بن أسعد): مرآة الجنان وعبرة اليقظان، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1997م، ج3، ص20، 21.

[2] ربَّما كان سكنه في حيِّ الكرخ سبباً لتسميته بالكَّرخي.

[3] ابن خلكان: وفيات الأعيان، ج5، ص125.

علي بن خَلف المُلقَّب بفخر المُلك (ت: 407هـ/ 1016م)، ومن المُرجَّح أنّ ذلك حسبَ ما ذكرَ المؤرِّخ ابن الأثير كان بين سنتي (401- 406هـ/ 1010- 1015م)، وهي الفترة التي تسلَّم فيها فخر الملك الوزارة خلال حُكم البويهيين لبغداد[1].

وضعَ الكَّرجي في كتابيه السَّابقين جلَّ اهتماماته العلميَّة في الرِّياضيَّات والجبر والمُقابلة[2]، فأوجدَ حلولاً للمُعادلات غير المُحدَّدة، ووضع حلولاً متنوِّعة للمُعادلات من الدَّرجة الثَّانية، وطوَّر القانون العام لحلِّ هذه المُعادلات، كما أوجدَ الجذور التَّقريبيَّة للأعداد، وبرهنَ نظريات تتعلَّق بإيجاد مجموع مُربَّعات ومُكعَّبات الأعداد الطَّبيعيَّة، إضافةً إلى وضعه طريقة لجمع وطرح الأعداد الصَّم فأدركَ أنَّ المُتتالية " X، X2، X3" يمكن تمديدها.

كما اشتملَ كتابيه على العمليَّات الحسابيَّة الأساسيَّة واستخراج الجُذور، ومساحة السُّطوح وحجوم الأجسام، وأصول الجبر ومسائله، وذكرَ فيهما مفهوم القوَّة الجبريَّة، وشرحَ عمليات الضَّرب والقِسمة والجمع والطرح على المقادير الجبريَّة، ثمَّ ذكرَ القواعد اللازمة للحساب الجبري[3].

وعلى ما يبدو أنَّ كُثرة انجازاته العلميَّة في مجال الرِّياضيَّات هي التي دفعت جورج سارطون للقول: « إنَّ أوروبَّا مدينة للكرجي الذي قدَّم للرِّياضيَّات أهم، وأكمل نظرية في علم الجبر».

وحقيقة الأمر أنَّ اهتمامه بالهندسة كان بعد مُغادرته بغداد سنة(407هـ/ 1016م)، وذلك إثرَ مقتل الوزير فخر المُلك، ففي السّنة المذكورة شدَّ الكَّرجي رحاله عائداً إلى بلاد فارس، فاستقرَّ به المقام في إقليم الجبل، ففيه اهتمَّ بالهندسة سيَّما هندسة

[1] ابن الأثير: الكامل في التاريخ، ج8، ص90، 91.

[2] طوقان: تراث العرب العلمي، ص250.

[3] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص108، 109.

المياه الجوفيَّة[1]، ووضعَ فيها كتاباً يُعدُّ من أُمَّهات ما صُنِّف في هذا المجال، وهو كتاب « انباط المياه الخفيَّة»[2]، وقد كان ذلك خلال فترة الوزير أبي غانم معروف بن مُحمَّد[3]، والتي امتدَّت بين سنتي(407- 419هـ/ 1016- 1028م).

وما يؤكِّد ذلك قوله في مقدِّمة كتابه المذكور: « إلى أنْ رجعت إلى أرض الجبل، وصنَّفتُ في كلِّ مُدَّةٍ تصنيفاً في الهندسة، وعدمت فيها ما وصفت من حالِ العراق، فخمد الخاطر من التَّصنيف وجمُد الطَّبع عن التَّأليف، إلى أنْ أغاثَ اللّه بلادها والعباد فيها بجمالِ مولانا الوزير الرَّئيس السَّيِّد الأجلّ المنصور وليّ النِّعم أبي غانم معروف بن مُحمَّد، أطالَ الله في العزِّ والدَّولة بقاءُه، وأدامَ إلى الرُّتب العليَّة ارتقاءُه، ونصرَ في كلِّ مقامٍ ألويته وأولياءُه، وأبانَ قُرباً وبُعداً أعداءُه، وأجارهُم من المكاره ببركة سياسته وحُسن إيالته وسعادة نظره في أمورهم، وجميل توفُّره عليهم بجزيل احسانه، وعموم عدله شمول حمايته حتَّى صاروا آمنين في نضارة أيَّامه خافضين في ظلِّ انعامه بين مادحٍ فضله بقريضه، ومُثابر مدى عُمره على حُسن تقريظه، فنشطت لمعاودة العادة وبدأتُ بتصنيف هذا الكتاب خدمةً له وتقرُّباً إليه»[4].

---

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص109.

[2] ابن الأكفاني الأنصاري: ارشاد القاصد، ص197؛ القلقشندي(أحمد علي): صبح الأعشى في صناعة الإنشا، دار الكتب الخديوية، ١٩١٥م، ج ١، ص ٤٧٨؛ طاش كبرى: مفتاح السعادة، ج1، ص354.

[3] أبو غانم معروف بن محمد القصري، كان من رؤوس الرؤساء وكرام البلغاء والغالين في محبة الأدب واقتناء الكتب، تسلم ديوان الإنشاء والوزارة للبويهيين في جرجان، (ت: 419هـ/ 1028م). الثعالبي(عبد الملك بن محمد): يتيمة الدهر في محاسن أهل العصر، تح: مفيد محمد قميحة، دار الكتب العلمية، بيروت، د. ت، ج5، ص113؛ الحموي: معجم البلدان، ج4، ص363(مادة قصر كنكور).

[4] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص2.

ويبدو من الكُّتب التي ترجمت للكرجي أنَّه لمْ يعش طويلاً بعد تصنيفه كتابه المذكور ، فقد رجَّح البعض أنَّ وفاته كانت سنة (419هـ/ 1028م)[1]، وذكرَ آخرون أنَّها كانت سنة (420هـ/ 1029م)[2]، ومنهم من قال: إنَّه توفي في إقليم الجبل سنة (429هـ/ 1038م)[3].

ج- دور أبو بكر الكرجي في تطوُّر علم استنباط المياه الجوفية:

تميَّز الكَّرجي بإبداعه في مجال علم هندسة المياه الجوفيَّة، فوضعَ فيها كتاباً نادراً وفريداً، وهو كتابه المذكور سابقاً « إنباط المياه الخفيَّة»، إذْ طرحَ فيه معلومات عن إنباط المياه الجوفيَّة طرحاً علميَّاً دقيقاً وموضوعيَّاً، فعالج الموضوع من جوانبه الهندسيَّة، والرِّياضيَّة، والاقتصاديَّة، والاجتماعيَّة، والدِّينيَّة، والإداريَّة كافَّة، ومن زاويتيه: النَّظريَّة والتَّطبيقيَّة.

فوثَّق فيه خبرةً هندسيَّة اختزنتها وطوَّرتها الذَّاكرة العلميَّة والعمليَّة للحضارة العربيَّة والإسلاميَّة في مجال الاستفادة من المياه الجوفيَّة، ولعلَّهُ أشار في مُقدّمة كتابه إلى ذلك بقوله: « وبدأتُ بتصنيف هذا الكِّتاب... في إنباط المياه الخفيَّة بعد تصفُّح شيءٍ من كتب المُتقدِّمين، وجدتُها قاصرةً عن الكّفاية واقفة دون الغاية، راغباً إلى الله عزَّ وجلّ في أنْ يزيده رفعةً على رفعة، ورتبة فوق رتبة، حتَّى ينفُذَ في المشرق والمغرب، ويغمر أهل الأرض»[4].

إذ أنَّه وصفَ وحلَّل الظَّواهر الهيدرولوجيَّة والجيولوجيَّة المُتعلِّقة بالموارد المائيَّة، مع ذكر طُرق معرفة مواضعها، ثمَّ عملية مسح الأرض وتسويتها، إضافةً لدراسته

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص108.

[2] طوقان: تراث العرب العلمي، ص250.

[3] الزركلي(خير الدين): الأعلام، دار العلم للملايين، بيروت، 2002 م، ج ٦، ص ٣١٣.

[4] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص2، 3.

الأخطار المُحتمَلة وطرق التَّعامل معها، فجاء حقَّاً بصفة المُهندس المُبدع[1]، ولعلَّ قوله: « وبعد فَلستُ أعرف صناعةً أعظمَ فائدةً، وأكثر منفعةً من انباط المياه الخفيَّة التي بها عمارة الأرض، وحياة أهلها والفائدة العظيمة فيها»[2]، هو إشارةٌ واضحةٌ على إبداعه واتقانه لهذا العلم أيّ علم استنباط المياه الخفيَّة.

ففي هذا الكّتاب قدَّم لنا الكَّرجي وصفاً للأرض، والمياه الخفيَّة، والجبال والأحجار التي تدلُّ على وجود الماء، وطُرق استخراج المياه الجوفيَّة، كما ذكرَ أنواع المياه وطرق معالجة المياه غير الصَّالحة، كما اشتملَ كتابه على طرقٍ هندسيَّة متعلقَّة بإنشاء القنوات بكافَّة تفاصيلها، جامعاً بذلك بين الهندسة العمليَّة والبُرهان الرِّياضيّ.

ولعلَّ من أهمَّ المواضيع التي تطرَّق إليها هي مسألة الدَّورة الهيدرولوجيَّة ودورها في انعقاد الماء ووجود المياه الجوفيَّة، إذ تحدَّث عن العوامل المؤثِّرة في حدوثها، فضمَّن كتابه براهين رياضيَّة وتحليلات هندسيَّة، رابطاً من خلالها بين الاختلاف التَّضاريسيّ على سطح الأرض وحركة المياه، ولعلَّ من العوامل التي تُسهم في الدَّورة الهيدرولوجيَّة حسب ما ذكر الكَّرجي:

التَّكاثف:

إذْ أشارَ أنَّ هذه العملية تكون بتحوُّل الهواء إلى ماءٍ نتيجة الرُّطوبة، والتي تحدُث نتيجة البرد الشَّديد، أو الحرّ الشَّديد، إذ قال: « ولمَّا أرادَ الله تعالى ذكره أنْ يكون للماء جرية وانتقال من مكانٍ إلى مكانٍ، وتكون الأرض ذات برٍّ وبحرٍ...، وجرى الماء منها إلى الأمكنة القريبة، ودام واتَّصل مع استحالة الهواء إلى الماء في أيَّام البرد والمواضع الباردة وقت كثافته واستحالة الماء إلى الهواء في أيَّام الحرِّ، وفي المواضع الحارَّة وقت دفئه، وفي هذه الاستحالة فائدةٌ عظيمةٌ في بقاء عمارة الأرض»[3].

[1] فياض: عمالقة العلوم التطبيقية، ص109.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص3.

[3] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص4.

وقوله أيضاً: « ومن حكمة الله أنْ خلق في الأرض مواضع كثيرة ذات جبال مُتَّصلة، فإذا كان الزَّمان في هذه المواضع شتاء، فإنَّ الهواء يتكاثف ويشتدُّ البرد، ويستحيل الهواء إلى ماء استحالة قويَّة، ووقعت عليها الثُّلوج لا تنقطع شتاءً ولا صيفاً، فإذا اشتدَّ الحرُّ بها بمُسامتة الشّمس إياها، ذابت وصار ذوبها مادّة الأرض والخُروق التي في بطنها، فصارت مادّةً لمنابعٍ في أماكن بعيدة»[1].

وأشارَ أيضاً أنَّ استحالة الهواء إلى ماء يُمكن أن تكون في باطن الأرض الشَّديدة البرودة، فيتحوَّل الهواء إلى ماءٍ، إذ قال: « إنَّ الهواء يستحيل ماءً في بطن الأرض الكّثيرة البرودة، ويصير ذلك مادّة دائمة لمياه القِنى مُتَّصلة غير منقطعة يمنع الماء السَّاكن»[2].

وقد ربط الكرجي بين عمليتي التَّكاثف والتَّبخُّر المُشكِّلتين للدورة الهيدرولوجيَّة، فذكر أنَّ التَّبخُّر يكون من استحالة الهواء إلى ماءٍ، وهو يقصد بذلك الأمطار، ومن ثمَّ تشكُّل الثُّلوج نتيجة للبرودة الزَّائدة، إذ قال: « لمَّا خلق الله الأرض والماء خلق لكلٍّ واحدة منهما مادّة، فمادّة الماء السَّاكن في بطنها، والعيون والأودية والينابيع عليها من الأمطار والثُّلوج، فلو انقطعت قلَّت المياه، وأدَّى ذلك إلى خراب الأرض...، وعلى هذا يجبْ أنْ تكون المياه من الثُّلوج والأمطار من استحالة الماء إلى الهواء، والهواء إلى ماءٍ»[3].

وبذلك يكون الكّرجي قد توصَّل إلى أنَّ الأمطار والثُّلوج تتسرَّب عبر شقوق القشرة الأرضيَّة لتشكِّل مصدراً مُغذِّياً للمياه الجوفيَّة التي تظهر من جديد على سطح الأرض.

كما ذكر أنَّ زيادة منسوب المياه الجوفيَّة يكون في فصل الرَّبيع وذلك بسبب ذوبان الثُّلوج بمسامتة الشّمس لها، إذ قال: « والثُّلوج المذكورة تذوب بمُسامتة الشّمس لها

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص5.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص6.

[3] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص5، 6.

وتنجاز الأرض تحتها شتاء، فمواد الأودية العِظَام من هذه المواضع المذكورة، ممَّا يدلُّ على ذلك في أنَّها تزيد في أيام الرَّبيع لقرب الشّمس من مُسامتة موضع مادَّتها واذابتها للثُّلوج التي فيه»[1].

ولعلَّ أهمّ ما أشار إليه إلى أنَّ عملية التَّبخُّر يمكن أنْ تحدث فوق الجبال نتيجةً لوجود فوهة كثيرة البُخار في وسط الجبل، وقد عبَّر عن ذلك بقوله: « يجوز أنْ تكون مادّة العين فوق الجبل من تجويفٍ في وسطه كثير البُخار، يرتفع ذلك إلى سماوته، فيستحيل ماءً يظهر في قلَّته»[2]، فبقوله السَّابق يكون قد شرح آليَّة انبثاق العيون، حين يُصادف أنْ تتقاطع الطبقة المائيَّة مع سطح الأرض من موقع الخزَّان الجوفيّ، فيؤدِّي هذا إلى تدفُّق العيون.

الجريان:

يكون بانتقال الماء من مكانٍ إلى آخر، وتخزُّنه في الصُّخور وفي أسفلِ الأرض، وأشارَ الكَّرجي إلى أنَّ مكان وجود المياه الجوفيّ يكون قد أتى من مركزٍ بعيدٍ عن مكان وجوده، إذْ قال: « وليس على وجه الأرض ماء جارٍ أو فائرٍ ولا في بطنها إلَّا ومادّته من مكانٍ هو أبعدُ من المركز من موضعِ ظهوره وجريه وفَوَرَانُه، ولا يجوز غير ذلك بوجهٍ من الوجوه»[3].

كما ذكرَ أنَّ الماء الجاري يمكن أنْ يتشكَّل في مغايض الأرض نتيجة تراكم الثُّلوج في شعابِ الجبال، إذ قال: « ولمَّا خلق الله الأرض ذات عيونٍ جارية من غير حفرٍ ولا علاج، خلقَ فيها مغايض تحت الثُّلوج المُتراكمة في شعابِ الجبال، وفي أرضٍ

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص6.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص 7.

[3] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص 5.

مُطمئنة مُسترخية أو رمليَّة، يغيض فيها الماء فيؤدِّي إلى العروق، أو الماء السَّاكن في بطنِ الأرض، فيصير مادَّة له تنفتق المُنشأة عليه»[1].

وأشار الكَّرجي إلى الدّور الذي تلعبه مغايض الماء في وجود الماء الجوفي، فأوضحَ أنَّه في حال وصول الماء إلى تربةٍ صُلبةٍ مَنِعَةٍ من الغيض، فإنَّ الماء يجري على قدر قوَّته، وأنَّ مغايض المياه هي سببٌ لوجود العين الجارية، وتخزين المياه في باطن الأرض، إذ قال: « ومن المياه ما يغيض في الأرض إلى أنْ يصل إلى تربة مَنِعَة من يغيض، فيقف هناك...، ومغايض المياه في الأرض سبب لعيون جارية من غير حفرٍ، وهي مادَّةُ العروق في الأرض....، وأعظم الحركات المذكورة انتقال المياه العظيمة، وجريان الأودية القويَّة من أرضٍ إلى أرضٍ في الأزمنة الطَّويلة...، ويصير ذلك سبب ظهور عيون وغيض عيون»[2].

الهطل:

ويكون بفعل عمليتيّ التَّكاثف والتَّبخُّر التي أشار إليها الكرجي، ويكون مطراً وثلجاً، إذ قال: « في السِّنة الشِّتاء الذي هو سببُ كثافة الهواء، حتَّى يكون منه الأنداء والأمطار والثُّلوج الباقية في شعاب الجبال وسفوحها إلى وقت الرَّبيع ومُسامتة الشّمس لها وإذابتها إيَّاها»[3].

ولعلَّ الكّرجي ربطَ هُنا بين عمليتيّ الهطل والجريان، إذْ قال: « حتَّى يكون منه الأنداء والأمطار والثُّلوج ....، ومُسامتة الشّمس لها واذابتها ايَّاها لتسيل إلى الزُّروع...، وأغزرُها ما تكون مياه العيون والأودية في الرَّبيع لأنَّ ثلوج الجبال تمدُّها ولو لمْ يجمد الماء في الهواء، ولمْ يصر ثلجاً يبقى إلى وقت الحاجة...، ومواد المياه الكّثيرة، وإذا اشتدَّ حرّ الشّمس في الصّيف أتتْ على بقايا الثُّلوج وأذهبتْ رطوبات الأرض، ورقَّقت الماء

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص7.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص7، 9.

[3] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص19.

حتَّى يستحيل إلى الهواء، وتذيب الثُّلوج حتَّى تجري إلى العمارة وتقلّ الماء وتجفِّف رطوبات الأرض التي سببها الشّتاء حتَّى تفتقر الأرض إلى الأمطار والثُّلوج...، والأصل في ذلك أنَّه إذا كثُف الهواء في الشِّتاء تحوَّل ماءً، وإذا رقَّ الهواء في الصَّيف صار يأخذ من الماء فباستحالة كلّ واحدٍ منهما إلى الآخر بقاء العمارات»[1].

وبناء على الدّورة الهيدرولوجيَّة التي تعلب دوراً مُهمَّاً في تشكُّل الماء الجوفيّ فقد حدَّد الكَّرجي أنواعاً عدَّة للمياه الجوفيَّة، فشرحَ وفصَّل أنواع الماء الجوفي تِبعاً لأشكال وجودها ومنسوبها عن سطح الأرض، رابطاً بذلك بين الأحواض المائيَّة الجوفيَّة والتَّكوينات الجيولوجيَّة، مثل الحواجز القائمة والمُسطَّحة والمائلة، **وهذا الاختلاف قد أدَّى إلى ظهور المياه الجوفية بأشكالٍ مُختلفة، منها:**

الماء الساكن:

وصفه الكّرجي بالماء الأصلي السَّاكن في جوفِ الأرض، والذي لا يزيد بزيادة الأمطار ولا ينقص بنقصانها ولا يتغيَّر حاله إلَّا شيء قليل، وهو الماءُ الجاري في باطن الأرض بشكلٍ بطيء؛ لأنَّه يكون قليل الحركة، إذ قال: « والماء في بطن الأرض ثلاثة أنواع، ماءٌ أصليٌّ ساكن في جوفها لا يزيد بزيادة الأمطار ولا ينقص بنقصانها ولا يتغيَّر حاله إلَّا شيء قليل قد غمر أكثر جرم الأرض بحسب وجود الخلل والمنافذ فيه لا يتغيَّر شدّة القيظ، وازمَان الدَّهر وإذا كانت الأرض مختلفة التُّربة ذات موانع صُلبة وحواجز حابسة للماء يجري بطبعه في أجزائها صارَ هذا الماء يوجد في موضعٍ في قعر قريب، وفي آخرٍ في قعرٍ بعيدٍ، ويكون هذا الماء قليل الحركة والجَرية في بطن الأرض، وهو مثل البحر فوقها والقناة التي تنشأ فيه يبقى ماؤها على صفةٍ واحدةٍ جارياً لا يتغيَّر»[2].

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص19.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص15، 16.

الماء المُتشكِّل بالاستحالة:

وهو الماء المُتشكِّل نتيجة استحالة الهواء إلى ماءٍ، ويبقى موجوداً ما دامت الاستحالة قائمة، قال الكَّرجي: « ومنه ما تكون مادّته استحالة الهواء إلى الماء في بطن الأرض دائماً، وهذا أيضاً يدوم جَريه ما بقيَ السَّبب الذي به يستحيل الهواء إلى ماءٍ»[1].

الماء المفيد:

وهو الماء المُتشكِّل من مياه الأمطار والثُّلوج، وهو ماءٌ مُفيدٌ، لأنَّ مادّته في عيون وأودية الأرض لا يتغيَّر طعمها؛ لعدم تعرُّضها للشّمس، إذ قال: « والثَّالث الماء الذي مادّته من الثُّلوج والأمطار، وأكثر عمارة الأرض به؛ لأنَّ مادّة الأودية العظام والعيون والقِنى والماء في بطنِ الأرض لا يتغيَّر طعمه كما يتغيَّر طعم مياه البحار والعيون الواقفة والمستنقعات على وجه الأرض؛ لأنَّ الماء الظَّاهر تأخذ الشّمس عذوبته ورقّته فتختر وتُغيِّر طعمه، وفي بطن الأرض لا يعرض له ذلك والمياه الحارَّة في القِنى قويَّة المادَّة إذا لمْ يكن ذلك من فسادٍ في التُّربة»[2].

وبناء عليه فقد صنَّف الكَّرجي الماء الجوفي حسب خواصه الكِّيميائيَّة والفيزيائيَّة، إلى ثلاثة أنواع هي:

الأوَّل- ماء الغمر(السَّاكن):

وهو الماءُ الموجود في جوفِ الأرض، والذي لا يزيد ولا ينقص بفعل الأمطار، وقد وصفَهُ بالماء القليل الحركة والجريان في باطن الأرض، وهو الماء المُتشكِّل من استحالة الهواء إلى ماء، ويمكن أنْ يكثر وجوده تحت الصَّحارى، والفلوات البعيدة، ويمكن أنْ يزداد قليلاً بفعل ثلوج الجبال القريبة من أماكن وجوده، إذْ قال: « إنَّ الله خلقَ

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص16.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص16.

في جوف الأرض ماءً ساكناً يجري منها مجرى الدَّم من بدن الحيوان لا يزيد بزيادة الأمطار ولا ينقص بنقصانها على ما قاله: الأولون لأنَّ مادّته من استحالة الهواء إلى ماء في بطون الأرض، وهذا الماء غمر.

وهذا الماء يجري من المواضع البعيدة المركز إلى المواضع القريبة منه في عروق الأرض والخلل في جوفها، فكما أنَّ الماء جارٍ على وجه الأرض ومُتحيِّر عليها، كذلك الماء السَّاكن في جوفها جارٍ في مواضعٍ كالأنهار ومُتحيِّر في مواضع كالبحار، ومعظم الماء السَّاكن يكون تحت الصَّحارى المُطمئنة، والفلوات البعيدة الأرجاء، وقد يمده مياه الثلوج التي تبقى على جبال قد ذهبت طولاً وعرضاً فيما بينها شعاب وبطاح لحفظ الثُّلوج إلى وقت مُسامتة الشّمس لها، والماء في مثل هذه الصَّحارى أقوى منه في غير موضع؛ لأنَّ الجبال هي مخازنُ الماء من جميع الأرض المُحيط بها ما لمْ تمنعه الموانع وسفوح الجبال، والشّمس تأخذ من الماء أعذبه وأرقَّه فتحيله إلى هواءٍ»[1].

وقد قدَّم الكرجي مثالاً على طريقة استخراج الماء السَّاكن من باطن الأرض إذ قال: « واستخراجه أنْ تتَّخذ آنية من الآنك يكون في أسفلها ثقوب صغار، ويكون لها فمّ قد وصل بأنبوبة مُتَّخَذة من الجلود الرَّقيقة مُشمَّعة فلا يدخلها الماء في خرزها ويسدُّ فمّ هذه الجرَّة بكرة مُهندمة قد جعل فيها خيط ممدود في وسط الأنبوبة طوله مثل طولها ويرسل هذه الآنية إلى أسفل البئر، فإذا وصلت إليه مدَّ الخيط الذي هو مشدود في الكّرة التي في فمِّ الأنبوبة حتَّى يجد الهواء الذي فيها مخرجاً في وسط الأنبوبة فيدخلها الماء من الثُّقوب الصّغار ثمّ تخرج الآنية بالخيط المشدودة في عروق مركّبة عليها، فيوجد فيها ماءٌ عذبٌ»[2].

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص10.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص10، 11.

الثاني– الماء المُتكاثف:

يتشكَّل في جوف الأرض نتيجة استحالة الهواء إلى ماءٍ في باطن الأرض الباردة، وهو ماءٌ قليلٌ جدَّاً، لأنَّه يتأثر بالاعتدال أو نقصانه، وطوفان الماء من كثرة البُخارات وكثافة الهواء المُستحيل إلى ماءٍ، إذ قال: « ومتى كان الماء معتدلاً غير زائد على الكّفاية ولا ناقصاً، وإذا ازداد الاعتدال أو نقُص، وطوفان الماء من كثرة البُخارات وكثافة الهواء واستحالة مُعظمه إلى ماءٍ»[1].

الثالث– ماء التوأب:

يتشكَّل أيضاً من مياه الأمطار ويغيض في الأرض، قال الكرجي: « ومن المياه ماء التوأب، وهو الماء الذي يكون من الأمطار يغيض في خلاءِ الأرض حتَّى يبلغ إلى حاجز ويقف، فإذا أنشئتَ القناة في هذ الماء جَرَى بقدر مادّته، ثمَّ انقطع وقت انقطاعها»[2].

ولمْ يغفل الكّرجي تصنيف المياه إلى المياه الصّالحة للشرب والغير صالحة، فقد ذكر أنَّ المياه الصّالحة للشرب أنواعاً ثلاثة أيضاً، وهي الماء القابل للحرارة والبرودة بسرعة، والماء الذي ينفذُ نفاذاً سريعاً، والغير ثقيل على المعدة، ويقصدُ بذلك الماء المتوافرة فيه شروط انخفاض نسبة المواد المُنحلَّة بعدم الإثقال والنَّفاذ وقبول البرودة والحرارة)، إذ قال: « قال بعض الحكماء: حرارة الماء حياته وبرده موته، والمياه الأصليَّة هي التي تنبعُ من قرار النّقب وأعذب المياه ذوب الثُّلوج وضرب الأمطار، ثمَّ ما كان جارياً في تربة عذبة، فمن المياه ما يسهل شاربه أو يعقل طبيعته وتختلف أنواعه باختلاف تربته وردؤها، فما كان منبعه في أرضٍ خشنة أو قليلة الماء؛ لأنَّ غزارة الماء في القِنى يزداد عذوبة على مرِّ السِّنين لأنَّ دوام جريه في تربتها ينقِّيها، وخير المياه ما

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص11، 12.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص12.

لا يثقل على المعدة، وينفذ نفاذاً سريعاً، ويقبل البرد بسرعةٍ، وكلّ ما ضادَّ ذلك فهو رديءٌ وبيءٌ»[1].

أمَّا الماء الغير صالح للشرب، فقد حدَّد الكَّرجي مكان وجوده في الأرض التي تكثر في مجراها النَّباتات، وذكر أنَّها تكون مياه مالحة، وحلوة، وكبريتيَّة، ونفطيَّة، وزئبقيَّة، وزرنيخيَّة، إضافةً إلى الماء الخاثر الوبيء الذي لا يُلائم الأبدان، والماء الذي يتغيَّر لونه بفعل العوامل الأرضيَّة والهوائيَّة، إذ قال: « فما كان منبعه في أرضٍ خشنة أو قليلة الماء...، والرّضراض والحصا لا يكون في مجراه شيءٌ من نباتِ الماء، وما سوى ذلك يتغيَّر بتغيُّر تربته والنَّبات في مجراه والطَّحلب عليه، فيكون من الملح، والمرّ، والحلو، والكَّبريتيّ، والنَّفطيّ، والزَّيبقيّ، والزَّرنيخيّ، وما خالطَهُ طعم القير والشّبّ والزّاج وغير ذلك من الأشياء التي يتكون في بطن الأرض...، وكلُّ ماء خاثر فهو وبيءٌ لا يُلائم الأبدان وقد يكون في بعض المياه سَمية قاتلة لشاربه إلّا من ولِدَ عليه واعتاده، وكلّ ماء يشرب الإنسان منه أكثر ممَّا جرت به عادته على طعام واحد أو أقلّ فهو يضرَّه، وكلّ ماء يتغيَّر لونه بشيءٍ من الأشياء الأرضيَّة أو الهوائيَّة فهو رديءٌ، والماء المالح الذي إذا ظهر للهواء جمُدَ لا يجوز شُربه ولا يكون منبع ذلك إلَّا في تُربةٍ مُسترخيةٍ»[2].

وبقوله السَّابق يكون قد فصَّل الحديث في أنواع الماء الجوفي من النَّاحية الكِّيميائيَّة، أيّ على حسب المواد المنحلَّة فيها، كالماء الصّالح، والمرّ، والحلو، والكّبريتيّ، والزّرنيخيّ.

وقد أوصَى الكّرجي بضرورة فحص الماء قبل شُربه لمعرفة صالحيته من عدمِها، وحدَّد ذلك الفحص بالذّوق، والنّظر، والشّم، فذكر أنَّ الماء ذو الرّائحة الكّريهة والمتغيِّر اللون، والغير مُستطاب مَذاقه غير صالح، إذْ قال: « إذا رأيتَ ماء متغيّر اللون

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص16، 17.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص17.

فلا خيرَ فيه، وإذا شممتَ منه رائحة كريهة فاعلمْ أنَّه رديءٌ، وإذا ذقْت ماء وكان طعمه غير مُستطاب فهو غير موافق، وكلّ ما طال مكثُه في الحفر والعيون كان رديئاً»[1].

وقدَّم الكرجي لنا تجربة علميَّة ومثالاً لمعرفة الماء الصّالح من الرّديء، وذلك في حال أُشكِلَ على المرء معرفته من خلال النَّظر والذّوق والشّم، فأوصَى بأنْ يأتي المرء بمقدارين من ماءٍ مُختلف، ثمَّ يوزنهما وما كان وزنه هو الأخف فهو الصّالح، أو أنْ يأتي المرء بجرَّتين مُتساويتين في الحجم والقوّة والضّعف واللون، ويضع فيهما نوعين من الماء، فالجرّة التي يكون رشحها أكثر فماؤها أصح من الأخرى، ويُمكن للمرء أيضاً أنْ يأتي بآنيتين ويضع في كلٍّ واحدة منهما قليلاً من الطّين المدقوق، وبشكلٍ متساوٍ ثمَّ يصبّ الماء، فالماء الذي يصفو بشكلٍ أسرع من الآخر في إحدى الآنيتين هو الأصح، كذلك يمكن لأيّ إنسان حسب ما ذكر الكرجي أنْ يأتي بمقدارين من الطّين ومقدارين من الماء ويبلِّل الطّين في المقدار المُخصَّص له من الماء ثمَّ يُعرِّضَهُ للشمس أو يضعه في الظّلِّ، ثمَّ يوزن الإناءين فالإناء الذي يكون أخفّ من حيث وزنه يكون ماؤه أصح وأعذب.

وقد عبَّر عن ذلك بقوله: « وإذا وجدت مائين لا يمكن أنْ يعرف فضل أحدهما على الآخر بالحواس، وأردت أنْ تعرف أوفقهما وأصحّهما وزنت منهما مقدارين متساويي الكّيل فما خفَّ فهو أصح وأوفق، أو ملأت من كلٍّ واحدٍ منهما جرّة جديدة مساوية لأختها في المساحة وقوّة الخزف أو ضعفه ولونه في حالٍ واحدة، ووضعتها على مرفع وتركت تحت كلّ واحدة منهما غضارة أو زجاجة في وقتٍ واحدٍ، وتركتها ساعة واحدة أو أكثر ثمّ رفعت ما قطر من كلٍّ واحدة منهما فما كان قطره أكثر فهو أخفّ، وإنْ شئت أخذت منهما قدرين متساويين في إناءين من جنسٍ واحد متساويين متشابهي الشّكلين وكدَّرت كلّ واحد بقدر من الطّين المدقوق المنخول في وقتٍ واحدٍ على أنْ يكون قدر الطّين المذكور متساويين، وتركتهما بعد التَّكّدير فما صَفَا أسرع فهو أصح، وإنْ شئت أخذت مقدارين من الطّين المدقوق المنخول متساويين ومن الماء مقدارين متساويين

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص17.

وبللت كلّ مقدار من الطّين بالمقدار المذكور من الماء وتركتهما في الظّلّ أو الشّمس حتَّى يجفَّا، ثمَّ وزنتهما بعد الجفوف فما كان أخفّ كان الماء الذي به أصح وأجود؛ لأنَّه كما يأخذ الماء من الأرض طعمها ويكتسب منها ثقلاً كذلك تأخذ الأرض منه ثقله وطعمه»[1].

وقد قدَّم الكرجي حلولاً علميَّة لإصلاح الماء الشَّائب ويكون ذلك بوضع قليلاً من الطّين في الماء المالح أو الثَّقيل، ثمَّ يُترك حتَّى يسكن ويصفو الماء، فبذلك تخفّ نسبة الملوحة والثَّقل في الماء، ومن الممكن أنْ يصبح أصحّ وأنقى في حال وضعه في إناءٍ آخر، إذ قال: « وبعد ذلك فإنَّا نقول: إنَّ الماء المالح أو الثَّقيل إذا طرحت فيه طيناً حرَّاً مدقوقاً ثمَّ تركته حتَّى يسكن ويصفو الماء، أزالَ عنه بعض الملوحة والثَّقل، وإذا كرَّرت ذلك عليه كان أجود له، وإذا جعلته في إناءٍ جديدٍ حتّى يقطُر من أسفله أزالَ ذلك عنه، وذهب أكثر فساده بل إذا أخذت اناءً جديداً وملأتَهُ من الماء وكرَّرته بالطّين المذكور وتركته حتّى يقطُر صلُحَ الماء صَلاحاً كثيراً، أو كلّ ماء مُتغيِّر إذا أسكنته في إناءٍ مشدود الرَّأس في الظلِّ زال عنه بعض ما خَالطَهُ»[2].

– طرق استدلال وجود الماء الجوفيّ عند الكَّرجي:

حدَّد الكرجي طُرقاً عدّة للاستدلال على الماء، ولعلَّ من أهمِّ هذه الطرق:

الجبال السّوداء:

فقد ذكر أنَّ وجودها دلالة على وجود الماء، ولكنْ يجب أنْ تتوافر بصخورها شروط الاختلاط بالطّين، وأنْ تكون حجارة الجبال رَخوة، ومؤلَّفة من أطباقٍ عدّة، وأنْ تكون ضخمة، وعواليها أيْ قممها عريضة، وهذه الصُّخور أمَّا أن تكون ذات لون أسود، أمْ أخضر أمْ أصفر أمْ أحمر، أمَّا إذا كانت صخور هذه الجبال كثيرة وصُلبة فهي قليلةُ الماء، كذلك إنَّ الجبال المُنفردة هي قليلةُ الماء، وقد عبَّر الكرجي عن ذلك بقوله: « إنَّ

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص17، 18.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص18.

الجبال السُّود كثيرة الأنداء دالَّة على الماء إذا كانت من حجرٍ يُخالطه الطّين ويتلوها الجبال الخُضر في كثرة الماء، ثمَّ الصُّفر، ثمَّ الحمر على ما ذكره الأوَّلون، والسُّود التي حجرها خوذ وأطباق ويكون عواليها عريضة، وأجسامها ضخمة أغزر ماء من غيرها، وإذا كثُرت صخورها وصَلُبت فهي قليلةُ الماء، والجبال المُنفردة لا ماءَ فيها وخصوصاً إذا كثُر حجرها وصَلُب؛ لأنَّ الثُّلوج لا تبقى عليها»[1].

الجبال المُتَّصلة المُخزِّنة:

وهو يقصد بذلك سلاسل الجبال الكّثيرة التي تُخزّن الثُّلوج بشرط أنْ تكون مُغطَّاة بالأشجار، والنَّباتات الغضَّة لتحتفظَ بالرّطوبة، وتُقلِّلَ البُخار، قال الكرجي: « والجبال الكّثيرة المُتَّصلة بعضها ببعضٍ المُمتدَّة على وجه الأرض في فراسخ منها فيما بينها شعاب يحفظ الثُّلوج من الحرِّ إلى وقت الرّبيع والصّيف أكثرها على أيِّ لونٍ كانت وإذا كانت عواليها عريضة كانت أغزر، وإذا كان نباتها غضَّاً كثيراً، وكان عليها شجرٌ كثيرٌ يظلّها من حرِّ الشّمس كانت أكثر ماء»[2].

ولعلّ من دلائل وجود المياه في الجبال حسب ما ذكره الكّرجي وجود البُخار على وجه الأرض شرط أنْ يكون كثير النِّدى والضَّباب والغدوات، وإذا سمعَ المرء صوتاً كصوت الرّيح بين شعاب الجبال المُغطَّاة بالنّدى والعشب فهي دلالة على وجود الماء، إذْ قال: « وإذا رأيتَ على وجه الأرض بُخاراً كثيراً بالغدوات أو ضباباً أو نداوة كانت ذات ماء، وإذا سمعت من جوفٍ في شعابِ الجبال والبطاح فيما بينها صوتاً مثل دويّ الرِّيح كانت ذاتَ ماء هذا إذا كان عليها نِدى وعشب، فإذا لم يكن ذلك عليها كان المسموع دوي الرِّيح؛ لأنَّ الأرض الخالية من الماء يدبّ في خللها الهواء ويخرقها فسمعَ منها صوتاً»[3].

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص12.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص12.

[3] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص13.

صخور الصحارى:

أشارّ الكرجي إلى وجود الماء في الصَّحارى التي تحتوي حجارة سوداء رخوة، وذات أطباق، كذلك فإنَّ الصحارى ذات الحجارة المُتبدِّدة والبيضاء تدلّ على وجود الماء، وقد عبَّر عن ذلك بقوله: « والحجر الرّخو الأسود إذا كان ذا أطباق في الصَّحارى والجبال دليل الماء، وكذلك الحجر المُختلف الكّثير المتبدِّد في وجهها دليل الماء، و الحجر الأبيض المُتفرِّق فيها دليل الماء، وإذا كان عليها صخور قائمة كأنَّها ناتئة فإنَّها دليل الماء»[1].

وعلى هذا فإنَّ الجبال الموصوفة وذات النَّباتات الغضَّة الليِّنة، والصَّحارى ذات الصُّخور الرَّخوة تكون كثيرة الماء ودلالة على وجوده، قال الكرجي: « وقد ذكرت ممَّا يدلّ على المياه الأشياء إذا تصوَّرها النَّاظر فيها اكتفى بها وبعد ذلك نقول: إنَّ كلّ أرض متعلِّقة بأصول الجبال الموصوفة، فهي ذات ماء وإذا اتَّصل بأصولها صحار كثيرة فأقربها إلى المراكز أكثرها ماء ينال في قعر قريب وخصوصاً إذا كان الخلل في تربتها كثيراً، فإذا تشابهت تربة الصَّحارى المذكورة كان الماء في جميعها على صفةٍ واحدةٍ لا تتفاضل إلَّا شيئاً قليلاً غير أنَّه يتوصَّل إلى ما كان أقرب إلى المركز بقعر أقلّ من القعر الذي يتوصَّل به إلى ما في أرض أبعد من المركز لأنَّ الماء يدبّ في جميعها دبيباً واحداً والجبال التي عليها نبات كثير ممَّا لا يزرع تكون ذات ماء قريب وخصوصاً إذا كان على النبات نداوة وظل بالغدوات، وإذا كانت على وجهها مسايل السّيول ظاهرة متَّصلة بشعاب الجبال والأمكنة المرتفعة عنها وليس منها مخارج، فهي ذات ماء والأرض التي على حجرها نبات كانت ذات ماء»[2].

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص12.

[2] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص13.

الأرض الرخوة:

ويقصد بها الأرض ذات التُّربة السّوداء الرَّخوة، فوجودها ذات دلالة على وجود المياه، قال الكرجي: « وقال الأوَّلون: كلّ منخفض من الأرض ذي طين أسود فهو ذو ماء، وأكثر ذلك يوجد في هوات أو مغارات إذا كان قرارها مُسترخي التُّربة»[1].

النباتات:

فقد عدَّد الكرجي أصنافاً شتَّى من النَّباتات، وأشار إلى إنَّ وجود هذه النَّباتات دلالة واضحة على وجود الماء الجوفيّ، بشرط أنْ يكون النَّبات غضَّاً ونابتاً من غير زرع (أي طبيعي)، إذ قال: « من ذلك البلقة الحَمقا[2]، والبُردي[3]، وعنب الثَّعلب[4]، والحَبق النَّهري[5]،

[1] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص13.

[2] وهي بقلُ الرَّبيع، وتُعرف باسم الفَرفَخة، والرّجلة لأنَّها مُلعِبة، فشُبِّهت بالأحمق الذي يسيل لعابه. ابن منظور(محمد بن مكرم): لسان العرب، دار صادر، بيروت، د. ت، ج11، ص61؛ دياب(كوكب): المعجم المفصل في الأشجار والنباتات، دار الكتب العلمية، ط1، بيروت، 2001م، ص37.

[3] نوع من التمر الجيد، وأكثر أماكن تواجده في الحجاز. ابن منظور: لسان العرب، ج3، ص87 ؛ كوكب: المعجم المفصل، ص33.

[4] شجرة بريَّة تنمو في الصَّحارى، وتُسمَّى عنب الدُّعبب، وورقها يميل للون الأخضر. ابن سينا(الحسين بن عبد الله): القانون في الطب، طبعة روما، إيطاليا، 1593م، ج2، ص340؛ الهروي(محمد بن يوسف): بحر الجواهر في الطب، طهران، 1968م، ص (ح. ب)؛ الأنطاكي(داوود بن عمر): تذكرة أولي الألباب والجامع العجب العجاب، تح: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998م، ص240؛ ابن ميمون القرطبي(موسى بن عبيد الله): شرح أسماء العقار، اعتناء: ماكس مايرهوف، دار بيبلون، باريس، 2005م، ص32؛ كوكب: المعجم المفصل، ص180.

[5] نبات طيب الرَّائحة ويُسمَّى الغاغ. ابن منظور: لسان العرب، ج8، ص444؛ كوكب: المعجم المفصل، ص65.

والحُمَّاض[1]، وكَرفس الماء[2].

ومنها حشيشة تشبه البنفسج طيِّبة الرّيح عذبة المذاق، والعَوسَج[3]، والقصب الدّقيق المُصمت، والحَرْشَف[4]، وعنب الحيَّة[5]، والعُلف[6]، والحَلفا[7]،

[1] نباتٌ بريٌّ من عشب الرَّبيع، زهره أحمر، وورقه أخضر، وطعمه مائلٌ للحموضة. ابن منظور: لسان العرب، ج7، ص139؛ كوكب: المعجم المفصل، ص75.

[2] نبتة من أحرار البقول. ابن البيطار(عبد الله بن أحمد المالقي): الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 2001م، ج4، ص9؛ مؤلف مجهول: مفتاح الراحة لأهل الفلاحة، تح: محمد عيسى صالحية و إحسان العمد، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط1، 1984م، ص34؛ الأنطاكي: التذكرة، ص470؛ ابن منظور: لسان العرب، ج6، ص196؛ كوكب: المعجم المفصل، ص223.

[3] شجرٌ شوكيٌّ له ثمرٌ أحمرٌ كأنَّه خرز العقيق. ابن ميمون القرطبي: شرح أسماء العقار، ص32؛ ابن منظور: لسان العرب، ج8، ص223؛ كوكب: المعجم المفصل، ص183.

[4] نباتٌ عريضُ الورق ينمو في البادية. ابن منظور: لسان العرب، ج9، ص46؛ الأنطاكي: التذكرة، ص122؛ كوكب: المعجم المفصل، ص68؛ مفتاح(رمزي): إحياء التذكرة في النباتات الطبية، مكتبة مصطفى البابي الحلبي، القاهرة، 1953م، ص248.

[5] نباتٌ بريٌّ شبيه بعنب الثَّعلب. ابن البيطار: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج3، ص135؛ ابن منظور: لسان العرب، ج13، ص20؛ كوكب: المعجم المفصل، ص180؛ مفتاح: إحياء التذكرة، ص459.

[6] نباتُ الطَّلحاء شبيه بالبقلاء الغضَّة. ابن سينا: القانون في الطب، ج2، ص44؛ الأنطاكي: التذكرة، ص239؛ ابن منظور: لسان العرب، ج9، ص256؛ كوكب: المعجم المفصل، ص177.

[7] نباتٌ بريٌّ ينبت في مغايض المياه والنُّزور، وله أوراق كسعف النَّخيل. ابن البيطار: الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، ج2، ص26؛ الأنطاكي: التذكرة، ص126؛ ابن منظور: لسان العرب، ج9، ص56؛ كوكب: المعجم المفصل، ص74.

والبُطم[1]، والخِلاف[2]، والحَنظل[3]، والقصب الدّقيق المجوَّف، والجزر البرِّيّ[4]، البرِّيّ[4]، والكّرنب البرِّيّ[5].

وغضاضة النَّبات على وجه الأرض إذا لمْ يكن ممَّا يزرع على الماء وكلّ ما ذكرته من النَّبات إذا وجدته نابتاً من غير زروع كان ذلك دالّاً على الماء»[6].

وبناء على ما سبق يُمكن القول: إنَّ العالم أبو بكر الكَّرجي كان رائداً في هندسة المياه الجوفيَّة، إذ أنَّه تناول مُفصَّلاً الدّورة الهيدرولوجيَّة لتشكُّل المياه الجوفيَّة، شارحاً أهمّ أصنافه، والصَّالح منه من غير الصَّالح، كما أنَه قدَّم تصنيفاً لأنواع التُّرب التي تصلح لحفر القنوات، وذلك من خلال ذكره الصِّفات الفيزيائيَّة التي يجب أنْ تتوافر في التُّربة، كما أنَّه قدَّم حلولاً ونصائحاً هندسيَّة و وقائيَّة لتنقية المياه، وحفر الآبار الجوفيَّة، وهو بذلك يكون قد أدخلّ أعمال المساحة، والتي هي جزءٌ من الأعمال الهندسيَّة المائيَّة في مجال العلوم العمليَّة.

---

[1] وهو شجرُ الحبَّة الخضراء، ويُعرف في اليمن بتسمية الضَّرو. الأنطاكي: التذكرة، ص78؛ ابن منظور: لسان العرب، ج12، ص15؛ كوكب: المعجم المفصل، ص36.

[2] شجرٌ ضخمٌ، وهو شجر الصفصاف ذاته. ابن سينا: القانون في الطب، ج2، ص460؛ ابن ميمون القرطبي: شرح أسماء العقار، ص41؛ ابن منظور: لسان العرب، ج9، ص77؛ كوكب: المعجم المفصل، ص88.

[3] شجرٌ بريٌّ مرّ، ويُسمَّى الحدح أو الكبسة. ابن منظور: لسان العرب، ج2، ص173؛ كوكب: المعجم المفصل، ص79.

[4] بقلة تنبت الجزرة، وتُسمَّى الجزر البرِّيّ، ورقه عريض، وزهره أبيض اللون. ابن ميمون القرطبي: شرح أسماء العقار، ص110؛ الأنطاكي: التذكرة، ص106؛ ابن منظور: لسان العرب، ج3، ص420؛ كوكب: المعجم المفصل، ص78.

[5] نوع من البقلة يُسمَّى السَّلقُ. ابن ميمون القرطبي: شرح أسماء العقار، ص22؛ الأنطاكي: التذكرة، ص270؛ ابن منظور: لسان العرب، ج11، ص389؛ كوكب: المعجم المفصل، ص223.

[6] أبو بكر الكرجي: إنباط المياه الخفية، ص14.

خاتمة:

ممَّا سبق يُمكن التَّوصُّل إلى النَّتائج التَّالية:

تناول عُلماء العرب والمسلمين في مؤلَّفاتهم حركة المياه الجوفيَّة، وأوضحوا تأثير الاختلاف التَّضاريسيّ على جريان الماء، وقد أثبتوا ذلك من خلال البراهين الرِّياضيَّة والتَّحليلات الهندسيَّة.

كما تحدَّثوا بشكلٍ مُسهب عن الدَّورة الهيدرولوجيَّة التي تُسهم اسهاماً فعَّالاً في انعقاد الماء عن طريق التَّكاثف والتَّبخُّر، وبالتالي الأمطار والثُّلوج التي تُعدُّ المصدر الرَّئيسي في تشكُّل المياه الجوفيَّة في باطن الأرض.

ربط عُلماء العرب والمسلمين بين الظَّواهر الطَّبيعيَّة والإنسانيَّة في تشكُّل المياه الجوفيَّة مُقدِّمين على ذلك براهين، وأمثلة نظريَّة وعمليَّة.

شرحوا بشكلٍ مُفصَّل أنواع المياه الجوفيَّة من حيث أشكال وجودها ومنسوبها عن سطح الأرض، فتناولوا أحواضها والتَّكوينات الجيولوجيَّة المُسطَّحة والمائلة والمؤدِّية إلى وجود المياه الجوفيَّة.

تناول علماء العرب والمسلمين في مؤلَّفاتهم طُرق الاستدلال على المياه الجوفيَّة، فتحدَّثوا عن الجبال السّوداء، وصخور الصَّحارى، والأعشاب، والنَّباتات الدَّالَّة على وجود الماء الجوفي.

تطرَّقوا للحديث عن الخواص الكِّيميائيَّة للماء الجوفي، والمواد المنحلَّة فيها فصنَّفوها إلى ماءٍ صالحٍ، ومرٍّ، وحلوٍ، وكبريتيٍّ، وزرنيخيٍّ.

حدَّدوا الماء الصَّالح للشُّرب من حيث ذكرهم الشُّروط الواجب توفُّرها بالماء، كما تطرَّقوا لأهمِّ طرق تنقية الماء العَكِر، وبناءً عليه فقد أدخلوا من حيث المعلومات التي قدَّموها والاختراعات التي ذكروها الأعمال المساحيَّة كعملٍ مُهمٍّ في هندسة المياه الجوفيَّة، وفي حقل العلوم التَّطبيقيَّة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- المصادر المخطوطة والمطبوعة:

- **القرآن الكريم.**
- **الإدريسي(محمد بن محمد ت 560هـ/ 1166م):**

نزهة المُشتاق في اختراق الآفاق، مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، 2002م.

- **الإصطخري(إبراهيم بن محمد ت 346هـ/ 957م):**

مسالك الممالك، مطبعة ليدن، بريل، 1937م.

- **ابن إلياس زاده(خير الدين بن تاج الدين ت 1127هـ/ 1715م):**

فلاح الفلاح، مخطوط مكتبة برلين الأهلية، رقم (6212).

- **ابن الأثير(علي بن أبي الكرم ت 630هـ/1232م):**

الكامل في التاريخ، مر: محمد يوسف العقاق، دار الكتب العلمية، بيروت، ط4، 2003م.

- **ابن أبي أُصيبعة(أحمد بن القاسم ت 668هـ/1269م):**

عيون الأنباء في طبقات الأطباء، المطبعة الوهبية، مصر، ط1، 1882م.

- **الأنطاكي(داوود بن عمر ت 1008هـ/ 1599م):**

تذكرة أولي الألباب والجامع العجب العجاب، تح: أحمد شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998م.

- **الأنطاكي(يحيى بن سعيد ت 975هـ/ 1066م):**

تاريخ أوتيخا، تح: عمر عبد السلام تدمري، دار جروس برس، طرابلس- لبنان، 1990م.

- **البغدادي(أحمد بن علي ت 463هـ/1070م):**

تاريخ بغداد، دار الكتب العلمية، بيروت، 1991م.

- **أبو بكر الكرجي(محمد بن الحسن ت 429هـ/ 1038م):**

إنباط المياه الخفية، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد – الدكن، 1940م.

● **البيروني(محمد بن أحمد ت 440هـ/ 1048م):**

الآثار الباقية على القرون الخالية، تقديم: أحمد سعيد الدمرداش، دار ومكتبة ببيليون، جبيل– لبنان، 2012م.

مفتاح علم الهيئة وتحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيد آباد الدكن– الهند، 1958م.

التفهيم لأوائل صناعة التنجيم، تح: محمد باسل الطائي وآخرون، دار عالم الكتاب الحديث، إربد– الأردن، ط1، 2004م.

الصيدنة في الطب، تح: عباس زرياب، مركز نشر جامعة طهران، طهران، 1991م.

القانون المسعودي، منشورات مجلس دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد، الهند. 1954م.

● **ابن البيطار(عبد الله بن أحمد المالقي ت 646هـ/ 1248م):**

الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 2001م.

● **البيهقي (ظهير الدين 470هـ/ 1077م):**

تاريخ حكماء الإسلام، تح: محمد كرد علي، مطبعة الترقي، دمشق، 1946م.

● **ابن تغري بردي(يوسف ت 874هـ/1470م):**

النجوم الزاهرة في ملوك في مصر والقاهرة، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1992م.

● **التنوخي(المحسن بن علي ت 384هـ/ 944م):**

نشوار المحاضرة وأخبار المذاكرة، تح: عبود الشالجي، دار صادر، بيروت، 2012م.

الفرج بعد الشدة، تح: عبود الشالجي، دار صادر، بيروت، 2002م.

● **الثعالبي(عبد الملك بن محمد ت 429هـ/ 1038م):**

يتيمة الدهر في محاسن أهل العصر، تح: مفيد محمد قميحة، دار الكتب العلمية، بيروت، د. ت.

● **ابن جلجل الأندلسي(سليمان بن حسان ت بعد 377هـ/ 987م):**

طبقات الأطباء والحكماء، تح: فؤاد السيد، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1985م.

● **الجواليقي(موهوب بن أحمد ت 540هـ/ 1145م):**

المعرب من الكلام العربي على حروف المعجم، تح: أحمد محمد شاكر، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، 2002م.

● **ابن الجوزي(عبد الرحمن بن علي ت 597هـ/1200م):**

المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، تح: محمد عبد القادر عطا، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1992م.

● **حاجي خليفة(مصطفى بن عبد الله ت 1067هـ/1656م):**

كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، دار إحياء التراث الإسلامي، بيروت، 1941م.

● **ابن حَجَر العسقلاني(أحمد بن علي ت 852هـ/1448م):**

لسان الميزان، اعتناء: سلمان عبد الفتاح أبو غدة، دار البشائر الإسلامية، بيروت، ط1، 2001م.

● **ابن حزم(علي بن أحمد ت 456هـ/ 1063م):**

جمهرة أنساب العرب، تح: عبد السلام هارون، مطبعة دار الحرية، مصر، 1992م.

● **الحموي(ياقوت ت 626هـ/ 1228م):**

المشترك وضعاً والمفترق صقعاً، دار عالم الكتب، بيروت، ط2، 1986م.

معجم الأُدباء، تح: إحسان عباس، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط1، 1993م.

المقتضب من جمهرة النسب، الدار العربية للموسوعات، بيروت، 1987م.

معجم البلدان، دار صادر، بيروت، ط1، 1977م.

● **ابن خالويه(الحسين بن أحمد ت 370هـ/ 980م):**

رسالة في أسماء الريح، تح: حاتم صالح الضامن، ملتقى أهل الأثر، بغداد، د. ت.

● **الخفاجي(أحمد بن محمد ت 1069هـ/ 1658م):**

شفاء الغليل فيما في كلام العرب من الدخيل، تح: محمد كشاش، دار الكتب العلمية، بيروت، 1998م.

● **ابن خلدون(عبد الرحمن بن محمد ت 808هـ/ 1406م):**

العبر و ديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، مؤسسة الإعلامي، بيروت، 1971م.

● **ابن خلكان(أحمد بن محمد ت 681هـ/1282م):**

وفيات الأعيان وإنباء أبناء الزمان، تح: إحسان عباس، دار صادر، بيروت، 1969م.

● **الخوارزمي (محمد بن موسى ت 232هـ/846م):**

مفاتيح العلوم، تح: محمد كمال الدين الأدهمي، مؤسسة هنداوي، القاهرة، 2017م.

● **الخوانساري(الميرزة محمد باقر ت 1313هـ/1604م):**

روضات الجنات في أحوال العلماء والسادات، الدار الإسلامية، بيروت، ط1، 1991م.

● **الذهبي(محمد بن أحمد ت 748هـ/1347م):**

سير أعلام النبلاء، تح: بشار عواد معروف، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط1، 1985م.

تاريخ الإسلام ووفيات المشاهير والأعلام، تح: عبد السلام تدمري، دار الكتاب العربي، بيروت، ط1، 1998م.

الإعلام بوفيات الأعلام، تح: مصطفى بن علي عوض، مؤسسة الكتب الثقافية، بيروت، ط1، 1993م.

- **ابن دقماق(إبراهيم بن محمد ت 809هـ/1406م):**

الجوهر الثمين في سير الملوك والسلاطين، تح: محمد كمال الدين علي، دار عالم الكتب، بيروت، ط1، 1985م.

- **الدمنهوري(أحمد بن عبد المنعم ت 1192هـ/ 1778م):**

عين الحياة في علم استنباط المياه، منشورات أكاديمية المملكة المغربية، الرباط، د. ت.

- **الدويهي(إسطفان ت 1116هـ/ 1704م):**

تاريخ الأزمنة، تح: بطرس فهد، دار لحد خاطر، لبنان، ط1، 1900م.

- **الدينوري(عبد الله بن مسلم ت 282 هـ/895 م):**

الأنواء في مواسم العرب، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد– الهند، 1956م.

- **الرازي(محمد بن عمر ت 606هـ/ 1209م):**

الفراسة، باريس، 1939م.

- **ابن سيده المرسي(علي بن إسماعيل ت 458هـ/ 1066م):**

المخصص، تح: خليل إبراهيم جفال، دار إحياء التراث العربي، بيروت، 1996م.

- **ابن سينا(الحسين بن عبد الله ت 427هـ /1037م):**

القانون في الطب، طبعة روما، إيطاليا، 1593م.

- **السيوطي(عبد الرحمن بن أبي بكر ت 911هـ/1505م):**

بغية الوعاة في طبقات اللغويين والنحاة، تح: محمد أبو الفضل إبراهيم، دار الفكر، بيروت، ط2، 1979م.

- **الشهرستاني(محمد بن عبد الكريم ت 548هـ/ 1153م):**

الملل والنحل، تح: محمد سيد كيلاني، دار المعرفة، بيروت، 1404هـ.

- **الشهروزري(محمد بن محمود ت 687هـ/ 1288م):**

نزهة الأرواح وروضة الأفراح في تاريخ الحكماء والفلاسفة، تح: خورشيد محمد، دار المعارف العثمانية، حيدر آباد، 1976م.

● **الصابئ(الهلال بن المحسن ت 448هـ/ 1056م):**

تحفة الأمراء في تاريخ الوزراء، تح: عبد الستار أحمد فراج، دار إحياء الكتب العربية، مصر، د . ت.

● **الصفاء و الوفاء(إخوان و خلّان ق 3هـ/ 9م):**

رسائل إخوان الصفاء، دار صادر، بيروت، 1957م.

● **الصفدي(خليل بن أيبك ت 764هـ/1363م):**

نكث الهميان في نكت العميان، المطبعة الجمالية، مصر، 1911م.

الوافي بالوفيات، اعتناء: رمضان عبد التواب، دار فرانز شتاينر، فيسبادن، 1985م.

● **ابن الضحاك الجرديزي(عبد الحي ت 453هـ/ 1061 م):**

زين الأخبار، تر: عفاف السيد زيدان، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، 2006م.

● **طاش كبرى زاده(أحمد بن مصطفى ت 968هـ/ 1561م):**

مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1985م.

● **الطبري(محمد بن جرير ت 310هـ/922م):**

تاريخ الرسل والملوك، تح: محمد أبو الفضل، بيروت، د.ت.

● **ابن الطقطقي(محمد بن علي ت 709هـ/1309م):**

الفخري في الآداب السلطانية والدول الإسلامية، دار صادر، بيروت، 1966م.

● **ابن العبري(غريغوروس بن أهرون ت 685هـ/1286م):**

تاريخ مختصر الدول، تصحيح: أنطوان صالحاني اليسوعي، دار الرائد اللبناني، بيروت، ط2، 1983م.

● **العظيمي (محمد بن علي ت 556هـ/1161م):**

تاريخ حلب، تح: إبراهيم زعرور، دمشق، 1984م.

● **ابن العمراني(محمد بن علي ت 580هـ/ 1184م):**

الإنباء في تاريخ الخلفاء، تح: قاسم السامرائي، دار الآفاق العربية، القاهرة، ط1، 1999م.

- **ابن العوام الإشبيلي(يحيى بن محمد ت 553هـ/ 1158م):**

الفلاحة الأندلسية، تح: جوزفي أنطونيو نيكودي، مدريد ، 1802م.

- **أبو الفداء(إسماعيل بن علي ت 732هـ/ 1331م):**

المختصر في أخبار البشر، تح: محمد زينهم، محمد عزب، دار المعارف، القاهرة، ط1، 1999م.

- **القزويني(زكريا بن محمد ت 682هـ/1283م):**

عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، 2000م.

- **القفطي(علي بن يوسف ت 646هـ/1248م):**

إخبار العلماء بأخبار الحكماء، مطبعة دار السعادة، مصر، 1908م.

- **القلقشندي(أحمد علي ت 821هـ/1418م):**

صبح الأعشى في صناعة الإنشا، دار الكتب الخديوية، ١٩١٥م.

مآثر الإنافة في معالم الخلافة، تح: عبد الستار أحمد فراج، دار عالم الكتب، بيروت ، د. ت.

- **القنوجي(صديق بن حسين ت 1307هـ/ 1889م):**

أبجد العلوم الوشي – الوشي المرقوم في بيان أحوال العلوم، وضع فهارسه: عبد الجبار زكار، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق، 1978م.

- **ابن الكازورني(علي بن محمد ت 697هـ/1298م):**

مختصر التاريخ، تح: مصطفى جواد، مطبعة الحكومة، بغداد،1970م.

- **ابن كثير(إسماعيل بن عمر ت 774هـ/1372م):**

البداية والنهاية، تح: عبد الله المحسن التركي، دار هجر، القاهرة، ط1، 1998م.

- **الكندي(يعقوب بن إسحاق ت 259هـ/ 873 م):**

رسالة العلة الفاعلة في المد والجزر، مخطوط مكتبة آيا صوفيا، رقم (4832).

- **ابن مسكويه(أحمد بن محمد ت 421هـ/ 1030م):**

تجارب الأمم وتعاقب الهمم، دار الكتاب الإسلامي، القاهرة، د. ت.

العيون و الحدائق في أخبار الحقائق، مكتبة المثنى، بغداد، 1964م.

● **المقدسي(محمد بن عبد الملك ت 521هـ/ 1127م):**

تكملة تاريخ الطبري، تح: ألبرت يوسف كنعان، المطبعة الكاثوليكية، بيروت، 1985م.

● **مؤلف مجهول:**

مفتاح الراحة لأهل الفلاحة، تح: محمد عيسى صالحية و إحسان العمد، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ط1، 1984م.

● **ابن منظور(محمد بن مكرم ت 711هـ/1311م):**

لسان العرب، دار صادر، بيروت، د. ت.

● **ابن ميمون القرطبي(موسى بن عبيد الله ت 603هـ/ 1205م):**

شرح أسماء العقار، اعتناء: ماكس مايرهوف، دار بيبلون، باريس، 2005م.

● **النابلسي(عبد الغني ت 1143هـ/ 1731م):**

الملاحة في علم الفلاحة، تح: عادل محمد الشيخ، عمان، ط1، 2001م.

● **ابن نباتة المصري(محمد بن محمد ت 768هـ/1366م):**

سرح العيون في شرح رسالة ابن زيدون، تح: محمد أبو الفضل إبراهيم ، دار الفكر العربي، د. م، 1964م.

● **ابن النديم(محمد بن إسحاق ت 438هـ/1047م):**

الفهرست في أخبار العلماء المصنفين من القدماء المحدثين وأسماء كتبهم، تح: رضا تجدّد، طهران، ط1، 1971م.

● **أبو النصر العتبي(محمد بن عبد الجبار ت 427هـ/ 1036م):**

اليميني في شرح أخبار السلطان يمين الدولة وأمين الملة محمود الغزنوي، تح: إحسان التامري، دار الطليعة، بيروت، 2004م.

● **النويري(أحمد بن عبد الوهاب ت 733هـ/ 1332م):**

نهاية الأرب في فنون الأدب، تح: محمد ضياء الريس، دار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، ط3، 2007م.

● **ابن وحشية النبطي(أحمد بن علي ت 318هـ/ 930م):**

الفلاحة النبطية، تح: توفيق فهد، المعهد العلمي الفرنسي، دمشق، 1988م.

- **الهروي(محمد بن يوسف ت 949هـ/ 1542م):**

بحر الجواهر في الطب، طهران، 1968م.

- **ابن هلال الصابئ(محمد ت 480هـ/1087م):**

الهفوات النادرة، تح: صالح الأشتر، دار الأوزاعي للطباعة والنشر، بيروت، ط1، 1987م.

- **اليافعي(عبد الله بن أسعد ت 768هـ/1367م):**

مرآة الجنان وعبرة اليقظان، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1997م.

ثانياً- المراجع العربية:

- **اسماعيل(محمود):**

تاريخ الحضارة العربية الإسلامية، مكتبة الفلاح، الكويت، 1989م.

- **أحمد(أحمد رمضان):**

الرحلة والرحالة المسلمون، دار البيان العربي، جدة، د. ت.

- **أحمد(إمام إبراهيم):**

تاريخ الفلك عند العرب، المكتبة الثقافية، القاهرة، 1960م.

- **الألوسي(محمود شكري):**

بلوغ الأرب في معرفة أحوال العرب، اعتناء: محمد بهجت الأثري، دار الكتب العلمية، بيروت، د. ت.

- **الأهواتي(أحمد فؤاد):**

الكندي فيلسوف العرب، المؤسسة المصرية للطباعة والنشر، القاهرة، د. ت.

- **بدر(عبد الرحيم):**

الفلك عند العرب، مؤسسة المصري للتوزيع، طرابلس – لبنان، د. ت.

- **توغان(زكي وليدي):**

صفة المعمور عند البيروني، مطبعة استانبول، 1934م.

- **تيمور(أحمد):**

أعلام المهندسين في الإسلام، مؤسسة هنداوي، القاهرة، 2011م.

- **حسن(صبري محمد):**

الجغرافيون العرب، مطبعة القضاء، النجف، 1958م.

- **حمادة(عبد المنعم):**

من رواد الفلسفة الإسلامية، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1973م.

- **حميدة(عبد الرحمن):**

أعلام الجغرافيين العرب ومقتطفات من آثارهم، دار الفكر، دمشق، 1984م.

- **خصباك(شاكر):**

الجغرافية عند العرب، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 1986م.

كتابات مضيئة في التراث الجغرافي العربي، مطبعة دار السلام، بغداد، 1979م.

- **الدفاع(علي عبد الله):**

رواد علم الجغرافية في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة النوبة، الظهران، 1990م.

إسهام علماء العرب والمسلمين في الرياضيات، مؤسسة الرسالة، بيروت، 1985م.

إسهام علماء العرب والمسلمين في الصيدلة، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط1، 1985م.

- **الدوري(عبد العزيز):**

أوراق في التاريخ والحضارة أوراق في التاريخ الإسلامي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2009م.

- **دياب(كوكب):**

المعجم المفصل في الأشجار والنباتات، دار الكتب العلمية، ط1، بيروت، 2001م.

- **أبو رويدة(محمد عبد الهادي):**

رسائل الكندي الفلسفية، مطبعة حسان، القاهرة، د. ت.

- **الزركلي(خير الدين):**

الأعلام، دار العلم للملايين، بيروت، 2002م.

- **السعدي(عباس فاضل):**

دراسات في تراث العرب الفكري، مؤسسة الوراق لمنشر والتوزيع، عمان، 1999م.

- **الشامي(صلاح الدين علي):**

الإسلام والفكر الجغرافي العربي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1978م.

- **الطائي(فضل أحمد):**

أعلام العرب في الكيمياء، دار المعارف، القاهرة، ط4، 1986م.

- **طوقان(قدري حافظ):**

تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك، وكالة الصحافة العربية، مصر، 2018م.

- **العاملي(محسن الأمين):**

أعيان الشيعة، تح: حسن الأمين العاملي، دار التعاون للمطبوعات، بيروت، 1986م.

- **عبد الغني(مصطفى لبيب):**

الكيمياء عند العرب، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، د.ت.

- **عثمان(محمد عبد الستار):**

المدينة الإسلامية، مطبعة الآفاق العربية، القاهرة، 1999م.

- **علوي(ضياء الدين):**

الجغرافية العربية في القرنيين الثالث والرابع الهجريين- التاسع والعاشر الميلاديين، تر: عبد الله يوسف الغنيم، جامعة الكويت، الكويت، 1980م.

- **غرايبة(عبد الكريم):**

عرب الماء والإنسان، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 2006م.

- **فضيل(عبد خليل):**

الفكر الجغرافي، مطبعة دار الحكمة، الموصل، 1994م.

● **فياض(سليمان):**

عمالقة العلوم التطبيقية وإنجازاتهم العلمية في الحضارة الإسلامية، مطابع الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 2001م.

● **كرد علي(محمد):**

كنوز الأجداد، أضواء السلف، دمشق، 2010م.

● **مفتاح(رمزي):**

إحياء التذكرة في النباتات الطبية، مكتبة مصطفى البابي الحلبي، القاهرة، 1953م.

● **مقبل(فهمي توفيق):**

مآثر العرب المسلمين على الحضارة الأوربية(الفكر الجغرافي أنموذجاً)، دار المأمون، عمان، 2013م.

● **الموسوي(موسى):**

من الكندي إلى ابن رشد، بيروت، 1972م.

● **ناشد(مختار رسمي):**

فضل الحضارة المصرية على العلوم، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 1973م.

● **نورجان(عبد الرحمن):**

الكندي وفلسفته، مطبعة أسعد، بغداد، 1962م.

ثالثاً– المراجع المُعرَّبة:

● **أولندر(جونار):**

ملوك كندة من بني آكل المرار، تر: عبد الجبار المطلبي، مطبعة دار الحرية، بغداد، 1973م.

● **بور(دي):**

تاريخ الفلسفة في الإسلام، تر: محمد أبو رويدة، مطبعة لجنة التألف، القاهرة، 19348م.

● **سارطون(جورج):**

مقدمة في تاريخ العلم، تر: محمد خلف الله، المركز القومي للترجمة، القاهرة، د. ت.

● **كارلو(نلينو):**

علم الفلك عند العرب في القرون الوسطى، مكتبة المثنى، بغداد، 1993م.

● **لسترنج(لكي):**

بلدان الخلافة الشرقية، تر: بشير فرنسيس و كوركيس عوّاد، بغداد، 1945م.

رابعاً- المراجع الأجنبيَّة:

Wiedemann,Eilhard, Über al Kindi's Schrift über Ebbe und Flut, Annales der Physik 1922, 67: 374-387

دور القائد عبدالله بن طاهر في ترسيخ أركان الدولة العباسية

ت 230هـ / 845م

تقديم الطالبة : شذى رامز سليمان

قسم التاريخ _ كلية الآداب _ جامعة تشرين

إشراف : د . شيرين حمودي

ملخص البحث

شخصية القائد عبدالله بن طاهر من أبرز الشخصيات في الدولة العباسية ، أثبت جدارته في إعلاء اسم هذه الدولة و رسّخ أركانها بفضل نجاحه في القضاء على أخطر الثورات التي أقضت مضاجع البيت العباسي بولاية مصر وخراسان والجزيرة الفراتية ، فسطّر انتصاراته بدفاتر التاريخ وعلا اسمه وسطع غب سماء الدولة العربية الإسلامية .

فما هي الثورات التي أقلقت الدولة العباسية ؟ وكيف حقق عبدالله بن طاهر نجاحاً في القضاء عليها واقتلاع جذورها ؟ وهل كان هذا القائد مخلصاً للدولة العباسية ؟ أم اتقدت بنفسه حب السلطة وتمرد عليها ؟

الكلمات المفتاحية : الدولة العباسية _ عبدالله بن طاهر – المازيار – خراسان

Research Summary

The personality of the leader, Abdullah bin Taher, is one of the most prominent personalities in the Abbasid state. He proved his worth in announcing the name of this state and establishing its foundations thanks to his success in eliminating the most dangerous revolutions that annihilated the Abbasid house in the wilayats of Egypt, Khorasan, and the Euphrates. Islamic Arabic.

What are the revolutions that worried the Abbasid state? And how did Abdullah bin Taher achieve success in eliminating it and uprooting it? Was this leader loyal to the Abbasid state? Or did you criticize yourself for the love of power and rebelled against it?

Keywords: the Abbasid state – Abdullah bin Taher – Al-Maziar – Khorasa

مقدمة :

شكلت الدولة العباسية فاصلة تحول في التاريخ العربي الإسلامي ، كما هي حال أي أسرة حاكمة تملك السلطة ، ولتنجح هذه الدولة وتعظم كانت بحاجة إلى شخصيات قوية تمهد السبيل للنهوض بها و تثبيت أركانها ، ومن هذه الشخصيات القائد عبدالله بن طاهر .

كان لهذا القائد دوراً عسكرياً رئيساً في القضاء على ثورة نصر بن شبث العقيلي التي استمرت ثورته اثني عشر عاماً وأعاد الهدوء إلى ربوع الجزيرة الفراتية ، بالإضافة إلى ولاية مصر التي كانت تعاني من الاضطرابات والفتن ، فضلاً عن الدور العسكري الذي شغله في ولاية خراسان المشتعلة بالثورات و التمردات ، كما كان له دوراً جوهرياً في تشجيع العلم ورعايته في ولايات الدولة العباسية التي بقي مخلصاً لها حتى وفاته .

هدف وإشكالية البحث :

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على أبرز أعمال القائد العباسي عبدالله بن طاهر في ولاية مصر وخراسان والجزيرة الفراتية ، و التأكيد على عمق إخلاصه للدولة العباسية .

يناقش هذا البحث إشكاليات عدة :

أولاً : ماهي أسباب اندلاع الثورات في ولايات الدولة العباسية ؟

ثانياً : هل كانت هذه الثورات عربية أم فارسية ؟ وماهي مطالبها ؟

ثالثاً : كيف قضى عبدالله بن طاهر عليها ؟

رابعاً: ما هو مآل عبد الله بن طاهر ؟ وهل كان مخلصاً للدولة العباسية أم كان كغيره من القادة العباسيين الذين اتقدت بأنفسهم شهوة حب السلطة و المال وتمردوا ضد الدولة العباسية ؟

أولاً : اسمه ونسبه :

عبدالله بن طاهر بن الحسين بن مصعب بن زريق بن أسعد بن رازان ، أبو طلحة الخزاعي ، ولد سنة 182هـ/ 798م ، وزريق جد طاهر بن الحسين مولى عبدالله بن حلف ، والد طلحة [1] ، وإن عبدالله و قومه خزاعيون بالولاء ، إذ إن جدهم زريقاً كان مولى أبي محمد طلحة بن عبيد الله بن خلف المعروف بطلحة الخزاعي ، وكان هذا الأخير والياً على سجستان من قبل مسلم بن زياد بن أبيه _والي خراسان _و مات فيها أثناء فتنة عبدالله بن الزبير رضي الله عنه ، ويرثيه الشاعر عبيد الله بن الرقيان :

رحـــم الله أعظمـــاً دفنوهـــا بسجســـتان طلحـــة الطلحـــات

وقيل له طلحة الطلحات نسبة إلى والدته طلحة بنت أبي طلحة [2] ، وقد عُرف عبدالله بشجاعته و نبله فضلاً عن جوده وكرمه ،و حظي بمحبة وثقة الخليفة المأمون [3] ، فأوكله بالقضاء على أخطر الثورات التي أقلقت البلاط العباسي .

[1] الجاحظ (عمر بن بحر ت 255هـ / 869م) : البيان والتبيين ، تح ، عبدالسلام هارون ، القاهرة ، مكتبة الخانجي ، ط7 ،1998م ، ص319 / الخطيب البغدادي (أحمد بن علي بن ثابت ت 463هـ / 1070م) : تاريخ مدينة السلام ، تح ، بشار معروف ، بيروت ، دار الغرب الإسلامي ، 2001 م ، ج9 ، ص490.

[2] ابن قتيبة (عبدالله بن مسلم ت 276هـ/ 887م) : المعارف ، تح ، ثروت عكاشة ، مصر ، دار المعارف ، 1969م ، ص419 .

[3] المأمون : عبدالله المأمون بن هارون الرشيد ، هو الخليفة العباسي السابع ، ولد سنة 170هـ / 786م ، وفي اليوم الذي استخلف فيه الرشيد ، أمه مراجل جارية فارسية توفيت بعد أيام من

ثانياً : دور عبدالله بن طاهر في الدولة العباسية :

أ – القضاء على ثورة نصر بن شبث العقيلي 189- 210هـ / 813-825 م :

بعد أن حَرم العباسيون أهل الشام والجزيرة من مكانتهم والمكاسب التي كانوا يتمتعون بها أيام بني أمية نقموا عليهم ، واستمرت الاضطرابات ضدهم في بلاد الشام مدة طويلة ، وبالوقت ذاته كان العباسيون يوقدون نار الفتنة بين القبائل العربية بسياستهم المنحازة إلى فرع قبلي دون الآخر ، حيث اعتمدوا كلياً في المراحل الأولى على العرب اليمنية مما ألب قلب القبائل القيسية ، ومال لبث أن انقلب الحال فثارت القبائل القيسية عليهم[1] ، والذي وحّد القبائل العربية ضد الدولة العباسية سياسة الإهمال التي اتبعها الخلفاء ضدهم وقد تجلّت هذه السياسة بشكل واضح أثناء خلافة المأمون فشعر العرب بانحطاط شأنهم مقابل ارتفاع مكانة الفرس [2]، وثارت النزعة العربية عند شعب الجزيرة بعد مقتل الخليفة الأمين [3] ، وعدّوا مقتله خسارة للحزب العربي وأن استلام المأمون هو

ولادته متأثرة بحمى النفاس ، أصبح خليفة بعد مقتل أخيه الأمين 198هـ / 813م ، واستمر حتى وفاته سنة 218هـ/ 833م ، ابن عبد ربه الأندلسي (أحمد بن محمد ت 328هـ/ 940م) : العقد الفريد ، تح ، أحمد أمين ، أحمد الزين ، إبراهيم الإيباري ، القاهرة ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ، 1965م ، ص119-120 .

[1] بيطار (أمينة) : الحياة السياسية و أهم مظاهر الحضارة في بلاد الشام 132- 358هـ / 750- 968م ، دمشق ، منشورات وزارة الثقافة والإرشاد القومي ، 1980 م ، ص53 .

[2] ابن الأثير (محمد بن عبد الكريم الشيباني ت 630هـ / 1234م) : الكامل في التاريخ ، بيروت ، دار صادر ، 1979م ، ج5 ، ص227 / بيطار (أمينة) : موقف القبائل العربية في بلاد الشام والعراق من الدولة الفاطمية ، دمشق ، منشورات وزارة الثقافة و الإرشاد القومي ، 1986م ، ص118-119 .

[3] الأمين : محمد بن هارون الرشيد بن محمد المهدي بن المنصور ، أبو موسى الهاشمي العباسي و أمه أم جعفر زبيدة بنت جعفر بن أبي جعفر المنصور ، ولد بالرصافة سنة 170هـ/ 787م ، بويع له بالخلافة بعد وفاة والده الرشيد وبعهد منه سنة 193هـ/ 808م ، اتسم عهده بالخلاف على السلطة بينه وبين أخيه المأمون ، استمر هذا الخلاف حتى مقتله سنة 198هـ / 813 م ، ابن تغري بردي (يوسف الأتابكي ت 874هـ/ 1367م) : النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، مصر ، دار الكتب المصرية ، 1956م ، ص159 .

انتصار للحزب الفارسي حيث كلل العرب غضبهم بثورة نصر بن شبث العقيلي [1] ، وهو من بني عقيل بن كعب بن ربيعة بن عامر يسكن منطقة كيسوم [2]، انضم للجيش الذي شكله عبد الملك بن صالح بن علي لنجدة الخليفة الأمين ، وعند مقتله شعر بانحطاط العنصر العربي فأعلن عصيانه أواخر سنة 198هـ/ 813م ، وانضم إليه أعداد ضخمة من سكان الجزيرة حيث نجح بالتغلب على مناطق متعددة من الجزيرة وشمال الشام ، وعَبَرَ جيشه إلى الجانب الشرقي منه و سيطر على كامل منطقة الفرات وحاصر حران[3].

والسؤال هنا ما هو موقف الدولة العباسية من هذه الثورة ؟

[1] المعاضيدي (خاشع) :دولة بني عقيل في الموصل من سنة (380-489هـ) ، بغداد ، مطبعة شفيق ، 1968 م ، ص41 .

[2] كيسوم : قرية مستطيلة من أعمال سميساط ، الحموي (ياقوت بن عبدالله الرومي ت 626هـ/ 1229م) : معجم البلدان ، دار صادر ، د.ت ، ج4 ، ص497 .

[3] حران : مدينة عظيمة مشهورة وهي قصبة ديار مضر ، بينها وبين الرها يوم وبين الرقة يومان ، وهي على طريق الموصل والشام والروم ، سميت بهارَان أخي إبراهيم لأنه أول من بناها فعرّبت حران ، الحموي ، معجم البلدان ، ج2 ، ص235 .

أقلقت ثورة نصر بن شبث العقيلي العباسيين وسببت الكثير من الاضطرابات في منطقة الفرات ، لاسيما أن هذه المنطقة باتت مستقلة بذاتها عن السلطة ، لذلك أرسل الخليفة أبو جعفر المنصور [1] القائد طاهر بن الحسين [2] نحو الرقة [3]لمحاربة نصر [4]، فتوجه طاهر بن الحسين إلى الرقة لمحاربة نصر وكتب إليه يدعوه إلى ترك الخلاف لكن نصر لم يجبه و بقي القتال مستمراً على نهر الفرات دون تحقيق أي انتصار على نصر بن شبث العقيلي [5] ، وفي عام 199هـ/ 714م انضم الكثير من الشيعة إلى نصر مما زاده قوة وثقة بنفسه وطالبوه بالمبايعة لخليفة آخر بدل المأمون ، إلا أن رد نصر كان غير متوقع إذ رفض مطلبهم و أكد لهم أنه مع الدولة العباسية وليس ضدها ولكنه

[1] أبو جعفر المنصور : عبدالله بن محمد بن علي بن عبدالله بن العباس ، أبو جعفر المنصور ، ولد سنة 94 أو 95 هـ/ 714م ، ولي الخلافة بعد السفاح سنة 136هـ/ 754م ، باني مدينة بغداد ، توفي محرماً بالحج سنة 158هـ/ 775م ، مدة خلافته 22 عاماً يعد المؤسس الحقيقي للدولة العباسية ، الأربلي (عبد الرحمن سنبط قينيتو ت 717هـ/ 1317 م): خلاصة الذهب المسبوك مختصر من سير الملوك ، بغداد ، مكتبة المثنى ، د.ت ، ص60 .

[2] طاهر بن الحسين : أبو الطيب طاهر بن الحسين بن مصعب بن زريق بن ماهان ، أكبر أعوان الخليفة المأمون ، ابن خلكان (أحمد بن محمد بن أبي بكر ت 681هـ/ 1282م) : وفيات الأعيان و أنباء أبناء الزمان ، تح ، إحسان عباس ، بيروت ، دار صادر ، 1971 م ، ج2 ،ص517 .

[3] الرقة : مدينة مشهورة على الفرات ، بينها وبين حران ثلاثة أيام في بلاد الجزيرة ، تقع على الجانب الشرقي من نهر الفرات ، الحموي ، معجم البلدان ، ج3 ، ص59 .

[4] الأزدي (يزيد بن محمد بن إياس ت 334هـ/945م) : تاريخ الموصل ، تح ، علي حبيبة ، القاهرة ، لجنة إحياء التراث الإسلامي ، 1967م ، ص332 / مؤلف مجهول : العيون والحدائق في أخبار الحقائق من خلافة الوليد بن عبدالملك إلى خلافة المعتصم ، بغداد ، مكتبة المثنى ، د.ت ، ص362 / المعاضيدي ، دولة بني عقيل ، ص41 / ابن كثير (إسماعيل بن عمرو ت 774هـ/ 1372م) : البداية والنهاية ، بيروت ، مكتبة المعارف 1977م ، ج10 ، ص244 .

[5] ابن قتيبة ، المعارف ، ص169 / الطبري (محمد بن جرير ت 310 هـ/ 922 م) : تاريخ الرسل والملوك ، تح ، محمد إبراهيم ، القاهرة ، دار المعارف ، ط4 ، 1977م ، ج8 ، ص580 / ابن طيفور (أحمد بن أبي طاهر 280هـ/ 894م) : تاريخ بغداد ، مطبعة ليبزغ ، 1908 م ، ج6 ، ص34 .

ضد فكرة تفضيل الفرس على العرب [1] ، واستمر القتال بين الطرفين حتى عام 205هـ/ 820 م ، فقد انتصر ابن العقيلي على طاهر بن الحسين في كيسوم والرقة وقتل الكثير من جنوده ، وهنا رأى الخليفة أبو جعفر المنصور استبدال القائد طاهر بقائد آخر ربما يحقق النصر على ابن العقيلي ، فطلب المنصور من طاهر بن الحسين تكليف ابنه عبدالله بدلاً منه لحرب نصر في الرقة [2]، وقد أوصى طاهر ابنه عبدالله وصيته المشهورة [3]التي جمعت محاسن الآداب و السياسة ومكارم الأخلاق في الدين والدنيا و الرأي والسياسة وحفظ البيعة وطاعة الخلفاء و تقويم الخلافة [4].

بقي عبدالله بن طاهر يحارب نصر خمس سنوات 205 – 210هـ/ 820 – 825م ، تخللها الكثير من المعارك لم يحسم عبدالله أي منها ، وجرت عدة محاولات للصلح وإنهاء الحرب ، لكن كلا الطرفين تشدد في موقفه ولم يقبلا التنازل [5] ، إلا أن عبدالله استطاع حسم النتيجة لصالحه ، حيث بدأ يحاصر ابن العقيلي عام 209هـ/ 804م وضيَّق عليه حتى طلب الأمان ، وهنا بعث له المأمون من أهل الجزيرة رجلاً عُرف بذكائه ولينه يدعى جعفر بن محمد العامري لمفاوضة نصر ، فتوجه هذا الأخير نحو نصر وهو في سروج [6]وأبلغه أن المأمون يطلب منه وقف الثورة ، قبل نصر طلبه بشرط أن لا يطأ بساط المأمون مما أثار غضب هذا الأخير وأجاب جعفر : (لا أجيبه

---

[1] الأزدي ، تاريخ الموصل ، ص334 / ابن الأثير ، الكامل ، ج6 ، ص308 / ابن خلدون (عبدالرحمن بن محمد ن 808هـ/ 1406م) : العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر ، بيروت ، منشورات مؤسسة الأعلمي ، 1971 م ، ج3 ، ص241 .

[2] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج8 ، ص582 / ابن الأثير ، الكامل ، ج6 ، ص362 / ابن طيفور ، تاريخ بغداد ، ج6 ، ص35 .

[3] انظر الملحق رقم 1 .

[4] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج8 ، ص583 / مؤلف مجهول ، العيون والحدائق ، ص451 .

[5] ابن طيفور ، تاريخ بغداد ، ج6 ، ص141 / ابن خلدون ، العبر ، ج3 ، ص252 .

[6] سروج : بلدة من ديار مضر قريبة من حران ، الحموي ، معجم البلدان ، ج3، ص216 .

والله إلى هذا أبداً ولو أفضيت إلى بيع قميصي حتى يطأ بساطي وماله ينفر مني) [1]، وكان احتجاج المأمون أن نصر كغيره من المخطئين الذين اخطأوا وطلبوا العفو لماذا هو لا يفعل مثلهم ، وبالمقابل كان احتجاج نصر أنه يرى نفسه قوياً بسبب دعم العرب له وأن ثورته عربية ، وكان يستهزأ من جيوشه الضعيفة التي لا تقو على قتال العرب ولم تسطع القضاء على ثورة الزط[2] ، فعاود نصر القتال ضد عبدالله ونجح هذا الأخير بمحاصرته في كيسوم ، وطبق خطة التخلص من الشخصيات القوية المساندة لنصر كي يضعفه ويقلل من قوته ، وأثناء الحصار جرت محادثات بين الطرفين تمَّ خلالها تبادل الكتب و الرسائل [3]، واستمر في غروره وتمرده ، ومن خلال فحص لغة النص يتبين للقارئ لهجة الشدة والخطاب في مخاطبة نصر واللوم على ما فعله ، فقد حذره من سوء المصير في حال استمر في غروره وتمرده ، لذلك سارع نصر بقبول الأمان والرضوخ لحكم عبدالله بن طاهر بعد أن علم أن نهايته محتومة بالخسارة ، وبعد أن طلب نصر الأمان ترك الرقة وسار نحو بغداد ووصلها سنة 210هـ/ 825م وهدم عبدالله بن طاهر كيسوم خربها [4].

وهكذا كانت نهاية ثورة نصر بن شبث العقيلي التي كبدت الدولة العباسية الكثير من الخسائر ، وانهكت مدن الجزيرة الفراتية واستنزفت خيراتها .

[1] اليعقوبي(أحمد بن أبي يعقوب بن واضح ت 284هـ / 897م) : تاريخ اليعقوبي ، بيروت ، دار صادر ، د.ت ، ج2 ، ص459 / ابن خلدون ، العبر ،ج3 ،ص 252 .

[2] الزط: تعريب للفظ (جت) بالفارسية ، والزط خليط من الشعوب أقرب إلى الغجر ، نزحوا أول أمرهم من شمال غرب الهند وسكنوا شواطئ الخليج العربي – الفارسي – واستغلوا الفتنة التي وقعت بين الأمين والمأمون فاستولوا على البصرة وعاثوا فيها فساداً، أيوب (إبراهيم) : التاريخ العباسي السياسي و الحضاري ، بيروت ، الشركة العالمية للكتاب ، 1989م ، ص83 .

[3] حمادة (محمد ماهر) : الوثائق السياسية و الإدارية العائدة للعصر العباسي الأول (دراسة و نصوص) ، بيروت ، مؤسسة الرسالة ، 1979م ، ص362 .

[4] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج8 ، ص601 .

ثالثاً : ولاية عبدالله بن طاهر على مصر :

بعد وفاة الخليفة هارون الرشيد [1]بدأت الاضطرابات والقلاقل تشتعل في ولاية مصر، حيث تمرد ولاتها على الدولة العباسية وأعلنوا عصيانهم ، فما كان من الخليفة المأمون سوى اللجوء إلى قائده العبقري عبدالله بن طاهر ، وحين وصل هذا الأخير إلى مصر رحب به الوالي علي بن الجرودي [2]وقدم له الهدايا تعبيراً عن محبته ومودته ، فردها عبدالله وكتب إليه قائلاً : (لو قبلت هديتك نهاراً لقبلتها ليلاً بل أنتم بهديتكم تفرحون أرجع إليهم فلنأتينهم بجنود لا قبل لهم بها ولنخرجنّهم منها أذلة وهم صاغرون) [3]،فطلب الأمان منه وخرج إليه مستسلماً في صفر سنة 211هـ/ 862م ، بينما الوالي عبدالله بن السري[4]كان على العكس تماماً إذ حفر الخنادق وجهز السفن وحصن مدينة الفسطاط [5]، لكن ذلك لم ينفعه بشيء إذ أن القائد عبدالله بن طاهر انتصر عليه بعد عدة اشتباكات بينهما طلب عبدالله بن السري الصلح على إثرها فدخلها عبدالله بن طاهر والياً عليها سنة 211هـ/ 862م [6]، وتابع مسيره إلى الإسكندرية عام 212هـ/ 863م وحاصره

---

[1] هارون الرشيد : هارون الرشيد بن محمد المهدي خامس خلفاء بني العباس ، ولد بالري سنة 149هـ/ 766م ، ولاه أبوه غزو الروم ، بويع بالخلافة بعد وفاة أخيه الهادي سنة 170هـ/ 786م ، توفي في طوس وبها قبره سنه 193 هـ/ 808م ، الكتبي (محمد بن شاكر ن 764هـ/ 1362م) : فوات الوفيات والذيل عليها ، تح ، إحسان عباس ، بيروت ، دار صادر ، د.ت ، ج4 ، ص225 .

[2] علي بن الجرودي : سمي بالجرودي نسبة إلى الجرود وهي قرية من أعمال دمشق من جهة حمص ، ابن العجمي (أحمد بن أحمد بن محمد بن أحمد بن إبراهيم ت 1086هـ/ 1675م) : ذيل لب الألباب في تحرير الأنساب ، تح ، شادي بن محمد آل نعمان ، اليمن ، مركز النعمان للبحوث ، ط1 ، 2011م ، ص101 .

[3] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج8 ، ص615 .

[4] عبدالله بن السري : لم أجد له ترجمة .

[5] الفسطاط : الفسطاط : مدينة في مصر بناها عمرو بن العاص ، الحموي ، معجم البلدان ، ج4 ، ص264 .

[6] كاشف (سيدة إسماعيل) : مصر في عصر الولاة من الفتح العربي إلى قيام الدولة الطولونية الطولونية ، د.م ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 1988م ، ص208 .

فاضطر أهلها لطلب الأمان ، كما صالح الأندلسيين الذين أرسوا مراكبهم بموانئ الإسكندرية مستغلين القلاقل و الاضطرابات السابقة [1]، وقد نجح عبدالله بن طاهر في إعادة الأمان إلى ولاية مصر ونشر العدل وحسن المعاملة و أحسن للعامة ، وأدخل عدة تحسينات إلى جامع الفسطاط [2]فقد دعّم جدرانه وزاد عدد أبوابه [3]، كما طور الزراعة و أدخل أنواع جديدة من المزروعات وكان أهمها البطيخ العبدلي الذي جلبه من خراسان فنسب إليه [4]، كما أصلح القضاء والنظام القضائي ، واختار قضاة معروفين بنزاهتهم وكفاءتهم ، ولكي يضمن عدم طمعهم بأيدي الناس خصص لهم رواتب عالية [5]، وجعل اختيارهم شورى بينهم ، حيث جمع شيوخ أهل مصر وقال لهم : (إني جمعتكم لترتادوا لأنفسكم قاضياً) [6]، وبعد أن قام بكل هذه الإصلاحات رجع إلى بغداد حيث استُقبل استقبالاً يليق بقائد عظيم مثله [7] ، وتقديراً لجهوده المبذولة في ولاية مصر ولّاه الخليفة المأمون الدينور و أرمينيا التي كان والده والياً عليها ، فعندما أوقع الخوارج بأهل قرية

[1] زنبير(محمد) : وثائق ونصوص الدولة الإسلامية في ظل الخلافة العباسية ، الدار البيضاء ، دار النشر المغربية ، 2985م ، ص96 .

[2] الطوسي (حسين نظام الملك ت 485هـ/ 1092 م) : سياسية نامة أو سير الملوك ، تح ، يوسف حسين بكار ، قطر ، دار الثقافة ، 1407هـ ، 83 .

[3] الكرديزي (عبد الحي بن الضحاك ت 443هـ / 1051م): زين الأخبار، تح، عفاف زيدان ، القاهرة، المجلس الأعلى للثقافة، 2006م ، ص200 .

[4] ابن الجوزي (عبد الرحمن بن علي بن محمد ت 579هـ/1200م): المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، تح، محمد عطا، مصطفى عطا، بيروت، دار الكتب العلمية، 1992م، ج11 ، ص160 .

[5] وكيع (محمد بن خلف ت 306 هـ/ 9018 م) : أخبار القضاة ، بيروت ، عالم الكتاب ، د.ت ، ج3 ، ص24 .

[6] المزي (يوسف بنعبد الرحمن ت 742هـ/ 1342م) : تهذيب الكمال ، تح ، بشار معروف ، مؤسسة الرسالة ، 1980 م ، ج3 ، ص306 .

[7] خلف (محمود محمد) : بلاد ماوراء النهر في العصر العباسي ، القاهرة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، 2014م ، ص132.

الحمراء وهي قرية من أعمال نيسابور و عاثوا فيها فساداً أرسل الخليفة المأمون إليه يأمره بالخروج إليها ، فنفذ هذا الأخير ما أُمر به في سنة 212هـ/ 863م ، وحارب الخوارج وجاء نيسابور سنة 215هـ / 864م التي كانت تعاني من الجفاف بعد انقطاع المطر عنها في تلك السنة ، فحين دخلها أمطرت بغزارة فأنشده رجل قائلاً :

قـد قحـط النـاس فـي زمـانهم حتـى إذا جئـت جئـت بالـدرر

غيثـان فـي سـاعة لنـا قـدماً فمرحبـاً بـالأمير والمطـر

رابعاً : ولاية عبدالله بن طاهر على خراسان :

بعد وفاة والي خراسان طلحة بن طاهر اضطربت أحوالها وتقلقت وعمت الفتن والثورات أرجاءها ، فما كان من الخليفة المأمون سمى تكليف قائده عبدالله بن طاهر ، والسؤال هنا ماهي أهم هذه الثورات ، وكيف تمكن عبدالله بن طاهر من إخمادها ؟

أ – ثورة محمد بن القاسم[1]:

لم تخمد نار الحقد وكره البيت العباسي في نفوس الطالبيين بل ظلت خامدة في صدورهم كالجمر تحت الرماد يترقبون الفرصة لإضرامها رغم طيب معاملة الخليفة المعتصم [2] لهم ، فقد بدأ محمد بن القاسم ثورته ضد الخليفة العباسي من الكوفة [3] ثم

[1] محمد بن القاسم : محمد بن القاسم بن علي بن عمر بن علي بن الحسين بن علي بن أبي طالب عليهم السلام ، يُكنى بأبي جعفر ، الأصفهاني (حمزة بن علي ت 360هـ/ 970م) : تاريخ سني ملوك الأرض و الأنبياء ، بيروت ، مكتبة الحياة ، د.ت ، ص257 .

[2] المعتصم : محمد بن هارون أبو إسحاق بن الرشيد بن المهدي بن المنصور العباسي ، ولد سنة 180هـ/ 796م ، وأمه أم ولد اسمها ماردة ، تولي الخلافة سنة 218هـ/ 831م ، توفي سنة 227هـ/ 841م ، يقال له "المثمن " لأنه ثامن الخلفاء العباسيين ، وأقام في الخلافة ثماني سنوات وثمانية أشهر و ثمانية أيام ، وأنه ولد سنة ثمانين ومائة في اليوم الثامن من الشهر الثامن ، وكان له ثمانية بنين وثماني بنات ، الكتبي ، فوات الوفيات ، ج4 ، ص448 .

[3] الكوفة : أرض بابل من سواد العراق ، يسميها قوم خد العذراء ، الحموي ، معجم البلدان ، ج4 ، ص492 .

الطالقان [1] داعياً للرضا من آل محمد ، وقد اجتمع حوله خلق كثير مما زاده ثقة بنفسه وقويت وشوكته ، لذلك كلف الخليفة المعتصم القائد عبدالله بن طاهر للقضاء عليه واقتلاع جذور ثورته ، حيث جرت بين الطرفين مواجهات عديدة اضطر محمد بن القاسم على أثرها الفرار إلى كور خراسان ، فلاحقه عبدالله بن طاهر حتى قبض عليه وأرسله إلى الخليفة المعتصم الذي حبسه عند مسرور الخادم سنة 220هـ/ 836م ، وقد تضاربت آراء المؤرخين في مصيره ، منهم من قال مات مسموماً ، ومنهم من قال أخرجوه أولاده إلى مكان مجهول ، ومنهم من قال أنه لم يمت وسيعود ويملأ الأرض عدلاً، وبقي هذا الاعتقاد سائداً حتى سنة 334هـ / 944م .[2]

ب – تمرد المازيار 224هـ/ 839 :

ما كادت الدولة العباسية تضمد جروحها بعد ثورة نصر بن شبث العقيلي وثورة البيت الطالبي حتى واجهتها حركة فارسية جديدة وهي حركة المازيار ؛ فمن هو المازيار ؟ وماهي أسباب حركته ؟وهل كان يدعمها طرف ثالث ؟ وما هو مآلها ؟

المازيار هو محمد بن قارن بن يزدا هرمز وقيل وندا هرمز أحد أمراء طبرستان[3] ، يدين بالديانة المجوسية ، ربطته علاقة قوية بالخليفة المأمون ولشدة حبه له أعلن إسلامه ، مما شجع الخليفة المأمون

[1] الطالقان : بلدتان إحداهما بخراسان بين مرو الروذ وبلخ ، بينها وبين مرو الروذ ثلاث مراحل ، وهي أكبر مدينة بطخارستان ، لها نهر كبير تكثر حوله البساتين ، الحموي ، معجم البلدان ،ج4 ، ص6.

[2] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ،ج9 ، ص192 / الأصفهاني ، مقاتل الطالبيين ،ص260.

[3] ابن كثير (إسماعيل بن عمر ت 774هـ / 1372م) : البداية والنهاية ، بيروت ، دار المعارف ، ط2 ، 1990م ،ج9،ص192 / الأصفهاني ، مقاتل الطالبيين ، ص260 .

على توليته جبال شروين [1]وطبرستان ورويان [2]ودنباوند [3] ، وسماه محمد ، ولقبه بالأصبهذ وهذا اللقب كان يطلق على من يلي طبرستان ، ويعود سبب هذه الحركة إلى نشوب نزاع بين المازيار وعبدالله ابن طاهر دفعه إلى الامتناع عن تأدية الخراج وكان هذا أحد أسباب تمرده [4]، وقد ذكرت المصادر وجود اتصال سري بين الإفشين [5] والمازيار ، إذ كان يحرضه على محاربته والقضاء عليه كي يضع القائد عبدالله بن طاهر بموضع عجز أمام الحليفة المعتصم ومن ثم يحقق غايته في الحصول على ولاية خراسان وهكذا التقت مصالح الإفشين والمازيار في محاربة الطاهريين وطردهم ،كما اتصل بابك الخرمي [6] بالمازيار وقدم له المساعدة في ثورته ضد الدولة العباسية ، وقد كانت تجمعهما الرغبة في الاستقلال بولاية خراسان ، فأعلن المازيار عصيانه على الدولة سنة 224هـ/ 839م في طبرستان [7]، ولكن بعض المؤرخين يشككون بسلامة

[1] جبال شروين : من أعمال طبرستان تقع في أطرافها ، تجاور بلاد الديلم وجيلان ، هي جبال صعبة منيعة وهي أمنع جبال طبرستان وأصعبها وأكثرها شجرا ودغلاً ، فُتحت أيام الخليفة المأمون على يد موسى بن حفص بن عمرو بن العلاء ومازيار بن قارن ، فقلدها المأمون للمازيار ، البلاذري (أحمد بن يحيى بن جابر ت 279هـ/ 892 م) : جمل أنساب الأشراف تح ، سهيل زكار ، رياض زركلي ، بيروت ، دار الفكر العربي ، ط1 ، د.ت ، ص473 / الحموي ، معجم البلدان ، ج3 ، ص340 .

[2] رويان : مدينة كبيرة وكورة واسعة في جبال طبرستان ، تابعه للملكة الديلم ،وهي متصلة بجبال الري وضياعها ، الحموي ، معجم البلدان ، ج3 ، ص104 .

[3] دنباوند وُ يقال دباوند : كورة من كور الري بينها وبين طبرستان ، فيها قرى عامرة وعيون كثيرة ، وفي وسطها جبل عالٍ جدا مستدير كأنه قبة يشرف على الجبال ن حوله ، الحموي ، معجم البلدان، ج2 ، ص436 .

[4] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج9 ، ص80 / ابن الأثير ، الكامل ، ج6 ، ص50 .

[5] الأفشين :حيدر بن كاوس ، قائد عسكري تركي ، تعود أصوله إلى قرية أشروسنة ، ابن كثير ، البداية والنهاية ، ج10 ، ص289 .

[6] بابك الخرمي : قائد عسكري بارز الذي قاد الحركة الخرمية ضد الخلافة العباسية في أذربيجان ، ابن الأثير ، الكامل ، ج6 ، ص50 / مؤلف مجهول ، العيون والحدائق ، ج3 ، ص273 .

[7] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج9 ، ص81-86-87 / الدوري (عبدالعزيز) : العصر العصر العباسي الأول دراسة في التاريخ السياسي والإداري والمالي ، بيروت ، دار الطليعة ،

العلاقة التي ربطت بابك و المازيار ويرجحون أن سببها لا يقتصر على طمع الإفشين بولاية خراسان بل إضعاف السلطة العربية و الدين الإسلامي و إعادة الحكم إلى الأكاسرة و الديانة الزرادشتية القديمة [1] .

والسؤال هنا ماهو موقف الخليفة المعتصم تجاه هذه الحركة ؟

استخدم الخليفة المعتصم كامل قوته وقسوته لبتر هذه الحركة ، فقد شكل جيشاً ضخماً بقيادة محمد بن إبراهيم بن مصعب والحسن بن قارن و أرسله لمحاربة المازيار و القضاء عليه ، كما كلف عبدالله بن طاهر بإمداده بالجيوش ، وجهز جيشاً آخر يرأسه عمه الحسن بن الحسين [2] من ناحية جرجان وجيشاً من ناحية جبل شروين يرأسه حياة بن جبلة ، وآخر بقيادة والي دنباوند منصور بن الحسن والسباج من ناحية لازر[3]، وقد نجحت هذه الجيوش بمحاصرته ومحاربته ، وقد حدث أمر غير متوقع في جيش المازيار إذ اشتعلت الخلافات بين أتباع المازيار ، حيث تذكر بعض المصادر أن ابن عم المازيار خان العهد معه ، ويرجع السبب إلى أن جبال طبرستان كانت تتألف من ثلاثة جبال توارث المازيار السهل و توارث ابن عمه الجبل الأعلى ، فعندما ثار على العباسيين تعاون معهم وغدر بالمازيار وراسل الحسن بن الحسين وأخبره بالمراسلات

1945م ، ص189/ سالم(عبد العزيز) : العصر العباسي الأول ، الإسكندرية ،د.د ، 1977م ، ج3 ، ص162 .

[1] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج9 ، ص248 / المسعودي (علي بن الحسين بن علي ت 346هـ/ 958م) : مروج الذهب ومعادن الجوهر ، تح ، قاسم وهب ، دمشق ، منشورات وزارة الثقافة ، 1989م ، ج4 ، ص61 / حسن (حسن إبراهيم) : تاريخ الإسلام السياسي و الديني و الثقافي و الاجتماعي ، بيروت ، دار الجيل ، ط14 ، 1996م ، ج2 ، ص94 .

[2] الحسن بن الحسين : الحسن بن الحسين بن مصعب الخزاعي ، أحد قادة الجيوش في زمن المأمون كان مقامه في خراسان ، خرج عن طاعة العباسيين في كرمان ثم عفا عنه المأمون ، توفي في طبرستان أيام الخليفة الواثق سنة 231هـ / 846 م ، الزركلي (خير الدين) : الأعلام ، بيروت ، دار العلم للملايين ، 2002م ، ج2 ، ص188.

[3] لازر : من مدن مكران ، بينها وبين سجستان ثلاثة أيام ، الحموي ، معجم البلدان ، ج5 ، ص5 .

المتبادلة بين المازيار والإفشين ووعده بتسهيل الطريق لمحاصرة المازيار ، وفي الوقت نفسه عثر عبدالله بن طاهر على رسالة سرية إلى المازيار من قبل الإفشين ، وفي هذه الأثناء هُزم المازيار وفرَّ إلى بلاد الديلم فلاحقة الجيش العباسي وقبض عليه[1]، فأعطاه عبدالله بن طاهر الأمان مقابل تسليمه الرسائل المتبادلة مع الإفشين ، وقد اعترف المازيار بتحريض الإفشين له ، فأُسر المازيار وأُرسل مكبلاً إلى سامراء مكان تواجد الخليفة المعتصم الذي أمر بقتله وصلبه على جسر بغداد بجانب بابك الخرمي سنة 225هـ/ 840م [2] .

هذه كانت نهاية هذا التمرد بفضل شجاعة القائد عبدالله بن طاهر وحكمته .

خامساً : رعاية عبدالله بن طاهر الحركة العلمية :

كان عبد الله بن طاهر شاعراً كبيراً لديه معرفة واسعة بعلوم اللغة ومهتماً بها ،بالإضافة إلى إطلاعه على علوم القرآن و الفقه والحديث[3]، فازدهر العلم وارتقى في عهده ، و ازدادت حلقات الدرس والبحث و المناظرة في جامع نيسابور و بيوت العلماء ، فقد كان عبدالله يشجع الشعراء والعلماء و الأدباء و يكرمهم بالهدايا والأعطيات ، ولم يكتفِ بذلك بل أحدث تبادل ثقافي في ربوع الدولة العباسية بنقل بعض علماء بغداد إلى

[1] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج9 ، ص103 / حسن ، تاريخ الإسلام ، ج2 ، ص95 .
[2] البلاذري ، فتوح البلدان ، ص474 -475 / ابن كثير ، البداية والنهاية ، ج10 ، 289 / طقوش (محمد سهيل) : تاريخ الدولة العباسية ، بيروت ، دار النفائس ، ط7 ، 2009 م ، ص143-144 .
[3] ابن خلكان ،وفيات الأعيان ، ج3 ، ص85 .

نيسابور ومن أبرزهم الحسين بن الفضل الكوفي الذي قدم إلى بغداد وأقام فيها [1]، و ألّف له الطبيب المشهور يوحنا بن ماسويه كتاب الصداع وعلله وأوجاعه وجميع أدويته [2]

خامساً : وفاته :

توفي عبدالله بن طاهر سنة 230 هـ /845م عن عمر ناهز ثمان وأربعون سنة ، وقد اختلف المؤرخون في مكان وفاته ما بين مرو والشام ونيسابور[3] .

خاتمة :

حاول هذا البحث إلقاء الضوء على الدور الجوهري الذي شغله القائد عبدالله بن طاهر وأهم أعماله العسكرية و الإدارية التي لا يمكن الاستهانة بها ، فيعود له الفضل في القضاء على ثورة نصر بن شبث العقيلي التي أقضت مضاجع البيت العباسي لإثني عشر عاماً استنزفت خلالها طاقة الجيش العباسي وأنهكت قواه جسدياً ومعنوياً ، كما لمع اسمه وعلا شأنه حين تولى ولاية خراسان وأعاد الهدوء إلى ربوعها بعد أن تخلص من ثورة البيت الطالبي وتمرد المازيار ، فضلاً عن دوره الذهبي بنشر ولاية الأمان في ولاية مصر التي كانت ألسنة لهب الاضطرابات والفتن تستعر فيها ، كما كان له دوراً لامع في تشجيع العلم ورعايته في ولايات الدولة العباسية وقد كان الإخلاص للعباسيين يسري في عروق عبدالله بن طاهر ومتأصلاً فيه وظل محافظاً على وفائه لها حتى وافته المنية فرقد في نعشه مرتاح البال بعد أن قدم كل غالٍ و نفيس في سبيل تثبيت أركان الدولة العباسية .

[1] القزويني (الخليل بن عبدالله بن أحمد ت 446هـ/ 1054م) : الإرشاد ، تح ، محمد سعيد ، الرياض، مكتبة الرشد ، 1409هـ، ج2 ،ص811 .
[2] الصفدي (صلاح الدين خليل بن أيبك ت 764هـ / 1362 م) : الوافي بالوفيات ، اعتنى به ، محمد الحجيري ، بيروت ، دار صادر ، 1991 م ، ج29 ، ص31 .
[3] الخطيب البغدادي ، ج11 ، ص162 / ابن خلكان ، وفيات الأعيان ، ج3، ص88 .

ملحق رقم (1)

وصية طاهر إلى ابنه عبد الله

بسم الله الرحمن الرحيم

عليك بتقوى الله وحده لا شريك له ، وخشيته ومراقبته ومزايلة سخطه وحفظ رعيتك ، والزم ما ألبسك الله من العافية بالذكر لمعادك ، وما أنت صائر إليه ؛ وموقوف عليه ، ومسؤول عنه ؛ والعمل في ذلك كله بما يعصمك الله ، وينجيك يوم القيامة من عذابه وأليم عقابه ، فإن الله قد أحسن إليك وأوجب عليك الرأفة بمن استرعاك أمرهم من عباده ، وألزمك العدل عليهم ، والقيام بحقه وحدوده فيهم ، والذّب عنهم ، والدفع عن حريمهم وبيضتهم ، والحقن لدمائهم ، والأمن لسبيلهم ، وإدخال الراحة عليهم في معايشهم ، ومؤاخذك بما فرض عليك من ذلك ، وموقفك عليه ، ومسائلك عنه ، ومشيبك عليه بما قدمت وأخرت ؛ ففرغ لذلك فكرك وعقلك وبصرك ورؤيتك ، ولايذهلك عنه ذاهل ، ولا يشغلك عنه شاغل ، فإنه رأس أمرك ، وملاك شأنك ، وأول ما يوفقك الله به لرشدك .

وليكن أول ما تلزم به نفسك ، وتنسب إليه فعالك ؛ المواظبة على ما افترض الله عليك من الصلوات الخمس ، والجماعة عليها بالناس قبلك في مواقيتها على سنتها ؛ في إسباغ الوضوء لها ، وافتتاح ذكر الله فيها ، وترتل في قراءتك ، وتمكن في ركوعك وسجودك وتشهدك ، ولتصدق فيها لربك نيتك

واحضض عليها جماعة من معك وتحت يدك ، وادأب عليها فإنها تامر بالمعروف وتنهى عن المنكر . ثم أتبع ذلك الأخذ بسنن رسول الله صلى الله عليه وسلم والمثابرة على خلائقه ، واقتفاء آثار السلف الصالح من بعده ، وإذا ورد عليك أمر فاستعن عليه باستخارة الله وتقواه ولزوم ما أنزل الله في كتابه ؛ من أمره ونهيه ، وحلاله وحرامه ، وائتمام ما جاءت به الآثار على النبي صلى الله عليه وسلم ، ثم قم فيه بما

يحق الله عليك ، ولا تمل عن العدل فيما أحببت أو كرهت لقريب من الناس أو بعيد . وآثر الفقه وأهله ، والدين وحملته ، وكتاب الله والعاملين به ؛ فإن أفضل ما تتزين به المرء الفقه في دين الله ، والطلب له ، والحث عليه ، والمعرفة بما يتقرب فيه منه إلى الله ؛ فإنه الدليل على الخير كله ، والقائد له . والآمر به ، والناهي عن المعاصي والموبقات كلها. وبها مع توفيق الله تزداد العباد معرفة " بالله عز وجل ، وإجلالا له ، ودركا للدرجات العلا في المعاد ؛ مع ما في ظهوره للناس من التوقير لأمرك ، والهيبة لسلطانك ، والأنسة بك والثقة بعدلك . .

وعليك بالاقتصاد في الأمور كلها ؛ فليس شيء أبين نفعا ، ولا أحضر 3 أمنا ، ولا أجمع فضلا من القصد ، والقصد داعية إلى الرشد ، والرشد دليل على التوفيق ، والتوفيق منقاد إلى السعادة ، وقوام الدين والسنن الهادية بالاقتصاد ، ذهلت عل الشيء – قفلت ، وقد يتعدى بقه فآثره في دنياك كلها ، ولا تقصر في طلب الآخرة والأجر والأعمال الصالحة والسنن المعروفة ، ومعالم الرشد فلا غاية للاستكثار من البر والسعى له ؛ إذا كان يطلب به وجه الله ومرضاته ، ومرافقة أوليائه في دار كرامته .

واعلم أن القصد في شأن الدنيا يورث العز ، ويحصن من الذنوب ، وإنك لن تحوط نفسك ومن يليك ، ولا تستصلح أمورك بأفضل منه ، فأنه واهتد به ، تتم أمورك ، وتزدد مقدرتك ، وتصلح خاصتك وعامتك .

وأحسن الظن بالله عز وجل " تستقم " لك رعيتك ، والتمس الوسيلة إليه في الأمور كلها تستدم به النعمة عليك ، ولا تنهض أحدا من الناس فيا توليه من عملك قبل تكشف أمره بالتهمة ؛ فإن إيقاع التهم بالبراء والظنون السيئة بهم مأثم . واجعل من شأنك حسن الظن بأصحابك ، واطرد عنهم سوء الظن بهم ، وارفضه عنهم يعنك " ذلك على اصطناعهم ورياضتهم .

ولا يجدن عدو الله الشيطان في أمرك مغمزا ، فإنه إنما يكتفي بالقليل من وهنك فيدخل عليك من الغم " في سوء الظن " ما ينغصك لذاذة عيشك .

واعلم أنك تجد بحسن الظن قوة وراحة ، وتكفى به ما أحببت كفايته من أمورك ، وتدعو به الناس إلى محبتك والاستقامة في الأمور كلها لك ، ولا يمنعك حسن الظن بأصحابك والرأفة برعيتك أن تستعمل المسألة والبحث عن أمورك ، والمباشرة لأمور الأولياء ، والحياطة للرعية والنظر فيها يقيمها ويصلحها ؛ بل لتكن المباشرة لأمور الأولياء والحياطة الفرعية والنظر في حوائجهم وحمل مؤناتهم آثر عندك مما سوى ذلك ؛ فإنه أقوم للدين ، وأحيا للسنة .

وأخلص نبتك في جميع هذا ، وتفرد بتقويم نفسك تفرد من يعلم أنه مسئول " عما صنع ، وتجزئ بما أحسن ، ومأخوذ بما أساء ؛ فإن الله جعل الدين حرزا وعزا ، ورفع من اتبعه وعززه ، فاسلك يمن تسوسه وترعاه نهج الدين وطريقة الهدى ، وأقم حدود الله في أصحاب الجرائم على قدر منازلهم ، وما استحقوه .

ولا تعطل ذلك ولا تهاون به ، ولا تؤخر عقوبة أهل العقوبة ، فإن " في تفريطك في ذلك ما يفسد عليك حسن ظنك .

واعزم على أمرك في ذلك بالسنن المعروفة ، وجانب الشبه والبدعات ، يسلم لك دينك ، وتقم لك مروءتك ، وإذا عاهدت عهدا فف به وإذا وعدت الخير فأنجزه ، واقبل الحسنة ، وادفع بها ، واغمض عن عيب كل ذي عيب من رعيتك ، واشدد لسانك عن قول الكذب والزور ، وابغض أهله ، وأقص أهل " النميمة ، فإن " أول فساد أمرك في عاجل الأمور وآجلها تقريب الكذوب والجرأة على الكذب ؛ لأن الكذب رأس المآثم ، والزور والنميمة خاتمتها ؛ لأن النميمة لا يسلم صاحبها ، وقائلها لا يسلم له صاحب ، ولا يستقيم لمطيعها أمر .

وأحب أهل الصدق والصلاح ، وأعن الأشراف بالحق ، وواصل الضعفاء ، وصل الرحيم ، وابتغ بذلك وجه الله وعزة أمره ، والتمس فيه ثوابه والدار الآخرة .

واجتنب سوء الأهواء والجور ، واصرف منهما رايتك ، وأظهر براءتك من ذلك لرعيتك ، وأنعم بالعدل سياستهم ، وقم بالحق " فيهم وبالمعرفة التى تنتهي بك إلى سبيل الهدى ، واملك نفسك عند الغضب ، وآثر الوقار والحلم ، وإياك الحدة والطيرة والغرور فيا أنت بسبيله .

وإياك أن تقول إني مسلط أفعل ما أشاء ؛ فإن ذلك سريع فيك إلى نقص الرأي ، وقلة اليقين بالله وحده لا شريك له ، وأخلص لله البيئة فيه واليقين به؛ واعلم أن الملك لله يعطيه من يشاء ، وينزعه ممن يشاء ، ولن تجد تغيير النعمة وحلول النقمة إلى أحد أسرع منه إلى حملة النعمة من أصحاب السلطان والمبسوط لهم في الدولة إذا كفروا بنعم الله وإحسانه ، واستطالوا بما آتاهم الله من فضله .

ودع عنك شره نفسك ، ولتكن ذخائرك و كنوزك التي تدخر وتكثر البر والتقوى والمعدلة واستصلاح الرعية ، وعمارة بلادهم ، والتفقد لأمورهم ، والحفظ لدمائهم ، والإغاثة لملهوفهم.

واعلم أن الأموال إذا كثرت وذخرت في الخزائن لا تثمر ، وإذا كانت في إصلاح الراعية وإعطاء حقوقهم وكف المؤنة عنهم نمت وربت، وصلحت به العامة ، وتزينت الولاة ، وطاب به الزمان ، واعتقد فيه العز " والمنعة ؛ فليكن كنز خزائنك تفريق الأموال في عمارة الإسلام وأهله ، ووفر منه على أولياء أمير المؤمنين قبلك حقوقهم ، وأوف رعيتك من ذلك حصصهم ، وتعهد ما يصلح أمورهم ومعايشهم ؛ فإنك إذا فعلت ذلك قرت النعمة عليك ، واستوجبت المزيد من الله ، وكنت بذلك على جباية خراجك

وجمع أموال رعيتك وعملك أقدر ، وكان الجميع لما شملهم من عدلك وإحسانك أسلس لطاعتك ، وأطيب أنفا لكل ما أردت .

فاجهد نفسك فيا حددت لك في هذا الباب ، ولتعظم حسبتك فيه ؛ فإنما يبقى من المال ما أنفق في سبيل حقه ، واعرف للشاكرين شكرهم وأثبهم عليه . وإياك أن تنسيك الدنيا وغرورها هول الآخرة فتتهاون بما يحق عليك ؛ فإن التهاون يوجب التفريط ، والتفريط يورث البوار . وليكن عملك لله وفيه تبارك وتعالى ، وارج الثواب ، فإن الله قد أسبغ عليك نعمته في الدنيا ، وأظهر لديك فضلته ؛ فاعتصم بالشكر ، وعليه فاعتمد يزدك الله خيراً وإحساناً فإن الله يثيب بقدر شكر الشاكرين وسيرة المحسنين ؛ وقض الحق " فيما حمل من النعم ، والبس من العافية والكرامة . ولا تحقرن ذنبا ، ولا تمايلن حاسداً ، ولا ترحمن فاجراً ، ولا تصلن كفوراً ، ولا نداهن عدوا ، ولا تصدقن تماماً ، ولا تأمنن غداراً ، ولا توالين فاسقا ، ولا تتبعن غاويا ، ولا تحمدن مرائياً ، ولا تحقرن إنسانا ، ولا تردن سائلا فقيراً ، ولا تجيبن باطلا ، ولا تلاحظن مضحكا ، ولا تخلفن وعد ، ولا ترهبن فجرا، ولا تعملن غضبا ، ولا تأتين بذخا ، ولا تمشين مسرحا ،ولا تركبن سفهاً ، ولا تفرطن في طلب الآخرة ، ولا تدفع الأيام عيانا ، ولا تغمضن عن المظالم رهبة أو مخافة ، ولا تطلين ثواب الآخرة بالدنيا . وأكثر مشاورة الفقهاء ، واستعمل نفسك بالحلم ، وخذ عن أهل التجارب وذوى العقل والرأي والحكمة .

ولا تدخلن في مشورتك أهل الدقة والبخل ، ولا تسمعن لهم قولا ً ، فإن ضررهم أكثر من منفعتهم ، وليس شيء أسرع فساداً لما استقبلت في أمر رعيتك من الشح . واعلم أنك إذا كنت حريصا كنت كثير الأخذ ، قليل العطية ، وإذا كنت كذلك لم يستقم تلك أمرك إلا قليلا ؛ فإن رعيتك إنما تعتقد على محبتك بالكف عن أموالهم وترك الجور عنهم ، ويدوم صفاء أوليائك لك بالإفضال عليهم وحسن العطية لهم ، فاجتنب الشح ، واعلم أنه أول ما عصى به الإنسان ربه ، وأن العاصي بمنزلة خزى ؛ وهو قول

الله عز وجل : ﴿ومن يوق شح نفسه فأولئك هم المفلحون﴾2؛ فسهل طريق الجود بالحق ، واجعل للمسلمين كلهم من نيتك حظا ونصيبا ، وأيقن أن الجود من أفضل أعمال العباد ، فاعدده لنفسك خلفاً ، وارض به عملا ومذهبا .

وتفقد أمور الجند في دواوينهم ومكاتبهم ، وأدرى عليهم أرزاقهم ، و وسع عليهم في معايشهم ، ليذهب بذلك الله فاقتهم ، ويقوم لك أمرهم .. ويزيد به قلوبهم في طاعتك وأمرك خلوصا وانشراحا ، وحسب ذى سلطان من السعادة أن يكون على جنده ورعيته رحمة في عدله وحيطته و إنصافه وعنايته وشفقته وبره وتوسعته ؛ فزايل مكروه إحدى البليتين باستشعار تكملة الباب الآخر ، ولزوم العمل به تلتق إن شاء الله نجاحاً وصلاحاً وفلاحا .

واعلم أن القضاء من الله بالمكان الذي ليس به شيء من الأمور ، لأنه ميزان الله الذي تعتدل عليه الأحوال في الأرض ، وبإقامة العدل في القضاء والعمل ، تصلح الرعية ، وتأمن السبل ، وينتصف المظلوم ، وبأخذ الناس حقوقهم وتحسن المعيشة ، ويؤدي حق الطاعة ، ويرزق الله العافية والسلامة ، ويقوم الدين ، وتجرى السنن والشرائع ، وعلى مجاريها ينتجز الحق والعدل في القضاء .

واشتد في أمر الله ، وتورع عن النطق وامض لإقامة الحدود ، وأقلل العجلة ، وأبعد من الضجر والقلق ، واقنع بالقسم ، ولتسكن ريحك ، ويقر جد ك ، وانتفع بتجربتك ، وانتبه في صمتك ، واسدد في منطقك ، وأنصف الخص، وقف عند الشبهة ، وأبلغ في الحجة ، ولا يأخذك في الحد من رعيتك محاباة ولا محاباة ، ولا لوم لائم ، وتثبت وتأن ، وراقب وانظر ، وتدبر وتفكر ، واعتبر ، وتواضع لربك ، وارأف بجميع الرعية ، وسلط الحق على نفسك ولا تسرعن إلى سفك دم – فإن الدماء من الله بمكان عظيم – انتهاكا لها بغير حقها .

وانظر هذا الحراج الذي قد استقامت عليه الرعية ، وجعله الله للإسلام عزا ورفعة ، ولأهله سعة ومشعة ، ولعدوه وعدوهم كبتاً وغيظا ، ولأهل الكفر من معاهدتهم3 ذلا وصغاراً ، فوزعه بين أصحابه بالحق والعدل ، والتسوية والعموم فيه ، ولا ترفعن منه شيئا من شريف لشرفه ، وعن غني لغناء ، ولا عن كاتب لك ، ولا أحد من خاصتك ، ولا تأخذن منه فوق الاحتمال له ، ولا تكلفن أمراً فيه شطط ، واحمل الناس كلهم على مر الحق ، فإن ذلك أجمع لألفتهم4، وألزم لرضا العامة . واعلم أنات جعلت بولايتك خازناً وحافظاً وراعياً، وإنما سُمي أهل عملك رعيتك، لأن راعيهم وقيمهم، تأخذ منهم ما أعطوك من عفوهم ومقدرتهم ، وتنفقه في قوام أمرهم وصلاحهم ، وتقويم أودهم ، فاستعمل عليهم في كسور عملك ذوى الرأي والتدبير والتجربة والخبرة بالعمل والعلم بالسياسة والعفاف ، ووسع عليهم في الرزق ، فإن ذلك من الحقوق اللازمة لك فيها تقلدت وأسند إليك ، ولا يشغلنك عنه شاغل ، ولا يصرفنك عنه صارف ، فإنك متي آثرته وقمت فيه بالواجب استدعيت به زيادة النعمة من ربك ، وحسن الأحدوثة في أعمالك ، واحترزت النصيحة 5 من رعيتك، وأعنت على الصلاح ، قدرت الخبرات ببلدك ، وفشت العمارة بناحيتك ، وظهر اللعب في كسورك ، فكثر خراجك ، وتوفرت أموالك ، وقويت بذلك على ارتباط جندك ، وإرضاء العامة بإقامة 6 العطاء فيهم من نفسك ، وكنت محمود السياسة ، مرضى العدل في ذلك عند عدوك ، وكنت في أمورك كلها ذا عدل وقوة ، وآلة وعدة ، فنافس في هذا ولا تقدم عليه شيئا تحمد مغبة أمرك إن شاء الله .

واجعل في كل كورة من عملك أميناً يخبرك أخبار عمالك ، ويكتب إليك بسيرتهم وأعمالهم ، حتى كأنك مع كل عامل في عمله ، معاين لأمره كأنه ، وإن أردت أن تأمره بأمر فانظر في عواقب ما أردت من ذلك ؛ فإن رأيت السلامة فيه والعافية ، ورجوت فيه حسن الدفاع والنصح والصنع فأمضه ؛ وإلا فتوقف عنه ، وراجع أهل البصر والعلم ، ثم

خذ فيه عدته ؛ فإنه ربما نظر الرجل في أمر من أمره قد وأتاه 1 على ما يهوى ، فقواه2 ذلك وأعجبه ، وإن لم ينظر في عواقبه أهلكه ، ونقض عليه أمره .

فاستعمل الحزم في كل ما أردت ، وباشره بعد عون الله بالقوة ، وأكثر استخارة ربك في جميع أمورك ، وافرغ من عمل يومك ولا تؤخره لغدك؛ وأكثر مباشرته بنفسك ، فإن لغد أموراً وحوادث تلهيك عن عمل يومك الذي أخترت . واعلم أن اليوم إذا ذهب بما فيه ، وإذا أخترت عمله اجتمع عليك أمر يومين ، فشغلك ذلك حتى تعرض عنه ؛ فإذا أمضيت لكل يوم عمله أرحت نفسك وبدنك، وأحكمت أمور سلطانك.

وانظر أحرار الناس وذوى الشرف منهم ، ثم استيقن صفاء طويتهم وتهذيب مود تهم لك ، ومظاهرتهم بالنصح والمخالصة على أمرك ؛ فاستخلصهم وأحسن إليهم ، وتعاهد أهل البيوتات ممن قد دخلت عليهم الحاجة ، فاحتمل مؤنتهم ، وأصلح حالهم ، حتى لا يجدوا لحلتهم 3 مساً

وأفرد نفسك للنظر في أمور الفقراء والمساكين ، ومن لا يقدر على رفع مظلمة إليك . والمحتقر الذي لا علم له بطلب حقه ، فاسأل عنه أحفى مسألة ، ووكل بأمثاله أهل الصلاح من رعيتك ، ومرهم برفع حوائجهم وحالاتهم إليك ، لتنظر فيها بما يصلح الله أمرهم .

وتعاهد قوى البأساء ويتاماهم وأراملهم ، واجعل لهم أرزاقا من بيت المال اقتداءً بأمير المؤمنين أعزه الله ، في العطف عليهم ، والصلة لهم، ليصلح الله بذلك عيشهم ويرزقك به بركة و زيادة . وأجر للأضراء من بيت المال ، وقدم حملة القرآن منهم والمحافظين لأكثره في الحربية على غيرهم ، وانصب لمرضى المسلمين دورا وويهم ، وقواما يرفقون بهم ، وأطباء يعالجون أسقامهم، وأسعفهم بشهواتهم ما لم يؤد ذلك إلى صرف في بيت المال .

واعلم أن الناس إذا أعطوا حقوقهم وأفضل أمانيهم لم يرضهم ذلك ، ولم تطيب أنفسهم دون رفع حوائجهم إلى ولاتهم طمعا في نيل الزيادة ، وفضل الرفق منهم وربما برم 2 المتصفح لأمور الناس لكثرة ما يرد عليه ، ويشغل فكره وذهنه منها ما يناله به مؤنة ومشقة ؛ وليس من يرغب في العدل، ويعرف محاسن أموره في العاجل وفضل ثواب الأجل ؛ كالذي يستقبل ما يقربه إلى الله، ويلتمس رحمته به ، وأكثر الإذن للناس عليك ، وأبرز لهم وجهك وسكن لهم أحراسك3 واخفض لهم جناحك، وأظهر لهم بشرك، ولين لهم في المسألة والمنطق، واعطف عليهم بجودك وفضلك ، وإذا أعطيت فأعط بسماحة وطيب نفس ، والتمس الصنيعة والأجر غير مكدر ولا منان فإن العطية على ذلك تجارة مربحة إن شاء الله .

واعتبر ما ترى من أمور الدنيا ومن منضى من قبلك من أهل السلطان والرياسة في القرون الخالية والأمم البائدة ثم اعتصم في أحوالك كلها بأمر الله، والوقوف عند محبته، والعمل بشريعته وسنته وإقامة دينه وكتابه ، واجتنب ما فارق ذلك وخالفه ، ودعا إلى سخط الله ، واعرف ما يجمع عمالك من الأموال وينفقون منها ، ولا تجمع حراما ، ولا تنفق إسرافا ، وأكثر مجالسة العلماء مشاورتهم ومخالطتهم ، وليكن هواك اتباع السنن وإقامتها ، وإيثار مكارم الأمور ومعاليها ، وليكن أكرم دخلائك وخاصتك عليك من إذا رأى عيباً فيك لم تمنعه هيبتك من إنهاء ذلك إليك في سر ، وإعلامك ما فيه من النقص؛ فإن أولئك أنصح أوليائك ومظاهريك.

والنظر عمالك اللذين بحضرتك وكتابك ، فوقت لكل رجل منهم في كل يوم وقتاً و يدخل عليك فيه بكتبه ومؤامرته ، وما عنده من حوائج عمالك ، وأمر كورك ورعيتك ، ثم فرغ ما يورده عليك من ذلك سمعك وبصرك وفهمك وعقلك ، وكرر النظر إليه

والتدبير له ، فما كان موافقا للحزم والحق فأمضه واستخر الله فيه ، وما كان مخالفا لذلك فاصرفه إلى التثبيت فيه ، والمسألة عنه .

ولا تمنن على رعيتك ولا على غيرهم بمعروف تأتيه إليهم ، ولا تقبل من أحد منهم إلا الوفاء والاستقامة والعون في أمور أمير المؤمنين ، ولا تضعن المعروف إلا على ذلك .

وتفهم كتابي إليك ، وأكثر النظر فيه والعمل به؛ واستعن بالله على جميع أمورك واستخره ، فإن الله مع الصلاح وأهله ؛ وليكن أعظم سيرتك وأفضل رغبتك ما كان الله رضا ولدينه نظاما ، ولأهله عزا وتمكينا ، وللذمة والملة عدلاً وصلاحا .

وأنا أسأل الله أن يحسن عونك وتوفيقك ورشدك وكلامك ، وأن ينزل عليك فضله ورحمته بتمام فضله عليك وكرامته لك ؛ حتى يجعلك أفضل مثالك نصيبا ، وأوفرهم حظا ، وأسناهم ذكراً ، وأمراً ، وأن يهلك عدوك ومن ناوأك وبغي عليك ، ويرزقك من رعبتك العافية ، ويحجز الشيطان عنك وساوسه ، حتى يستعلى أمرك بالعز والقوة والتوفيق ، إنه قريب مجيب[1] .

[1] الطبري ، تاريخ الرسل والملوك ، ج7 ، ص 489 .

قائمة المصادر المستخدمة في البحث :

1. ابن الأثير (محمد بن عبد الكريم الشيباني ت 630هـ / 1234م) : الكامل في التاريخ ، بيروت ، دار صادر ، 1979م .
2. الأربلي (عبد الرحمن سنبط قينيتو ت 717هـ/ 1317 م): خلاصة الذهب المسبوك مختصر من سير الملوك ، بغداد ، مكتبة المثنى ، د.ت .
3. الأزدي (يزيد بن محمد بن إياس ت 334هـ/945م) : تاريخ الموصل ، تح ، علي حبيبه ، القاهرة ، لجنة إحياء التراث الإسلامي ، 1967م .
4. لأصفهاني (حمزة بن علي ت 360هـ/ 970م) : تاريخ سني ملوك الأرض و الأنبياء ، بيروت ، مكتبة الحياة ، د.ت .
5. البلاذري (أحمد بن يحيى بن جابر ت 279هـ/ 892 م) : جمل أنساب الأشراف تح ، سهيل زكار ، رياض زركلي ، بيروت ، دار الفكر العربي ، د.ت
6. ابن تغري بردي (يوسف الأتابكي ت 874هـ/ 1367م) : النجوم الزاهرة في ملوك مصر والقاهرة ، مصر ، دار الكتب المصرية ، 1956م .
7. الجاحظ (عمر بن بحر ت 255هـ / 869م) : البيان والتبيين ، تح ، عبدالسلام هارون ، القاهرة ، مكتبة الخانجي ، ط7 ،1998م .
8. ابن الجوزي (عبد الرحمن بن علي بن محمد ت 579هـ/1200م): المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، تح، محمد عطا، مصطفى عطا، بيروت، دار الكتب العلمية، 1992م.
9. الحموي (ياقوت بن عبدالله الرومي ت 626هـ/ 1229م) : معجم البلدان ، دار صادر ، د.ت .

10. الخطيب البغدادي (أحمد بن علي بن ثابت ت 463هـ / 1070م) : تاريخ مدينة السلام ، تح ، بشار معروف ، بيروت ، دار الغرب الإسلامي ، 2001 م .
11. ابن خلدون (عبدالرحمن بن محمد ن 808هـ/ 1406م) : العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر ، بيروت ، منشورات مؤسسة الأعلمي ، 1971.
12. ابن خلكان (أحمد بن محمد بن أبي بكر ت 681هـ/ 1282م) : وفيات الأعيان و أنباء أبناء الزمان ، تح ، إحسان عباس ، بيروت ، دار صادر ، 1971 م .
13. الطبري (محمد بن جرير ت 310 هـ/ 922 م) : تاريخ الرسل والملوك ، تح ، محمد إبراهيم ، القاهرة ، دار المعارف ، ط4 ، 1977م .
14. ابن طيفور (أحمد بن أبي طاهر 280هـ/ 894م) : تاريخ بغداد ، مطبعة ليبزغ ، 1908 م .
15. الطوسي (حسين نظام الملك ت 485هـ/ 1092 م) : سياسية نامة أو سير الملوك ، تح ، يوسف حسين بكار ، قطر ، دار الثقافة ، 1407هـ .
16. ابن عبد ربه الأندلسي (أحمد بن محمد ت 328هـ/ 940م) : العقد الفريد ، تح ، أحمد أمين ، أحمد الزين ، إبراهيم الإيباري ، القاهرة ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ، 1965م .
17. ابن العجمي (أحمد بن أحمد بن محمد بن أحمد بن إبراهيم ت 1086هـ/ 1675م) : ذيل لب الألباب في تحرير الأنساب ، تح ، شادي بن محمد آل نعمان ، اليمن ، مركز النعمان للبحوث ، ط1 ، 2011م .

18. ابن قتيبة (عبدالله بن مسلم ت 276هـ/ 887م) : المعارف ، تح ، ثروت عكاشة ، مصر ، دار المعارف ، 1969م .
19. ، الكتبي (محمد بن شاكر ن 764هـ/ 1362م) : فوات الوفيات والذيل عليها ، تح ، إحسان عباس ، بيروت ، دار صادر ، د.ت .
20. ابن كثير (إسماعيل بن عمرو ت 774هـ/ 1372م) : البداية والنهاية ، بيروت ، مكتبة المعارف 1977م.
21. الكرديزي (عبد الحي بن الضحاك ت 443هـ / 1051م): زين الأخبار، تح، عفاف زيدان ، القاهرة، المجلس الأعلى للثقافة، 2006م .
22. المزي (يوسف بنعبد الرحمن ت 742هـ/ 1342م) : تهذيب الكمال ، تح ، بشار معروف ، مؤسسة الرسالة ، 1980 م .
23. المسعودي (علي بن الحسين بن علي ت 346هـ/ 958م) : مروج الذهب ومعادن الجوهر ، تح ، قاسم وهب ، دمشق ، منشورات وزارة الثقافة ، 1989م.
24. مؤلف مجهول : العيون والحدائق في أخبار الحقائق من خلافة الوليد بن عبدالملك إلى خلافة المعتصم ، بغداد ، مكتبة المثنى ، د.ت .
25. وكيع (محمد بن خلف ت 306 هـ/ 9018 م) : أخبار القضاة ، بيروت ، عالم الكتاب ، د.ت.
26. اليعقوبي(أحمد بن أبي يعقوب بن واضح ت 284هـ / 897م) : تاريخ اليعقوبي ، بيروت ، دار صادر ، د.ت .

The reviever :

1- Aldawri , eabdialeaziz , 1945m , aleasr aleabaasiu al'awal dirasatan fi altaarikh alsiyasii w al'iidarii w almalii , dar altalieat bayrut , 189p .

2- Almaeadidiu , khashie , 1968 , dawlat bani eaqil fi almawsil min sana (380 - 489 hu) , matbaeat shafiq baghdad , 41p .

3- Alzirikliu , khayr aldiyn , 2002m , al'aelam , dar aleilm lilmalayin bayrut , 188p .

4- Ayuwb , 'iibrahim , 1989m , altaarikh aleabaasiu alsiyasiu walhadariu , alsharikat alealamiat lilkitab bayrut , 83p .

5- Bitar , 'aminat , 1980 , alhayaat alsiyasiat w 'ahamu mazahir alhadarat fi bilad alshaam 132 - 358 ha/ 750 - 968m , manshurat wizarat althaqafat w al'iirshad alqawmii dimashq , 53p .

6- Bitar , 'aminat , 1986m , mawqif alqabayil alearabiat fi bilad alshaam waleiraq min aldawlat alfatimiat , manshurat wizarat althaqafat wal'iirshad alqawmii dimashq , 118p .

7- Hamadat , muhamad , 1979m , alwathayiq alsiyasiat w al'iidariat aleayidat lileasr aleabaasii al'awal , muasasat alrisalat bayrut , 362 p .

8- Hasan , hasan , 1996 m , tarikh al'iislam alsiyasii w aldiynii w althaqafiu w alaijtimaeiu , dar aljil bayrut , 94 p.

9- Kashif , sayidat , 1988m , misr fi easr alwulaat min alfath alearabii 'iilaa qiam aldawlat altuwluniat , alhayyat almisriat aleamat lilkitab alqahirat , 208p .

10- Khalf , mahmud , 2014 m , bilad mawara' alnahr fi aleasr aleabaasii , alhayyat almisriat aleamat lilkitab alqahirat , 132 p.

11- Salim , eabdialeaziz , 1977m , aleasr aleabaasiu al'awal , al'iiskandariat , 162p.

12- Tuqush , muhamad , 2009m , tarikh aldawlat aleabaasiat , dar alnafayis bayrut , 143p .

13- Zinbir , muhamadu, 1985m , wathayiq wanusus aldawlat al'iislamiat fi zili alkhilafat aleabaasiat , dar alnashr almaghribiat aldaar albayda' , 96p .

دور قبائل عرب الجنوب في معركة القادسية

طالب الدكتوراه: فراس محمود العلو في قسم التاريخ جامعة تشرين.

إشراف: ا. د. محسن يونس: أستاذ دكتور في جامعة تشرين قسم التاريخ.

ملخص

أسهمت قبائل عرب الجنوب إسهامات كبيرة في قيام الدولة العربية الإسلامية وقد تجلىَّ ذلك منذ بدء الدعوة الإسلامية ودخولهم الإسلام، ونصرة الرسول صلى الله عليه وسلم، وهجرته إليهم في المدينة (الأوس والخزرج) ومؤاخاتهم للمهاجرين واشتراكهم في غزوات الرسول (ص) ضد المشركين، وبعد انتقال الرسول إلى جوار ربه كان لهم دور مشرف في الحفاظ على الدولة العربية الإسلامية، فقد شارك قسم كبير منهم في حروب الردة وإعادة هيبة الدولة الإسلامية، وفي عهد الخليفتين أبي بكر وعمر بن الخطاب (رضى) كان لهم دور مشرف في حركة الفتوحات العربية الإسلامية، وبشكل خاص في معركة القادسية، ومن هذا الجانب يهدف البحث إلى إبراز دور قبائل عرب الجنوب في معركة القادسية وفق منهجية علمية تاريخية تعتمد على جمع المادة التاريخية من مصادرها ومراجعها المتعددة، ثم مقارنتها واستخدام ما يخدم البحث منها، ثم استخلاص النتائج المترتبة من خلالها.

كلمات مفتاحية: القادسية– قبائل عرب الجنوب– سعد بن أبي وقاص– الهرمز الفارسي– الخليفة عمر بن الخطاب– المثنى بن حارثة.

The role of The Yemenis in the Battle of Al- Qadisiyah

PHD Student: Firas Mahmoud AL- Alou, Department of .History, Tishreen University

MR. DR.Mohsen Younis: Professor Department of History, Tishreen Universit

Summary:

The Arab tribes of the south contributed greatly to the establishment of the Arab Islamic state, and this was evident since the beginning of the Islamic call and their entry in to islam and the support of the Messenger, may Gods prayers and peace be upon him, and his emigration to them in Medina (Aws and Khazraj), and their respect for the immigrants and their participation in the conquests of the Messenger (PBUH) against the polytheists, and after the Messenger moved to the side of his lord They had an honorable role in preserving the Arab Islamic state, as a large part of them participated in the wars of apostasy and restoring the prestige of the Islamic state.

During the reign of the two caliphs, Ab Bakr and omar bin al-

khattab (Rida), they had an honorable role in the movement of the Arab Islamic conquests especially in the battle of al-Qadisiyah.

From this aspect, the research aims to highlight the roleof the Arab tribes of the south in the Battle of Al-Qadisiyah according to a historically scientific methodology that relies on collecting scientific material from its multiple sources and references, then comparing it and using what serves the research from it, and then drawing conclusions through it.

Key words: al-Qadisiyah- Southern Arab tribes- saad bin Abi waqqas- the Persian Hormuz- caliph omar bin al- khattab- Al-Muthanna bin Haritha.

المقدمة:

تعد معركة القادسية من أشهر المعارك العربية الإسلامية الفاصلة في تاريخ العرب والإسلام، حيث تمكن الجيش العربي الإسلامي في عصر الخليفة عمر بن الخطاب (رضي) من الانتصار على الجيش الفارسي وقتل قادتهم ودحر جيوشهم حتى تمكنوا من إزالة إمبراطوريتهم من الوجود، وعمَّ الدين الحنيف سائر أرجاء بلادهم، وكان لأبناء قبائل عرب الجنوب دور كبير في هذه المعركة وبالانتصارات التي تم تحقيقها، فقد ساهم قادتها في قيادة سرايا المسلمين ورسم خطط المعركة وقدمت هذه القبائل الكثير من التضحيات في سبيل الدين الإسلامي، ومن خلال هذا البحث سنحاول التعرف على هذا الدور الذي شغلته قبائل عرب الجنوب في معركة القادسية.

أهمية البحث وسبب الاختيار:

إن المتصفح لتاريخ العرب والإسلام منذ قيام الدولة الإسلامية الأولى وصدر الإسلام يجد أن المؤرخين العرب انصبت معظم اهتماماتهم ودراساتهم التاريخية على المناطق الشمالية من شبه الجزيرة العربية ابتداءً من المدينة المنورة مروراً ببلاد الشام والعراق. وبقي إسهامات أبناء قبائل عرب الجنوب (اليمن) في نظرة الدين الحنيف مهملة إلى حدٍ كبير عند كثير من المؤرخين، ووجدت أنه من الأهمية بمكان الإضاءة على هذا الدور بقدر ما أستطيع إلى تحقيق هذا الهدف.

إشكالية البحث:

السؤال الذي يدور حوله موضوع هذا البحث هو دور أهل قبائل عرب الجنوب في معركة القادسية، وتكمن إشكالية البحث في الإجابة على عدد من التساؤلات حول دور أهل الجنوب في نصرة الدين الحنيف ومواجهة أعدائه، وثباتهم على الإسلام وتلبية نداء

الخلفاء لأمر الجهاد، وهل كانت تلبيهم لهذا الأمر طوعاً أو كرهاً؟ وما هو دورهم في معركة القادسية، وما هي حجم مشاركتهم؟ ومن برز من رجالاتهم في هذه المعارك.

منهج البحث:

في كتابة هذا البحث تم اتباع المنهج العلمي في البحث التاريخي، وهو المنهج الاستقرائي الذي يعتمد على جمع المادة التاريخية من المصادر والمراجع المعينة، ثم الاعتماد على المنهج المقارن بمقارنتها مع الروايات المتعددة وتم الاعتماد على المنهج التحليلي من خلال تحليل هذه المادة وصياغتها بما يخدم البحث.

هدف البحث:

هو معرفة دور أهل قبائل عرب الجنوب (اليمن) في حروب الردة باعتبارها مقدمة لمعارك الفتوحات العربية الإسلامية في عهد الخلفاء الراشدين، وخاصة في معركة القادسية وقيادتهم للكثير من سرايا الجيش الإسلامي.

-تحضير الخليفة أبي بكر لعمليات الفتوحات الإسلامية:

أصبحت بلاد اليمن وبقية أجزاء شبه الجزيرة العربية بعد تمكن الخليفة الأول أبي بكر(رضي) من القضاء على حركة الردة والقوى المعارضة المحلية للدعوة الإسلامية دولة موحدة من الناحية السياسية تحت سلطة عليا واحدة هي سلطة الخليفة القائد للدولة والمجتمع، وقد أدرك أبو بكر في وقت مبكر جداً أهمية هذه الوحدة الخيرة، فاستغلها برؤية واضحة وعين ثاقبة من خلال قوله: (فالعرب بنو أم وأب وقد أردت أن استنفرهم)[1]، فأخذ في استنفار العرب للجهاد، وقبل أي إجراء عملي دعا الخليفة أبو بكر

[1] **الأزدي: فتوح الشام، ط. كلكتا 1854م، ص128، ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ص144، الواقدي: فتوح الشام، ج1 ص2.**

(رضي) كبار صحابة رسول الله صلى الله عليه وسلم إلى اجتماع خاص وأطلعهم على هذا الاتجاه، وعلى الفور أمر الخليفة أبي بكر خالد بن سعيد بن العاص بالإقامة بتيماء على رأس قوة متربصاً يدعو من حوله الناس بانتظار أمر الخليفة[2]، وقد اختلفت أهل الأخبار إلى من وجه الخليفة دعوته أولاً بين العرب، فقد ذكر البلاذري في كتابه فتوح البلدان أن الخليفة انتدب أهل المدينة أولاً إلا أنه لم يرض كثرتهم إلى الروم، فاستقر رأيه على الكتابة لأهل اليمن وغيرهم[3]، بينما ذكر الأزدي أن الخليفة كتب إلى أهل قبائل عرب الجنوب (اليمن) والحجاز ونجد بعد اجتماعه بالصحابة[4]، ويبدو أن الخليفة أبا بكر (رضي) لاحظ وقدر ما قدمه أهل المدينة من تضحيات في حروب الردة وبشكل خاص بعد معركة (عقيرباء) في اليمامة، حيث استشهد عدد كبير من الصحابة وحفّاظ القرآن لذا بات من الضروري بالنسبة للخليفة الحفاظ عليهم لأنهم المجتمع الحقيقي للدولة العربية الإسلامية الجديدة، وإشراك العرب الآخرين في الجهاد وتحرير الأرض من سيطرة القوة الأجنبية[5].

-الدعوة للجهاد

غير أن أبا بكر كان دقيقاً في نص توجيه دعوته للجهاد إذ حدد بدعوته المسلمين الذين ثبتوا على الإسلام بعد انتقال الرسول صلى الله عليه وسلم إلى جوار ربه، وقاتلوا المرتدين وطلب من قادته عدم إشراك مسلم سبق له أن ارتد حتى يرى رأيه[6]، وما دام بحثنا يقتصر على دراسة دور أهل قبائل عرب الجنوب (اليمن) تحديداً لذا سنحدد مجال

[2] الطبري: التاريخ، ط. دار المعارف، ج3ص 387 وما بعدها. ابن حبيشى: الغزوات الضامنة، ص146.

[3] البلاذري: فتوح البلدان، ص118، الأكواع: (محمد بن علي)، الوثائق السياسية التابعة لعصر النبوة، ص146.

[4] الأزدي: فتوح الشام، ص5-6.

[5] الطبري: التاريخ، ج3 ص 296-297.

[6] الطبري: التاريخ، ج3، ص 341-347، إبن الأثير: الكامل في التاريخ، ج2 ص 285.

دراستنا في كيفية استنفار الخليفة أبي بكر لأبناء اليمن للقيام بواجبهم الجهادي في عمليات الفتوح، فقد وجه الخليفة أبوبكر كتاب دعوة الجهاد إلى أهل اليمن مع الصحابي (أنس بن مالك) رضي الله عنه، ضمنه عبارات محددة منتقاة تبين غاية ما يريد وحقيقة ما يهدف، فقد خاطب الخليفة المؤمنين المسلمين الثابتين من أهل اليمن وطلب منهم أن ينفروا خفافاً وثقالاً للجهاد بأموالهم وأنفسهم، وذكرهم بأن الجهاد فريضة مفروضة على كل مسلم والثواب عند الله عظيم وطلب منهم السرعة وحسن النية بغية حصولهم على إحدى الحسنيين إما الشهادة وإما الفتح والغنيمة، وأكد لهم أن الله تعالى لم يرض عن عباده بالقول دون العمل وختم كتابه بالدعاء لهم[7].

-استجابة اليمنيون للدعوة:

استجاب اليمنيون لنداء الخليفة استجابة سريعة وبأعداد كبيرة من جميع أبناء قبائلهم التي دعاها أبوبكر طواعية دون إكراه، فأقبلت إليه جموعهم بنسائهم وأولادهم وأموالهم[8]، وقد عبر عن هذا الموقف (أنس بن مالك) الذي حمل كتاب أبي بكر إلى أهل اليمن حينما عاد إلى المدينة بعد تنفيذ مهمته، وبشر الخليفة أبي بكر بقوله له: (قد أتوك شعثاً غبراً أبطال اليمن وشجعانها وفرسانها وقد ساروا إليك بالزراري والحرم والأموال)[9]. وما لبث إلا أيام حتى قدم (ذو الكلاع الحميري) في قومه حمير، (وقيس بن هبيرة المرادي) على قبيلة مذحج ثم قبائل الأزد وهمدان على رأسها (حميرة بن مالك الهمذاني)[10]، وقد صورت الروايات قدومهم في شبه كتائب يتلو بعضها بعضاً، قوم في إثر قوم وقبيلة في

---

[7] ابن عساكر: التاريخ الكبير، ج1 ص128. ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ص148.

[8] ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ص150.

[9] الحيدر، أبادي، الوثائق السياسية العائدة للعهد النبوي، ص162.

[10] الطبري: التاريخ ج3 ص166-167، 389-391. الأزدي: فتوح الشام ص6-12، 39. ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ص166، 153.

إثر قبيلة، وإلى جانب ذلك، فقد أجمعت معظم المصادر على أن أول من وصل من قبائل اليمن إلى المدينة كانت حمير بقيادة (ذي الكلاع)، وربما كان سبب دعوته من قبل الخليفة أبي بكر هو ثباته على الإسلام، ومحاربة المرتدين والمعارضين للإسلام في اليمن، وبشكل خاص وقوفه في وجه عبهلة (الأسود العنسي)، بالإضافة إلى مكانة حمير بوصفها قبيلة يمينة كانت في السلطة إلى وقت قريب، فبالرغم من سقوط الدولة الحميرية إثر غزو الأحباش لليمن، إلا أن نظمها وتقاليدها وكثير من مظاهر قوتها كانت قائمة، وقد عرف الحميريون بتقاليدهم في الحرب وصناعة السلاح، ثم إن كتلة (ذي الكلاع) القبلية ارتبطت بالنقوش اليمينة القديمة بالحروب[11]، كما أن (ذا الكلاع) نفسه كان يتمتع بمكانة مهمة ونفوذ كبير بين أفراد قبيلته، فقد ذكرت المصادر أنه كان يمتلك عدد كبيراً من العبيد اختلف أهل الأخبار في تقدير عددهم فقيل: أربعة آلاف، وقيل أثنا عشر ألفاً، كانوا معه عند خروجه من اليمن قاصداً المدينة[12]. ولم تكن هذه اليمن كان على نفس المستوى خاصة بقبيلة حمير بل كل من جاء من أبناء قبائل أهل اليمن كان على نفس المستوى، فعلى سبيل المثال قدم من قبيلة همذان إلى المدينة أكثر من ألفي مقاتل كما يذكر (الأزدي) في كتابه الفتوح[13]، وبرز من قادة بطونها (سعد بن قيس الهمذاني) والتحق بالمدينة من قبيلة مذحج ألف وثلاث ماية مقاتل بقيادة (عمرو بن معد يكرب الزبيدي) (وأبو سبرة بن زؤيب الجعفي) (وقيس بن مكشوح المرادي)[14] ، وجاءت أعداد

[11] جواد علي: المفصل في تاريخ العرب قبل الإسلام، ج7 ص517.شرف الدين أحمد: تاريخ اليمن الثقافي، ط. مصر. نقش ابرهه، ص102.

[12] ابن حجر العسقلاني: الاصابة في معرفة الصحابة، ج2 ص428.

[13] الأزدي: الفتوح ص39. ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ص153-159.

[14] الأزدي: فتوح الشام، ص12، 115. الأهدل: الدر المكنون، ص41.

كبيرة من قبائل طيء وأزد الدوس ومن بني كنانة وعبس بقيادة (عمرو بن جندب بن حمامة الدوسي)[15].

أما بجيلة فقد جاءت تحت قيادة سيدها (جرير بن عبد الله البجلي)، حيث أمر الخليفة بالتحاقها بجبهة العراق مدداً للمثنى بن حارثة بعد أن خصص لهم الخليفة ربع خمس الفيء إلى جانب نصيبهم منه[16]، وذكر (الطبري) في تاريخه أن عدد من التحق من بجيلة بجيش الفتح ألفي مقاتل غير الأهل من النساء والأطفال والزراري، فقد روي أنه كان مع قبيلة النخع سبع مائة امرأة فارغة وفي قبيلة بجيلة ألف، فصاهر هؤلاء ألف من أحياء العرب وهؤلاء سبع مائة[17]، كما التحق من قبيلة كندة بجيش الفتح ألف وسبع مائة رجب بقيادة زعيمها (الأشعث بن قيس الكندي)، وجاء من قبيلة السكون أربع مائة رجل بقيادة (الحصين بن نمير السكوني ومعاوية بن حديج الكندي)[18]، وجاء من قبيلة حضرموت ست مائة بقيادة (شداد بن ضمعج الحضرمي)، وكذلك أعداد من قبيلة خولان والصرف لم تحدده المصادر بقيادة (وائل بن حجر) أما قبيلة الأزد فقد التحق منها بجيش الفتح ألف مقاتل بقيادة (عبد الله بن ذي السهمين)[19]، والتحق من قبيلة خثعم تسع مائة مقاتل ومن قبيلة بارق أربعة آلاف مع النساء والأطفال منهم سبع مائة رجل من السروات بقيادة (حميضة بن النعمان البارقي) التي تضم كل من قبيلة بارق وألمع وغامد وجه الخلفية بعضهم إلى جبهة الشام وبعضهم الآخر إلى جبهة العراق، ثم جاءت قبيلة دوس وقبيلة عك التحق منها بجيش الفتح أربعة آلاف بقيادة سيدها (مروق العكي) إلى جانب

---

[15] الواقدي: فتوح الشام، ص3. الكلاعي: الاكتفاء، ج3 ص339.

[16] الطبري: التاريخ، ج3 ص462.

[17] الطبري: التاريخ، ج3 ص486 ،581.

[18] الطبري: التاريخ، ج3 ص485.

[19] الأصفهاني: الاكليل، ج10 ص115. المسعودي: مروج الذهب، ج2 ص305. البلاذري: تهذيب تاريخ دمشق ج1 ص122. اليعقوبي: التاريخ ج2 ص142.

ذلك فقد لحق بهذه الكتل القبلية أعداد أخرى من قبائل اليمن جاءت متأخرة بعض الشيء كان الخليفة يجمعهم ويجعل عليهم أمير ثم يبعث بهم إلى جبهات القتال كما تقتضي الضرورة ذلك، وقد ذكرت المصادر الموجودة في البحث بعض هذه القبائل مثل قبيلة طيء تحت قيادة (ملحان بن زياد الطائي) بالإضافة إلى مجموعات من قبائل سليم، كعب، أسلم، غفار ومزينة[20]، وعلى أثر ذلك، قام الخليفة أبي بكر بتعيين القادة وتنظيم وترتيب المقاتلين في جيشين هامين حدد الخليفة مهمة الجيش الأول على جبهة العراق، وتحريره من سلطة الدولة الفارسية بقيادة (خالد بن الوليد وعياض بن غنم)، والجيش الثاني باتجاه الشام بقيادة (يزيد بن أبي سفيان، أبو عبيدة بن الجراح شرحبيل بن حسنة وعمرو بن العاص) ومهمته تحرير بلاد الشام من السيطرة البيزنطية، وصدرت أوامر الخليفة أبي بكر بتقدم الجيشين كلٍ باتجاه هدفه فسار خالد بن الوليد وعياض بن غنيم باتجاه العراق، وقد اقتضت توجيهات الخليفة لهما أن يبدأ خالد ابن الوليد منازلة الفرس من الجنوب وعياض بن غنيم من الشمال وأيهما يسبق الآخر إلى دخول الحيرة يكون هو الأمير ويدخل الثاني تحت إمرته.[21]

-الاصطدام الإسلامي الفارسي:

بناءً على أمر الخليفة بدأ خالد بن الوليد قتال الفرس في العراق من أسفلها أي من الجنوب، وكان على ثغر (الأبلة) حينذاك (هرمز الفارسي) الذي عبأ قواته وحشدهم وقرنهم بالسلاسل والتقى بجيش خالد الذي تمكن من قتله وانهزام الجيش الفارسي، وأمر خالد بن الوليد المثنى بن حارثة الشيباني بمطاردة فلول الجيش الفارسي المنهزم غير أن إمبراطور فارس (أزدشير) أمر قائده الهرمزان أن يجمع ما تبقى من جند الفرس بعد

[20] الازدي: فتوح الشام، ص41-42. الكلاعي: الاكتفاء، ج3 ص355.

[21] الطبري: التاريخ، ج2 ص561. عباس محمود العقاد: مجموعة العبقريات الإسلامية طبعة بيروت، 1971م، ص937.

معركة ذات السلاسل ويستأنف قتال خالد بعد أن أمده بقوة عسكرية بقيادة (قريانس)، حيث التقى بجيش خالد في معركة (المذار) الذي تمكن القائد العربي خالد بن الوليد من الانتصار عليه والحاق الهزيمة بالجيش الفارسي بعد ذلك خاض خالد بن الوليد عدة معارك مع الفرس كان أشهرها معركة الولجة وأليس وأمغيشيا كان النصر حليفه في كل هذه المعارك، ثم تقدم من مدينة الحيرة وفتحها صلحاً وجعلها قاعدة لجنده وكان ذلك في ربيع الأول سنة 12 هـ آذار 633م[22]، بعد ذلك توجه شمالاً لمساعدة عياض بن غنيم فخاض أكثر من ثماني معارك أولها معركة الأنبار في رجب 12هـ 633م، ثم معارك عين التمر دومة الجندل، الحصيد، خنافس، المصيخ، الثني والغراض تمكن خالد بن الوليد من تحقيق النصر في هذه المعارك جميعها وتم على يده تحرير العراق العربي من الاحتلال الفارسي، وتشير المصادر[23] على أن معركة الغراض كانت آخر معركة خاضها خالد بن الوليد على أرض العراق وبناءً على طلب الخليفة أبي بكر سلَّم قيادة جيش المسلمين بالعراق إلى المثنى بن حارثة، وأمره بالالتحاق بجيش فتح الشام في اليرموك، وتمكن المثنى من حد جميع المحاولات الفارسية التي ابتغت استعادة العراق وطرد العرب وتمكن من الانتصار عليهم والمحافظة على الأراضي العراقية المحررة، وما أن وصل خالد بن الوليد إلى اليرموك قادماً من العراق ليتولى قيادة جيش المسلمين على جبهة الشام حتى توفي الخليفة الأول أبي بكر (رضي) سنة 13هـ/634م، واستخلف من بعده عمر بن الخطاب (رضي) خليفة على المسلمين، وتشير المصادر إلى اندفاع أبناء قبائل أهل اليمن للجهاد طيلة خلافة أبي بكر ولم يتأثر قدومهم واندفاعهم إلى ميادين القتال في عهد خلافة عمر بن الخطاب بل تطور ذلك بشكل ملحوظ على اعتبار أن الخليفة الثاني كان قد تخلى عن سياسة سلفه إذ أخذ يدعو المسلمين عامة الثابتون على

[22] ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ج2 ص428.

[23] ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ج2 ص443..

الإسلام ومن سبق لهم أن ارتدوا إلى ميادين الجهاد، وذلك لضرورات فرضتها سياسة الأمر الواقع في عمليات الفتوح، وتنفيذاً لهذه السياسة فقد تولى قادة مسلمون سبق لهم أن ارتدوا عن الدين الحنيف قيادات محدودة في جيش المسلمين في عهد الخليفة عمر بن الخطاب وهذا أمر لم يكن مسموح به زمن الخليفة الأول أبي بكر.[24]

مما تذكره المصادر أن المسلمين اليمنيون لبوا نداء الخليفة عمر بن الخطاب لميادين الجهاد كتلبيتهم نداء الخليفة أبي بكر، بل يذكر أكثر من ذلك، بحيث أن الخليفة عمر بقي سنة كاملة لا يذكر العراق بعد انكسار المسلمين في معركة (الجسر)، ولم يشجعه على معاودة الكرة إلا قدوم سبعمائة بين من قبائل الأزد اليمنية يسألونه الإذن بالجهاد فوجههم إلى العراق، ثم تلاهم فرسان قبيلة بجيلة بقيادة سيدها جرير بن عبد الله البجلي، فوجههم الخليفة عمر على إثرهم بجبهة العراق[25]، وكان الخليفة عمر قد أمر بعد تسلمه الخلافة بتولية أبي عبيد بن مسعود الثقفي قائداً على هذه الجبهة، وفي تلك الفترة تذكر المصادر أن الفرس شغلوا عن المسلمين باختلافهم الداخلية التي نشبت حول قضية من يلي ملكهم، واتفقوا أخيراً أن تقوم بأمورهم (بوران بنت كسرى) وأن ينوب عنها قائد مشهور اسمه (رستم) حتى يجدوا من آل كسرى رجلاً يصلح لتسليم الملك[26]، فاستعد رستم لقتال المسلمين وجهز لذلك مقاتليه وحدثت أول المعارك بين أبي عبيد والفرس معركة سميت بمعركة (النمارق) الذي شارك المثنى بن حارثة أبي عبيد في انتصاره على الفرس، ثم تتالت الانتصارات العربية على الفرس في معركة (السقاطية)، حتى أن وقعت معركة (الجسر) مع الفرس حيث مني العرب المسلمين بهزيمة كبرى وكانت انتكاسة كبيرة للعرب كادت أن تخسرهم جميع ما حققوه من انتصارات في العراق، وقد قتل في هذه المعركة

[24] الكلاعي: تاريخ الردة، ص170.

[25] حمزة الأصفهاني: تاريخ سني ملوك الأرض والأنبياء، ص124. الطبري: التاريخ ج2 ص 365-472: التاريخ ج2 ص142.

[26] البري: الدولة العربية الإسلامية الأولى، ص130.

جمع كبير من القوات العربية كان بينهم قائد جيش المسلمين أبو عبيد الثقفي نفسه، كما جرح المثنى جروحاً بالغة ولكنه استطاع بحنكته تخليص العرب من الفناء والانسحاب بمن بقي منهم، وقد كان لهذه الهزيمة أثر كبير على معنويات العرب وظهر هذا عندما أخذ الخليفة عمر يندب الناس إلى جبهة العراق فجعلوا يتثاقلون عنه حتى هم أن يغزوا بنفسه، ثم تمكن من تجنيد قوة صغيرة في قبائل الأزد وبجيلة من قبائل اليمن، وعندما وصلت هذه القوات إلى العراق مكنت المثنى من الانتقام من الفرس بهزيمة معركة الجسر في موقعة (البويب)، وقد عد كثير من المؤرخين المثنى بن حارثة من أبرز أبطال الفتوحات العربية الإسلامية ومؤسس العراق العربي وموجده.[27]

بعد هذا الإنجاز العظيم الذي حققه المثنى على جبهة العراق، راسل المثنى الخليفة عمر بن الخطاب مخبراً إياه أن قادة الفرس قد اجتمعوا وحلوا مشكلة وراثة الملك بينهم وانتخبوا لرئاستهم (يزدجرد) وأن هذا الملك الجديد يقوم بجمع القوى الفارسية ويحشد طاقاتهم لضرب العرب ضربة قاصمة وأنه يعد العدة لاسترداد ما فقد من بلاده وأنه سير جيشاً (للأبله) وجيشاً للحيرة وجيشاً للأنبار.[28]

عندما بلغت عمر هذه الأخبار قال كلمته المشهورة: (والله لأضربن ملوك العرب بملوك العجم)[29]، وتنفيذاً لهذا التهديد دعا جميع الرؤساء وذوي الشرق في القبائل العربية، وأمرهم بأن يستعدوا برجالهم للسير إلى العراق، كما كتب إلى المثنى يأمره بأن لا يدع في قبائل ربيعية ومضر أحداً من أهل النجدة ولا فارساً إلا أحضره طوعاً أو كرهاً، وأنزل المثنى جيشه على حدود الفرس ورتب الجند وبعد موسم الحج في السنة الثالثة عشرة للهجرة اجتمع عند الخليفة عمر جيش عظيم انتخب لقيادته سعد بن أبي وقاص الزهري

[27] سهيل زكار: تاريخ العرب والإسلام ص77.

[28] الطبري: التاريخ، ج3 ص478-479.

[29] الطبري: التاريخ، ج3 ص487.

فولاه، ثم سيره بجيش عدته أربعة آلاف مقاتل وأتبعه بمثلها، ولما وصل سعد إلى العراق كان المثنى قد قضى نحبه متأثراً بجراحه يوم معركة الجسر[30]، فجمع سعد إليه جيش المثنى وكانت عدته ثمانية آلاف وعبأ جيشه تعبئة جديدة، وبعد أن أنهى استعداداته سار حتى وصل إلى القادسية وهي قرية قرب مدينة الكوفة وكتب إلى الخليفة عمر يخبره بما فعل فرد عليه حاضاً على الصبر والبلاء في القتال[31]، وفي شهر محرم من السنة الرابعة عشر للهجرة بدأت المعارك بين الطرفين بمعارك عرفت بالمصادر العربية بأيام أرماث ففي هذا اليوم أحدثت فرق الفيلة الفارسية بلبلة في صفوف المسلمين، ولكن المسلمين التحموا مع الفرس وأسقطوا بالسهام ركبان الفيلة وقطعوا أوضان التوابيت الموجودة عليها فوقعت وقتل من فيها، ثم يوم أغواث الذي التحم فيه العرب بالفرس وسحقت فرسان الفرس واضطروا للعودة للخلف خوفاً من أن يقع رستم أسيراً في أيدي المسلمين، وبعدها يوم عماس حيث قضى المسلمون على فرقة الفيلة وتم دحر قادة الميمنة والميسر في الجيش الفارسي وهما الهرمزان والبيرزان وهاجموا قلب الجيش الفارسي وتمكن المسلمون من قتل رستم على يد هلال بن علفة الذي صرخ بموت رستم، فعمت الفوضى في الجيش الفارسي وهرب الفرس باتجاه المدائن، وفي يوم القادسية كان فيه النصر المؤزر للعرب المسلمين، وغنم المسلمون أموالاً كثيرة، وقد تمت هذه المعركة على الأرجح سنة 15هـ /636-637م/ وكان لها آثار كبيرة على معنويات المسلمين لأنها أدت إلى إزالة الإمبراطورية الفارسية من الوجود، وكتب سعد إلى الخليفة عمر يبشره

[30] الطبري: التاريخ، ج3 ص485. ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ج2 ص493.

[31] ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ج2 ص499-500..

بالنصر فطلب منه أن يتخذ للمسلمين دار هجرة فأسس سور مدينة الكوفة ومبنى الجامع واختط المنازل.[32]

-قبائل عرب الجنوب التي شاركت في معركة القادسية:

وبعد هذا العرض نجد أنفسنا أمام تساؤلات عدة يتحتم علينا محاولة الإجابة عليها منها، ما هي القبائل العربية اليمينة التي شاركت في معركة القادسية وأعمال فتوح جبهة العراق؟ وما هي حجمها وتعدادها؟ ومن اشتهر من قادتها والمناصب التي تولوها في القادسية؟

لقد سبق لنا وذكرنا أنه لم يتوقف تدفق المجاهدين من أهل اليمن في عصر الخليفة الراشدي عمر بن الخطاب لميادين الجهاد بل تطور هذه التدفق عم كان عليه الوضع زمن الخليفة الأول أبي بكر بشكل إيجابي وبأعداد كبيرة وذلك بسبب السياسة التي اتبعها عمر حول من سبق له أن ارتد من المسلمين وسمح لهم بالمشاركة بأعمال الفتوح وقد بدأ الخليفة عمر بحشد المقاتلين إلى معركة القادسية بإرسال المقاتلين من أهل قبائل عرب الجنوب، فجاءت قبيلة بجيلة إلى الخليفة وسيرها إلى جبهة العراق وقدر عدد مقاتليها بألفي مقاتل[33]، وتبع قبيلة بجيلة قبيلة النخع وكندة وقدر عدد مقاتليها بألف وسبع مائة، والتحقت قبيلة السكون بأربع مائة وجاء من قبيلة حضرموت ست مائة مقاتل ومن الأزد ألف فارس ومن خثعم تسعمائة ومن بارق أربعة آلاف ومن السروات سبع مائة ومن قبيلتي دوس وعك أربعة آلاف، ومن خلال تفحصنا لهذه الأرقام سنجد ان المقاتلين قبائل عرب الجنوب كانوا يشكلون عظم الجيش العربي الإسلامي في معركة القادسية وقد شغلت القوة اليمانية في معركة القادسية مهام مختلفة كبيرة وهامة وحول هذا الأمر يذكر

[32] ابن حبيش: الغزوات الضامنة، ج2 ص562-577.الطبري: التاريخ، ج3 ص480. دراسات قدمس: معركة القادسية، ص36-44.

[33] الطبري: التاريخ، ج3 ص462.

(الدينوري) في الاخبار الطوال[34] أن قبيلة بجيلة شغلت منصب الميمنة في جيش سعد وإلى جانبها من أبناء قبائل اليمن النخع، كندة مراد ، همدان، خثعم، والأزد[35]. وذكر أن قبيلة بجيلة كانت صاحبة قصبة السبق في معركة (البويب) مع الفرس، وكان لكل وحدة من الوحدات العسكرية القبلية اليمينة رئيس منهم:

فجرير بن عبد الله البجلي كان قائد قومه، والأشعث بن قيس الكندي والحصين بن نمير السكوني، ومعاوية بن خديج، وشداد بن ضمعج الحضرمي، ووائل بن حجر وعبدالله بن ذي السهمين وحمضة بن النعمان البارقي ومسروق العكي وغيرهم.

إلى جانب ذلك فقد شغل اليمنيون مناصب في القيادات العربية الإسلامية التي لا ترتبط بالوحدات القبلية، ففي القيادة العامة لجيوش الفتح تولى من أهل اليمن الصحابي أبو موسى الأشعري وهو والي البصرة قيادة الجيش الإسلامي لفتح العديد من المناطق الفارسية والتركية مثل (اصطخر– نصيبين والأهواز) التي تم فيها أسر القائد الفارسي (الهرمزان).[36]

أما في قيادة أقسام الجيش العربي الإسلامي مثل (المقدمة، الميمنة، والميسرة) وغير ذلك فقد شغل عدد من القادة اليمنين هذه المناصب كان أبرزهم شرحبيل بن السمط الكندي الذي شهد مع خالد بن الوليد كافة معاركه في العراق سنة 12 هـ وينسب إليه فتح الأردن، وكان قد انتخبه خالد بن الوليد من بين مائة فدائي في افتتاح معركة اليرموك وقتال الروم، كما وينسب إليه مشاركته في فتح مدينة دمشق وجميع المناطق المحيطة بها[37]، ومن جهة أخرى شغل القائد اليمني قيس بن مكشوح المرادي منصب قائد أحد

[34] الدينوري: الأخبار الطوال، ص122.

[35] أحمد عادل كمال: القادسية، طبعة بيروت 1973م، ص222–225.

[36] الدينوري: الأخبار الطوال، ص132. الطبري" التاريخ ج4 ص50–53 و84–85.

[37] الطبري: التاريخ، ج3 ص406–444.

أجنحة جيش القعقاع بن عمرو في جيش سعد بن أبي وقاص في معركة القادسية[38]، وسبق أن ولاه خالد بن الوليد ثلث خيله في الشام. وحينما التقى سعد بجيش الفرس في القادسية كان قيس بن مكشوح على ميسرته في قتال رستم.[39]

-دور اليمنيون في التخطيط لمعارك الفتوح:

أما في قيادة السرايا فقد شغل القادة اليمنيون قيادة عدد كبير من هذه السرايا مثل (مسروق بن بلال العكي، أبرهة بن الصباح والسمط الكندي[40]، وفي قيادة طلائع جيش الفتح أو القوات الفدائية ذات المهام الخاصة، فقد شغل هذا الدور عدد من القادة اليمنيين أبرزهم، عمرو بن معد يكرب الزبيدي، قيس بن مكشوح المرادي، وشرحبيل بن حسنة[41]، كما كان لرجالات أهل اليمن نصيب في قيادة (المسالح)، ويذكر أن جرير بن عبد الله الحميري تولى بعض مسالح العراق[42]، وفي مهام (الاستطلاع والتربص والكمائن) فقد تولى رجالات من أهل اليمن هذه المهام مثل ذو الكلاع الحميري، أما في قوات (الدعم والإمداد) فقد تولى قيس بن مكشوح المرادي قيادة سبعمائة مقاتل لدعم سعد بن ابي وقاص على جبهة العراق[43]، وسبق أن أمد الخليفة أبو بكر عياض ابن غنيم المتوجه لتحرير العراق بالقائد اليمني (عبد الله بن غوث الحميري)[44]، ثم تولى (عبد الله بن ذي السهمين) الخثعمي قيادة الركبان في معركة القادسية، وكان على الخيل في جيش سعد

[38] الطبري: التاريخ، ج3 ص572-573.

[39] الأزدي: فتوح الشام، 132، 191. الطبري: التاريخ، ج3 ص575.

[40] ابن الأثير: الكامل في التاريخ ج2 ص494.

[41] الواقدي: فتوح الشام، ج1 ص120.

[42] الطبري: التاريخ، ج3 ص369-372.

[43] الطبري: التاريخ، ج3 ص572.

[44] ابن الأثير: الكامل في التاريخ ج2 ص 470-477.

بن أبي وقاص في فتح (تكريب) (عرفجه بن هرثمة البارقي)[45]، بالإضافة إلى هذا كلة، فقد شغل اليمنيون مناصب وأدواراً دقيقة وخطيرة جداً في التخطيط لخوض معارك الفتوح، وربما استعان بهم أشقائهم القرشيين من أهل المدينة نظراً لخبرة اليمنيين الكبيرة في هذا المجال فقد صارع أهل اليمن القوى العظمى والقوى الإقليمية المجاورة لهم ابتداء من حملة الرومان على مأرب بقيادة أليوس غالوس عام 24 قبل الميلاد مروراً بالغزو الحبشي والتدخل الفارسي، حتى قيام الدولة الإسلامية الأولى ودخولهم الدين الحنيف كل هذه الاحتكاكات مع هذه الشعوب وهذه الحضارات، فقد امدت اليمنين بخبرات واسعة خاصة في مجال القتال والحروب، وإلى جانب ذلك فقد ذكر (الأزدي) أن القائد اليمني (قيس بن مكشوح المرادي) كان يشارك خالد بن الوليد في وضع خطط حروبه، وقام بالدور نفسه (قيس بن عبادة الخولاني)[46]، كما شارك اليمنيون في مهام لا تقل خطورتها ودقتها خوض المعارك الميدانية فقد تولى بعض رجالاتهم مهام المراسلة والاتصال بين القيادة العليا في المدينة وبين قيادات جيوش الفتح العربي الإسلامي العامة على جبهات القتال، فحينما خرج خالد بن الوليد من العراق إلى الشام منجداً لأبي عبيدة بن الجراح، خرج عن طريق غير معروف ليفاجئ الروم فلا ينتبهوا له، وكان لا بد من إبلاغ أبي عبيدة بمسيره وطريقه والجهة التي سيأتي منها، فكلف بهذه المهمة أحد رجالات أهل اليمن هو (عمرو بن الطفيل الدوسي)، وكان الذي حمل بشارات الانتصارات التي حققتها جيوش الفتح في الجبهات إلى الخليفة في المدينة، وحمل البريد هو جرير بن عبد الله الحميري[47]، وهذه مهام لا يتولاها إلا من تميز بالأمانة ومن حاز ثقة القيادة الإسلامية، وقد أدرك الخليفة عمر بن الخطاب (رضي) بحسه القيادي أهمية ما نسميه في وقتنا الحاضر (الإعلام بوسائله المختلفة)، وكان يمثله وقت ذاك الشعراء والخطباء، فأمر بندبهم إلى ميادين

[45] ابن كثير: البداية والنهاية، ج7، ص71. ابن الأثير: الكامل في التاريخ ج2 ص523.

[46] الأزدي: فتوح الشام، ص188. ابن حجر: الإصابة، ج3 ص254.

[47] ابن سعد: الطبقات الكبرى، ج7 ص498.

الجهاد كي يثيروا نخوة المقاتلين وحميتهم في الزود عن الدين والأرض، فبرز في هذا المجال أعلام من أهل اليمن (رجال ونساء) في ساحات معارك العرب المسلمين نذكر منهم عمرو بن معد يكرب الزبيدي، الأشعث بن قيس الكندي، قيس بن مكشوح المرادي وابن ذي السهمين الخثعمي.[48]

أما النساء فقد برز منهن بعض نساء قبيلة (النخع) ممن كن يثرن حمية المقاتلين في أرض المعارك، روى ذلك الطبري في تاريخه[49]، وفي وصف شجاعة بعض قاداتهم في معركة القادسية، فقد ذكر عمر بن معد يكرب الزبيدي أنه كان بارعاً في قتاله ضد قوات الفرس، حتى أنه كان يعتنق المقاتل الفارسي فيذبحه ذبحا، وكان حينما يحض الناس على القتال يقول: (إن المقاتل الفارسي إذا فقد قوته فإنما هو تيس)[50]، وهكذا كان لأهل اليمن مواقفهم المشرفة الفعالة في ساحات الجهاد قيادة وتخطيطا ودعوة وقتالاً، وهو الوسيلة الأخيرة في حركة الفتوحات العربية الإسلامية التي شارك أهل اليمن في سيرها ابتداء في رفع راية الجهاد مروراً بتشكيلاتهم الحربية وخروجهم بنسائهم وأولادهم وأموالهم وختاماً بمواقفهم في ساحات الوغى.

[48] ابن الأثير: الكامل في التاريخ ج2 ص470-477.

[49] الطبري: التاريخ، ج3 ص544.

[50] الطبري: التاريخ، ج3 ص537.

النتائج:

لقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

1-اختفاء الامبراطورية الفارسية من الوجود كقوة سياسية وتمكن العرب المسلمون من نشر الدين الحنيف في سائر أرجائها.

2-كان لأهل اليمن دور عظيم ومهم في الفتوحات الإسلامية كما في معركتي اليرموك والقادسية.

3-نقل اليمنيون معهم إرثهم الحضاري للدولة العربية الإسلامية.

4-لبت القبائل اليمنية نداء الخلفاء الراشدين للاشتراك في الفتوحات منتقلين مع نسائهم وأولادهم وقبائلهم.

5-كان للقادة اليمنيين دوراً كبيراً في تحقيق الانتصار في معركة القادسية فقد كانت معظم الكتائب الإسلامية قادتهم من أهل اليمن، ويساعدون القادة الذين عينهم الخلفاء على رأس الجيش في وضع الخطط وإدارة المعركة.

الخاتمة:

من خلال ما تم بحثه على صفحات البحث تبين لنا أن قبائل عرب الجنوب اليمنيين شاركوا في معركة القادسية مشاركة فعالة من مختلف قبائل اليمن وبأعداد كبيرة قادة ومقاتلين، وقد أسهمت هذه المشاركة إسهاماً كبيراً في الانتصار العربي الإسلامي في معركة القادسية ضد جيوش الفرس وملوكهم، وكان من نتائجها اختفاء الامبراطورية الفارسية من الوجود كقوة سياسية، وتمكن العرب المسلمون من نشر الدين الحنيف في سائر أرجائها، ولهذا السبب عدت معركة القادسية معركة فاصلة في تاريخ العرب والإسلام.

قائمة المصادر:

- ابن حبيش، (أبو القاسم عبد الرحمن): غزوات ابن حبيش، دار الفكر، دمشق، ط1، 1992م.

- الأصفهاني، حمزة: تاريخ سني ملوك الأرض والأنبياء، ط. لايبزك، 1884م.

- الأهدل، محمد بن علي الغساني: الدر المكنون في أخبار اليمن الميمون، ط. مصر، د.ت.

- الكلاعي، أبو الربيع سليمان بن موسى: الاكتفاء في مغازي المصطفى والثلاثة الخلفاء، مخطوط في مكتبة د. سهيل زكار.

- الكلاعي، أبو الربيع سليمان بن موسى: تاريخ الردة، مخطوط في مكتبة الدكتور سهيل زكار.

- الواقدي، محمد بن عمر: فتوح الشام، ج1، ط. مصر، 1374هـ.

-ابن الأثير، عز الدين الحسن الشيباني: الكامل في التاريخ، ج2، ط. بيروت، 1965.

-ابن سعد، أبو عبدالله محمد: الطبقات الكبرى، ج7 ، ط. بيروت، 1960م.

-ابن عساكر، أبو القاسم علي بن الحسن: التاريخ الكبير، ج1، ط. روضة الشام، 1329هـ .

-ابن كثير، أبو الفداء عماد الدين اسماعيل القرشي: البداية والنهاية، ج7، ط. القاهرة، 1932م.

-الأزدي، أبو زكريا يزيد بن محمد: فتوح الشام، ط. كلكتا، 1854م.

-الأصفهاني، حمزة: الاكليل، ج10، تحقيق محي الدين الخطيب، المطبعة السلفية، القاهرة، 1368هـ.

-البلاذري، أحمد بن يحيى: تقويم البلدان، ط. باريس، 1840.

-البلاذري، أحمد بن يحيى: تهذيب تاريخ دمشق، ج1، ط. بيروت، 1979م.

-الدينوري، أبو حنيفة أحمد: الأخبار الطوال، ط. القاهرة، 1960م.

-الطبري، محمد بن جرير: تاريخ الرسل والملوك، ج3، ط. دار المعارف، مصر، 1961.

-العسقلاني، ابن حجر: الإصابة في تمييز الصحابة، ج3، مصر، ط2، 1328هـ.

-المسعودي، أبو الحسن علي بن الحسين: مروج الذهب ومعادن الجوهر، ج2، ط. دار الأندلس، بيروت، د.ت.

-اليعقوبي، أحمد بن أبي يعقوب: تاريخ اليعقوبي، ج2، ط. بيروت، 1960م.

قائمة المراجع:

-أحمد عادل كمال: القادسية، طبعة بيروت، 1973م.

-البري، عبد الله: الدولة العربية الإسلامية الأولى، ط. جامعة دمشق.

-الحيدر، أبادي: مجموعة الوثائق السياسية العائدة للعهد النبوي، ط. القاهرة، 1956م.

-دراسات قدمس: معركة القادسية معركة اليرموك معركة هليوبوليس تطورات فنون الحرب الإسلامية، ترجمة ميسون الحجيري، مراجعة زياد منى، قدمس للنشر والتوزيع، ط1، سورية، 2001م.

-زكار، سهيل: تاريخ العرب والإسلام، ط. جامعة دمشق، 1982.

-شرف الدين أحمد: تاريخ اليمن الثقافي، ط. مصر. نقش ابرهه، 1967م.

-العقاد عباس محمود: مجموعة العبقريات الإسلامية، طبعة بيروت، 1971م.

-علي، جواد: المفصل في تاريخ العرب قبل الإسلام، ج7، ط. المجتمع العلمي العراقي، 1950-1955م. ثم ط. بغداد، 1978م.

ترجمة المصادر والمراجع إلى اللغة الأجنبية:

- Al – Kalai, Abu Al- Rabi Suleiman bin Musa, History of apostasy, manuscript in the library of Dr. suhail zakar.

-Al –Isfahani, Hamza, Al- Akleel, part10, investigated by Mohieddin Al- Khatib, al-Maktaba Al-salafiyyah, cairo edition, 1368Ah.

-al- Tabari, Muhammad ibn jarir, History of the Messengers and Kings, part4, third edition, dar al- Maarif, Egypt, 1961 .

-Al-Baladhuri, ahmed bin yahya, Tahdheeb, The history of Damascus, Beirut, 1979.

-Al-Isfahani, Hamza, ASunni History of the Kings of the Earth and the Prophets, Leipzig, 1884.

-Al-waqidi, Muhammad ibn omar, fattouh al- sham, edition Egypt, part1, 1374AH.

-Ibn al athir, izz al- din al- hasan al- shaybani, the complete book on history, part2, Beirut, 1965.

-Ibn Asakir, Abu Al- Qasim Ali Bin Al-Hassan, Al-Tarekh Al-Kabir, printed by Rawdat Al-sham, 1329AH.

-Ibn habish abu al- qasim abd al- rahman, Ghazawat ibn Habish, edition1, Dar al- fikr, Damascus, 1992 .

-Ibn Hajar Al- Asqalani, Al-Isaba fi Tamisiyyah al- sahaba, 2nd, Egypt, 1328AH.

-Sharaf al- din ahmad, the cultural history of yemen, inscribed through it, edition Egypt, 1967.

-Ahmed, Adel Kamal, Al- Qadisiyah, Beirut ed, 1973AD.

-Al – Kalai, Abu Al- Rabi Suleiman bin Musa, sufficiency in the conquests of the Mustafa and the Three caliphs, manuscript in the library of Dr. suhail zakar.

-Al- Azdi, Abu Zakaria yazid bin Muhammad, Fattouh Al- Sham, p. Calcutta, 1854 AD.

-Al- Baladhuri, Ahmed bin yahya, Taqweem Al- Buldan, paris, 1840 Ad.

-Al- Bari, Abdullah, The First Arab Islamic state, ed. Damascus university.

-Al- Masoudi, Abu Al- Hassan Ali Bin Al- Hussein, promoter of Gold and Gem Metals, part 2, ed. Dar Al- Andalus, Beirut, D.t.

-al-ahdel , Muhammad bin ali al- hasani, al-dur al- Maknoun in akhbar al- yaman al- maymoon, Egypt edition, without date.

-Al-Akkad, Abbas Mahmoud, Islamic Geniuses Group, p. Beirut, 1971AD.

-Al-Dinouri Abu Hanifa ahmed al- akhbar al- tawwal, edition cairo, 1960.

-Al-Haidari, Abadi, agroup of political documents belonging to the prophets era, p.cairo, 1956 AD.

-Ali, Jawad, Al-Mufassal in the History of the Arabs befor Islam, published by the Iraqi Scientific society 1950-1955, then published by Baghdad, 1978.

-Al-Yaqoubi, Ahmed bin Abi Yaqoub, Tarikh Al- Yaqoubi, edition Beirut, 1960 .

-Ibn Katheer abu al- fida imad al-din ismail al- qurashi, the beginning and the end, edition cairo, 1932 .

-Ibn saad, Abu Abdullah Muhammad, Al- tabaqat Al-Kubra, part7, ed. Beirut, 1960 AD.

-Qudmus studies: The battle of Al-Qadisiyah, the battle of Yarmouk the battle of Heliopolis Developments in Islamic warfare,

translated by maysoon Al-Hujairi, revised by zaid mona, qudmus for publishing and distribution, eddition1, Syria, 2001.

-Zakkar, suhail, History of the Arabs and islam, ed. University of Damascus, 1982AD.

السلوك العدواني بين الأقران في مرحلة المراهقة أسبابه وأساليب التعبير عنه دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية

د أسامة محمد*
نسرين طه**

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الأسباب التي تؤدي الى حدوث ظاهرة العنف المدرسي بين الاقران، ودراسة الفروق بين الاناث والذكور في التعرّف على أنواع العنف (جسدي، رمزي) في مرحلة التعليم الأساسي في تحديد الأسباب الاجتماعية للعنف المدرسي تبعاً للمتغيرات الاجتماعية المؤثرة. يتضمن نطاق البحث تلاميذ الصف السادس من مدارس مدينة اللاذقية الحلقة الثانية من طلاب مرحلة التعليم الأساسي والذين يشكلون وحدة القياس الأساسية في مجتمع العينة المدروسة المرحلة العمرية من (12 _13) سنة مرحلة المراهقة في مدرسة سهيل ابو الشملات وإبراهيم محفوض أنموذجاً من مدارس القطاع العام في محافظة اللاذقية في الجمهورية العربية السورية، وقد استُخدام المنهج الوصفي التحليلي في البحث، الذي يصف الظاهرة أو المشكلة المدروسة وصفاً دقيقاً، ويعبّر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً. كما كما تمّ استخدام طريقة المقارنة لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الجنسين.

كلمات مفتاحية: المراهقة_ العنف –السلوك العدواني–الأسرة –المدرسة.

*أستاذ دكتور – قسم علم الاجتماع – كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية. osamamohd@gmail.com

**طالبة دكتوراه – قسم علم الاجتماع – كلية الآداب والعلوم الإنسانية – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
Nisreen.taha@tishreen.edu.sy

Aggressive behavior among peers in adolescence
Causes and methods of expression
Latakia city as a field study

Pro. Osama Mohammad *
Nisreen Taha **

Abstract

This study aimed to identify the causes that lead to the occurrence of the phenomenon of school violence among peers, and to study the differences between females and males in identifying the types of violence (physical, symbolic) in the basic education stage in determining the social causes of school violence according to the influential social variables. The scope of the research includes the sixth grade students from the schools of Lattakia city, the second cycle of the students of the basic education stage, who constitute the basic unit of measurement in the population of the studied sample, the age group from (12 _ 13) years in the school of Suhail Abu Al Shamlat and Ibrahim Mahfoud as a model from the public sector schools in Lattakia governorate in the Syrian Arab Republic, The analytical descriptive curriculum in the research used, which describes the phenomenon or the problem accurately and expresses it as a quantitative and qualitative expression. The comparison method used to identify gender similarities and differences.

Keywords: Adolescence, Violence, aggressive behavior, school, family.

* Professor-Faculty of Arts and Humanities-Tishreen University-Lattakia-Syria. osamamohd@gmail.com
** PhD Student - Department of Sociology - Faculty of Arts and Humanities - Tishreen University - Lattakia - Syria. Nisreen.taha@tishreen.edu.sy

المقدمة:

يعد السلوك العدواني من أبرز المشكلات التي تواجه المراهقين في المدارس، لذا اهتمت الدراسات بتقصي مظاهره وأنواعه والعوامل الكامنة وراءه، فالأطفال والمراهقون ضحايا السلوك العدواني الذين يتعرضون للمضايقات والأذى.

ويُظهِر تقرير الأمم المتحدة عام (2019) "إن ثلث الطلاب يتعرضون للتخويف من زملائهم في المدرسة مرة واحدة على الأقل في الشهر، ونسبة مماثلة تتعرض للاعتداء الجسدي في أكثر من (144) بلداً وإقليماً من جميع مناطق العالم" (موقع الأمم المتحدة،2019)، وكذلك أفاد تقرير أصدرته منظمة اليونيسف عام (2018) "أن نصف الطلاب ممن تتراوح أعمارهم بين 13 و15عاماً في جميع أنحاء العالم، أي حوالي 150 مليون طالب، تعرضوا للعنف من نظرائهم داخل المدرسة وما حولها (موقع اليونيسف، 2018). الأمر الذي دفع الباحثة لإجراء الدراسة للتعرف على أسباب هذه الظاهرة الخطيرة وانواعها، ولكن يبقى السلوك الإنساني في جزء كبير منه يعود لإدراك وتقييم الأحداث وليس للأحداث بحد ذاتها في الواقع. المقارنة لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين الجنسين.

حيث يُولد الانسان مزوداً بمجموعة من الدوافع والغرائز الفطرية الهادفة إلى حمايته وبقائه وهي الأساس الذي يظهر السلوك العدواني في مواجهة ما يهدد وجوده وحياته، في مختلف مراحل نمو الإنسان، ويبدأ حين يلجأ الصغير على الرغم من اعتماده على أمّه في إشباع حاجاته الأولية إلى الغضب، ويشكل هذا السلوك الخطوة الأولى نحو الاستقلال وتعمل التنشئة الأسرية بالإضافة الى تأثير الأقران ووسائل الإعلام على تعليم السلوك العدواني، كما أن الحرمان والتمييّز والتحيز أو التعرّض إلى العنف، تشكل عوامل تدفع المراهق إلى السلوك العدواني بنوعيه الجسدي واللفظي، في حين أن أساليب التنشئة الاجتماعية السويّة ورعاية الوالدين القائمة على الحب والحنان تلعب دوراً كبيراً في الحد منه لدى المراهق، وتوجيه هذه الطاقة إلى مجالات يتحقق فيها الإبداع.

فالعنف موضوع اصيل له اسبابه الموضوعية والمجتمعية التي تحتاج للدراسة، وهو من أهمّ الظواهر التي ارتبطت بوجود الإنسان في كل زمان ومكان ويعتبر تناول موضوع العنف ليس تجريدياً ولا حادثاً نادراً، إلا أنّ بعض أشكال العنف قد تأخذ مظاهر جديدة فيبدو للبعض وكأنه ظاهرة حديثة، لقد اهتمت المجتمعات في العصر الحديث بمشكلات الصحّة النفسية وكيفية الوقاية منها من جهة، والرعاية والعلاج من جهة أخر، ذلك أن الطفل اليوم هو رجل المستقبل فعندما ينشأ الطفل في بيئة اجتماعية يسود فيها جو العنف فيغدو العنف مع تكرار الممارسة ثقافة سائدة، مع ضرورة الانتباه إلى ما يتركه من آثار نفسية واجتماعية جسيمة على الفرد فالطفل الذي يكبر بجو من العنف سيورثه لأبنائه، إذا التربية تؤثر في الطفل من خلال التكرار والتعزيز في أثناء مرحلة الطفولة والمشاركة الاجتماعية مع أقرانه فقد يجد في المدرسة متنفساً بين رفاقه يعوض له عن جو العنف السائد في الأسرة، فهو موضوع اصيل له اسباب موضوعية مجتمعية تحتاج للدراسة.

المشكلة البحثية:

العنف بين الاقران من المشكلات السلوكية الهامة لطلبة المدارس، ويرجع تفشي مظاهره إلى عوامل اجتماعية ونفسية، فالعلاقة الطلابية يحكمها الكثير من المتغيرات والمؤثرات، الأمر الذي أصبح يشكل خطورة كبيرة على المجتمع بصورة عامّة وعلى الأفراد بصورة خاصة ، وأمام هذه الظاهرة التي بدأت في التنامي يتوجه البحث للكشف عن طبيعة العلاقة بين الاقران، إذ يتوخى البحث عرض مشكلة العنف باعتبارها موضوع علميّ اجتماعي ، والتعرف على أنواعه بأشكاله الفردية والجماعية سواء كان عنفاً مادياً أو معنوياً، بالإضافة الى معرفة الفروق بين الجنسين في التعبير عنه.

وبما ان الأسرة هي المؤسسة التربوية الأولى التي تتشكل داخلها شخصية الطفل كما أنها أول جماعة يعيش فيها الطفل ويشعر بالانتماء إليها، ويتعلم كيف يتعامل مع الآخرين في سعيه لإشباع حاجاته، والمدرسة هي المؤسسة الاجتماعية الثانية في الأهميّة من حيث مكانتها في التأثير في الطفل ورعايته، وهي ليست مكاناً أكاديمياً لتقديم المعلومات فقط وانما تشكّل وسطاً غنياً بالخبرات، ذلك انها محيط اجتماعي، تتباين فيه مواقف

الطلبة وطريقة تفاعلهم مع الأحداث التي تواجههم، فبينما يقوم البعض بمساعدة زملائهم يقوم البعض الآخر بالتقليل من شأنهم، والمراهقون ضحايا السلوك غير السوي الذين يتعرضون للمضايقات والأذى من زملائهم سيرافقهم الشعور بالنقص وتقدير منخفض للذات ،وتعترضهم المشكلات التي تؤثر على تفاعلهم وتظهر عدم قدرتهم على التفاعل والتكيف السليم، فتظهر بعض السلوكيات اللاتكيفيّة والتي قد تعرقل سير العملية التربويّة وتقف عائقاً في تحقيق الأهداف التعليمية.

على الرغم من صدور جملة من القوانين التي تحرّم العنف ضد الطفل في المدرسة، وبرغم جهود المنظمات الدولية المعنية برعاية الأطفال التي تؤكد على ضرورة أن يتمتع كل طفل برعاية المطلوبة إلا أنها لم تدخل حيز التنفيذ ولا تتجاوز في أن تكون حبراً على ورق. فالعنف بين المراهقين ظاهرة بادية للعيان وشائعة للغاية، ما هو دور الأسرة والمدرسة في حماية الطفل من العنف الموجه ضده وتوعيته إلى مخاطر العنف عليه وعلى رفاقه وآثاره المباشرة وغير المباشرة قريبة كانت أم بعيدة؟ للجواب عن هذا الأسئلة لا بد من التعمق والتعرف على الأسباب الدافعة لممارسة السلوك العدواني. وما مدى شيوع ظاهرة العنف بين الاقران في المدرسة؟ وهل هناك فروق بين ذكور واناث في شكل العنف الذي يمارسونه والعوامل الدافعة له؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث من أهمية خصوصيّة للمرحلة العمرية لفئة المستهدفة والجانب الذي نتصدى لدراسته من خلال تقديم معلومات عن مشكلة العدوان تسهم بزيادة الوعيّ لمواجهة هذه المشكلة السلوكية الخطيرة وكيفية التعامل معها، لذا تعد دراسة هذه الظاهرة من أهم الظواهر التي ينبغي دراستها وذلك لما للعنف من انعكاسات خطيرة على الفرد والمجتمع خاصة انّ طفل اليوم هو رجل المستقبل وسيحمل في شخصه صورة المجتمع الذي يعيش فيه، والسلوك العدواني بين الاقران مشكلة تواجه المدارس، فمن الأهمية

الإضاءة على بعض العوامل مظاهر العنف وأنواعه. والأهمية العملية للبحث في أدوات القياس المتنوعة التي طبقت في تصميم وتحليل نتائج الاستبانة.

أهداف البحث: تمّ إعداد البحث للوصول الى الأهداف التالية:

1- التعرّف على أهم أسباب العنف بين الاقران.
2- التعرف على أنواع العنف.
3- التعرف على واقع العنف بين الأقران في مرحلة التعليم الأساسي الصف السادس والفروق بين الجنسين في أساليب التعبير عنه.

منهجية البحث:

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يتوجه لدراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ووصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو كمياً، لأنه يلائم طبيعة البحث وأهدافه، بإتباع طريقة المسح الاجتماعي بالعينة وتمّ تصميم استمارة لدراسة ظاهرة العنف بين طلبة التعليم الأساسي الصف السادس مع المقارنة بين العنف الممارس من قبل الذكور والإناث في مدارس مدينة اللاذقية طلاب مرحلة التعليم الأساسي حلقة ثانية الصف السادس في مدرسة سهيل ابو الشملات للإناث وإبراهيم محفوض للذكور نموذجاً.

فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية على مستوى 0.05% بين المستوى التعليمي للوالدين والعنف الأسري.

الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية على مستوى 0.05% بين العنف الممارس في الأسرة وسلوك الطالب العدواني مع رفاقه.

الفرضية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين ممارسة العنف وظهور العنف المضاد بين الرفاق.

الفرضية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين غيرة الطالب من رفاقه وظهور السلوك العدواني.

الفرضية الخامسة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني.

حدود البحث:

الحدود المكانية: تشمل مدارس التعليم الأساسي في مدينة اللاذقيّة.

الحدود الزمانية: الفصل الثاني لعام 2022.

الحدود البشرية: طلاب مرحلة التعليم الأساسي الصف السادس –المرحلة العمرية من (12_13) سنة.

مصطلحات البحث

المراهقون: من سن 13-18 سنة حسب تقرير اليونيسف 2019 هم البالغون بالفعل في هذه المرحلة، ولكن في واقع الأمر، هم لا يزالون أطفالًا. مع التغيرات الهرمونية والكثير من الأمور التي تحدث في أجسامهم. (يونيسف، مصر،2019)

العدوان يُعرفه chpline شابلين بهجوم أو فعل مضاد موجه نحو شخص أو شيء ما، وينطوي على رغبة في التفوق على الآخرين، ويظهر أما في الإيذاء أو الاستخفاف أو السخرية بغرض إنزال العقوبة بالآخر، ويعرف سايكس sykes العدوان بأنه الشروع في التشاجر والتحفز للمهاجمة أو العراك (Anderson,Warbuton,2015)

العنف: هو الصورة المباشرة الظاهرة من العدوان أي الشكل الواضح من العدوان والذي يشمل الهجوم والركل والضرب والإيذاء الجسدي أو المادي (الجباري،2012). وهو شكل من اشكال العدوان، لكنه أكثر تعقيدا وعمومية حيث كل عنف عدوان، والعكس ليس صحيحاً، فدفع طفل لآخر امام دراجة يعتبر عدوانا سلبيا لكنه لا يعتبر عنف. (Anderson ; Huesmann, 2003)

السلوك العدواني: أي أذى مقصود يُلحقه الفرد بنفسه أو الآخرين، سواء كان هذا الأذى بدنياً أو معنوياً، مباشرًا أو غير مباشر، كما يدخل في نطاق هذا السلوك أي تعدّ على الأشياء، أو المقتنيات الشخصية بشكل مقصود. (غراب وحجازي، 2012).

الضحية: هو من يتوجه نحوه السلوك العدواني ويلحق به الأذى والضرر جراء ذلك، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة جسمياً أو لفظياً (زروال ويوسفي،2019).

وهنا نلاحظ ان اغلب التعريفات تؤكد بصورة مباشرة أو غير مباشرة على استخدام مفرط للقوة وهو وسيلة من وسائل السيطرة التي يمارسها الطفل في المواقف تبعاً لحالته النفسية، وتصاحبه عادةً عواطف مثل الغضب، ويظهر السلوك العدواني غالباً لدى جميع الأطفال بدرجات متفاوتة، ويعتبر استجابة طبيعية لديهم ويبدو هذا السلوك بصورة أوضح ولكنه أكثر تهذيباً في مرحلة المراهقة، وتختلف طرق التعبير عنه بين الذكور والإناث.

الدراسات السابقة

-هدفت دراسة ديب (2019) في سورية بعنوان (**الاعتقاد بعالم منصف وعلاقته بالتوافق النفسي-الاجتماعي دراسة ميدانية على عينة من مراهقي الأسر المتصدعة بسبب الطلاق في مدينتي اللاذقية وجبلة**) للتعرف على العلاقة بين الاعتقاد بعالم منصف ببعديه (العام والشخصي) والتوافق النفسي الاجتماعي لدى مراهقي الأسر المتصدعة نتيجة الطلاق، وقوة الاعتقاد بعالم منصف في التنبؤ بمدى تمتع الأفراد بدرجات مرتفعة لأبعاد التوافق النفسي-الاجتماعي.

حيث بلغت عينة الدراسة: (281) مراهقاً ومراهقة موزعين (167) إناثاً و(114) ذكوراً، وتوصلت الى وجود علاقة ارتباط إيجابية دالة بين الاعتقاد بعالم منصف ببعديه (العام والشخصي) والتوافق النفسي-الاجتماعي باستثناء الاعتقاد العام بعالم منصف والتوافق الانفعالي، وكلما اعتقد المراهق بقوة بعالم منصف كلما كان أفضل توافقاً نفسياً واجتماعياً وأسرياً ومدرسياً وصحياً وانفعالياً.

- قدم بركات(2004) دراسة بعنوان(**العنف ضد الأطفال في سورية**) دراسة مسحية لواقع أطفال المدارس في محافظات القطر العربي السوري، تناولت هذه الدراسة مظاهر وأشكال العنف الموجه إلى الأطفال سواءً في الأسرة و المدرسة و الشارع، تثبت الدراسة أن حقوق الطفل ما زالت بعيدة عن الكمال من الناحية التطبيقية، وأن هناك فرقاً بين الذكور والإناث إذ أن الإناث يتعرضن لأشكال العنف المنزلي بشكل أكبر، وأن ما يتعرض له أبناء الريف كان أعلى في كل شكل من أشكال السلوك العنيف، وأن الأمهات غير العاملات يوجهن لأطفالهم كمية أكبر من العنف، وكلما ارتفع تعليم الأبوين انخفض مستوى استخدام العنف ضد الطفل، وأن عنف المعلم ضد الإناث أكبر من عنفه ضد الذكور، كما قدمت توصية بالبحث عن آليات لمساعدة الأهالي الذين يتعرض أبناؤهم للعنف في المدرسة أو خارجها، في هذه الدراسة لم تكن دراسة معقمة فقد تناولت العنف في المدرسة بشكله العام وقد أثر هذا على العمق في دراسة كل جانب.

-أفادت الدراسة التي قدمها النيرب في (2008) بعنوان (**العوامل النفسية والاجتماعية المسؤولة عن العنف المدرسي المرحلة الإعدادية كما يدركها المعلمون والتلاميذ في قطاع غزة**)، هدفت الدراسة للتعرف على العوامل النفسية والاجتماعية التي تقف وراء انتشار ظاهرة العنف في المدارس الإعدادية التابعة لوكالة الغوث وتشغيل اللاجئين في قطاع غزة. لكن لم يرد في البحث العلاقة بين العنف الذي يتعرض له والعنف الصادر عن الطفل، أيضاً لم يتم تبيان ما هي أنواع العنف الممارس في كل من الأسرة أو المدرسة أو المجتمع وما هي الآثار المترتبة على ممارسة العنف بجوانبه المختلفة سواءً جانب العوامل الاسرية والمدرسية والجانب الإعلامي.

-وعن أطفال الروضة قامت مرتضى في (2011) بدراسة ميدانية بعنوان(**السلوك العدواني لدى طفل الروضة وعلاقته ببعض المتغيرات "دراسة ميدانية لدى عينة من أطفال الرياض التابعة لريف دمشق"**) كشفت عن ارتفاع معدلات ظهور السلوك العدواني عند الذكور بنسبة 79% من مجموع السلوكات العدوانية مقابل 21% عند الإناث وعن أثر البرنامج الإرشادي في انخفاض السلوك العدواني لدى أطفال المجموعة التجريبية، أعطت الدراسة عامل الجنس أهمية كبيرة في ظهور السلوك العدواني لدى

أطفال الروضة و ركزت على أهمية البرنامج الإرشادي لكنها أغفلت العوامل المسببة للسلوك العدواني غير الجنس و ما انواع العدوان الممارس و ما هي آثاره مع ضرورة الانتباه إلى خصوصية المرحلة العمرية للفئة المبحوثة، وما هي الطريقة التي ترد بها الجهة المعتدى عليها على العنف الموجه ضدها.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة يتبين أن متغيرات الدراسة الحالية لازالت إلى هذا اليوم محلّ بحث واكتشاف، فمعظم الدراسات التي وردت في الفقرات السابقة تمت في السنوات الماضية وبثقافات مختلفة مما يعزز أهمية الدراسة الحالية وحداثتها.

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة باختيار فئة المراهقين إلا أنها تفردت باختيارهم من طلبة التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، وتوجهت الى عرض مشكلة العنف بين الأقران باعتبارها موضوع علميّ اجتماعي والتعرف على أنواعه واسبابه بأشكاله الفردية والجماعية سواء كان عنفاً مادياً أو معنوياً، جسدياً او رمزياً بالإضافة الى معرفة الفروق بين الجنسين في التعبير عنه.

عرض البحث والمناقشة والتحليل

أولاً: أسباب السلوك العدواني:

1-**لثقافة الأسرة:** دور كبير في تحديد مسؤوليات العدوان التي يجب أن يتخذها الطفل تجاه ما يقابله، كما أن للعلاقات داخل الأسرة بين الوالدين أو بين الطفل وأحد الوالدين دوراً في دعم العدوانية لدى الأطفال، فالطفل غالباً ما يكون عدوانياً إذا كان الأبوان يعتبرانه أمراً غير مرغوب فيه، ومن الملاحظ بأن الأطفال الذين يعاقبون على عدوانيتهم في المنزل يكونون عدوانيين في أماكن أخرى.

تقوم الاسرة بتسويات من اجل التكيف لظروفها الداخلية والخارجية وما يطرأ عليها من تحولات وازمات. وهي تسويات وقواعد قد تكون واعية مقصودة أو عفوية تتم على مستوى غير لفظي. ويشارك كل الأعضاء عادة في هذه القواعد والتسويات مهما كانت

مكانة كل منهم في الاسرة (حجازي، 2015) عموماً فإن أغلب تجمع الدراسات على أن الميل إلى العدوان يرتبط ارتباطاً موجباً ببعض العوامل مثل: نبذ الوالدين أو اتجاه إثارة الألم النفسي وشدة حمايتهما، مثلاً هناك ارتباط بين العدوانية وقسوة الأمهات. (الشربيني، 1996)، ولابد من الإشارة الى ان التكيف الاجتماعي هو الاستعداد والقدرة على التغيير والتعامل مع الظروف الاجتماعية المختلفة، وما تحفل به من متغيرات اجتماعية جديدة، والقدرة على التعايش مع المجتمع، بأفراده، وعاداته وتقاليده والقوانين التي تنظم علاقات الافراد (الصغير، 2001).

فالأسرة من اهم النظم الاجتماعية في حياة الانسان، وهي أقدم هذه النظم وتشكل أول وسط اجتماعي يوجد فيه الانسان، وتقوم بتلبية احتياجاته المتعددة، إضافة الى كونها تشكل المصدر الأول لقيم وعادات الفرد وتصرفاته السلوكية.

2-تعلم العدوان عن طريق النموذج من الاسرة: من المحتمل أن يتعلم الطفل سلوكاً جديداً بمجرّد مراقبته لفرد آخر يمارس هذا السلوك، وقد لوحظ ازدياد درجه العدوان لدى الأطفال الذين شاهدوا نماذج عدوانية مثلاً أشخاص يتصرفون بعدوانية في أفلام مصورة، وأيضاً الأسرة التي تعتبر الخلية الأولى التي تقوّم شخصية الطفل وتُعنى بتلبية حاجته فهي حلقة وصل بين الفرد والمجتمع، والأسرة التي تنعدم بها القيم الأخلاقية والقدوة الحسنة تصبح في حد ذاتها بيئة مناسبة لظهور سلوك غير سليم يعود ذلك لانعدام المعايير والأسس التي تدعم كيان الأسرة وتقوي روابطها.

هذا ما توصل اليه أصحاب الاتجاه المعرفي في ابحاثهم، عندما وجدو ان وراء ان كل تصرف انفعالي بالعدوان بناء ونمطا من التصورات والمعتقدات الخاطئة التي يتبناها الشخص عن الحياة ومشكلاتها (العقاد، 2001) لقد اهتم Bandura بالظروف والشروط التي يشكّل الأطفال تحتها سلوكهم طبقاً لنماذج سلوك غيرهم بحيث يحلّ السلوك الجديد كسلوك بديل يتعلمه الطفل، فالطريقة التي يتعلم بها الأطفال العدوانية تكون عن طريق القدوة أو التقليد، فهم يرون الآخرين يفعلون ذلك وربما يكون ذلك هذا في التلفزيون أو

النادي أو من الآباء أو الأصدقاء، وعند تعرض الطفل للعدوانية فهذا خير مثال له ليفعل هو أيضاً ذلك بل ولا يتوقف بعد ذلك عن فعله (الشربيني، 1996).

اذ تُعتبر عادات التقليد لدى الاطفال بمثابة طريق إلى التعلم عن طريق الملاحظة، فحين مراقبة الآخر يتعلم الطفل المراهق بمجرد ملاحظته، وربما يصل تعلم الذي يقوم بالمراقبة إلى مستوى يعادل المراقَب أو يفوقه كون النموذج المحتذى به له قيمة بالنسبة للقائم بالملاحظة، فالأطفال يتعلمون من الملاحظة أكثر مما يتعلمون من المواقف التي رتبت خصيصاً لنقل معلومات لهم، ويزداد تأثير الأقران في عمر المدرسة. كما أن مدى تأثر الفرد بالجماعة أو الصحبة ومدى ما يتقبله من قيمها واتجاهاتها ومعاييرها يتوقف على درجة علاقة الفرد بشلته، فكلما ازداد مدى تمثّل الفرد لما اصطلحت عليه الجماعة من أنماط سلوكية دلّ ذلك على قوة ارتباطه وتأثره بها، وحين يشاهد سلوكاً عنيقاً من أحد والديه وينجح في تقليده، فإن شعوره يتزايد بالسيطرة، والثقة بنفسه، وتأكيد ذاته، وكذلك يؤثر تدعيم السلوك دوراً كبيراً في تنمية السلوك العدواني، فالرضا عن سلوكه يشجعه على الشتم، والضرب والتحطيم.

3-الشعور بالغضب: الغضب حالة انفعالية يشعر بها الأطفال ولكن هناك فروق بين في تعبيرهم عن هذا الانفعال، فالبعض يتجه إلى الهدم أو الإتلاف لبعض ما يحيط به والبعض يعاقب نفسه ويضر بذاته بشد شعره أو ضرب رأسه بالأثاث، إلا أن هناك صعوبة في الفصل بين عاطفة الغضب وسلوك العنف لهذا يجدر بنا ملاحظة ذلك الخيط الرفيع الذي يفصل بينهما.

يبدو أن الإيمان بفطريّة العنف عند البشر يشير إلى انهيار الفرق الفاصل بين عاطفة الغضب وسلوك العنف، ممّا أدّى إلى المساواة بين الغضب والعنف، بحيث عُدَّ الغضب عنفاً، والعنف أداة تعبيره الطبيعية. ينتج عن هذه التسمية المغلوطة ل"الغضب العنيف" تحديد للعنف داخل الإنسان، ووضع التحكم في العنف بيد سلطة جماعيّة خارجيّة. إن هذا هو "العنف الشرعي";لأنه يبرر التحكم في العنف "غير الشرعي" باعتباره مقبولاً اجتماعياً. يتضمن الايمان بعنف الغضب خطأ في التصنيف بين الغضب كانفعال

والغضب كسلوك. (ويتمر، 2007)، فالعنف هو كلام أو فعل مؤذ أو يقوم به فرد أو جماعة ضد أخرى، فمثلا المراهق الذي يسدد جيداً ويضرب الكرة في المرمى بدقة ليس عدوانياً. ولكن يمكن القول إن هذا الفتى يؤكد نفسه بفضل لعبة الكرة. ونحن لا نستطيع أن نقوّم سلوكه على أنه عدواني ما لم يدفع زملائه من أجل امتلاك الكرة بمفرده ليسجل أهدافا خاصة به، من هنا يجب التمييز بين ردود الفعل الدفاعية لأنها غير عدوانية، والفعل العدواني الذي لا يتم إلا عندما يتصرف الشخص بصورة تنطوي على مضمون حاقد.

والعنف يولّد عنفاً مباشراً، وقد يكون الرد عليه عنيفاً، وهذا لا شك يكون في حالات الندية والتحدي، او إشعار المعتدي أن عدوانه سيواجه بالمثل من القوة والعنف، وفي الأحيان الكثيرة يعمل الطرف الذي وقع عليه العنف على تأهيل نفسه للارتقاء بالرد إلى المستوى أو إلى الشكل الذي يقنع المعتدي ويوحي إليه أن عنفه أو عدوانه لن يكون بلا ثمن أو لن يمر بلا عقاب (احمد، 2009).ويمكن وصفه بسلوك أو تهديد مقصود بدافع الغضب والكراهية أو المنافسة، يهدف الى الحاق الاذى بالآخرين أو ما يرمز إليهم والى التخريب في الممتلكات أو تحطيم الاشياء، ويظهر في اشكال متعددة منها العدوان عن طريق العنف الجسدي، أو العدوان باللفظ أو الايقاع به أو التشهير، أو الافراط في النقد والتهديد، ومن بعض المفارقات: إن بعض أنواع السلوك التي اعتبرها المعلمون جدّية لم يعتبرها أخصائيو الصحة النفسية كذلك مثل الأفعال والأقوال الفاحشة، والتخريب (عاقل، 1982).

4-الغيرة: مظهر انفعالي آخر يوضح مدى الحساسية التي يكون عليها الطفل (اسماعيل، 1986)، الأساس في انفعال الغيرة هو القلق والخوف وانخفاض الثقة بالنفس، ونتيجة عدم راحته لنجاح غيره يكون من الصعب عليه الانسجام معهم، وربّما اتجه الى التشاجر معهم أو التشهير بهم وهناك نسبة منهم تبدو عدوانيتهم نتيجة شعورهم بالنقص الجسمي أو العقلي عن الآخرين ويكون ذلك منطلق ذلك مشاعر الغيرة نتيجة عدم الاكتمال كالآخرين.

بالرغم من أن المراهقين حساسون فيما يخصّ اختلافهم عن رفاقهم في كثير من الأمور فإنهم يعنون عناية خاصة ببعض الصفات الجسدية. وهكذا فإن الفتيان المراهقين يقلقون مثلاً لصغر قدهم أو لفرط سمنتهم أو لضعف صحتهم أو غير ذلك من الأمور. كما أن البنات ينزعجن من كونهن مفرطات في الطول أو السمنة أو صغيرات الصدر أو مقوسات الساقين أو ذوات شعر في الوجه أو متأخرات النمو أو غير ذلك من الأمور (عاقل، 1982)، على الإنسان أن يحذر من أولئك الأشخاص الذين يتصورون أنهم متفوقون، خاصة إذا كانت تلك التصورات مبالغاً بها، أو ليس لها أساس قوي في الواقع، أو أنها تعتمد بشكل كبير على تأكيد الآخرين لها بشكل متواصل. يصبح الأشخاص المغرورون والمعتدون بأنفسهم عدائيين للغاية تجاه كل من تسول له نفسه أن يقوم بثقب فقاعات حب الذات لديهم. (باومايستر، 2007) وهنا يتوجب على عالم النفس الاجتماعي أن يحدد ما الذي يقود إلى العنف أهي كثرة حب الذات أم قلته؟ يتم التعرف على شعور الغيرة من خلال السلوكيات الملحوظة مثل نقل الكلام وتلفيق الأخبار بغرض إهانة الآخر، وتبدو بوضوح في المناسبات التي يهدد فيها الفرد منافس، أو يزعزع مكانته، ويكون السلوك التلقائي في مثل هذه الحالات هو العدوان على مصدر الغيرة.

ثانياً: أنواع السلوك العدواني:

تتعدد اشكال السلوك العدواني وتتنوع بتنوع صوره ومظاهره التي تعتبر عن سلوكات تخالف القيم الأخلاقية، ولا يرضى عنها المجتمع وتنبثق عن سوء التكيف مع المواقف الاجتماعية المختلفة خاصة في مرحلة المراهقة، وتتعلق اشكاله بصور ومظاهر السلوك العدواني التي تتداخل مع بعضها البعض وتقسم الى أنواع عديدة تبعاً للأسلوب:

العنف الجسدي: عندما يقوم الفرد باستخدام قوة جسدية (ضخامته أو يديه أو أسنانه) لإلحاق الأذى بشخص آخر أو ممتلكاته (ذبيحي،2019)، وهو من الأنواع الظاهرة للسلوك العدواني.

ويمكن القول بأن أي إفراط في استخدام القوة بغاية السيطرة أو حتى الدفاع عن النفس يتحوّل إلى عنف. وهذا المثال يتضح بما يسمى العنف الفيزيائي: استخدام القوة الجسدية في السيطرة على الآخر أو الدفاع عن النفس مثل الضرب والشد والركل والدفع، وهذا يعني بانّ العنف هو تحّول القوة من حالة الوجود بالقوة إلى حالة الوجود بالفعل (وطفة، 2009).يشمل العدوان حالات عديدة أبرزها الركل والضرب وتحطيم الممتلكات والإقصاء الاجتماعي، وكذلك لابد من الإشارة إلى أن ضحايا السلوك العدواني منهم من يدافع عن نفسه، ومنهم من يتحول لمعتدٍ على شخص آخر، ومنهم من يرضخ ويستسلم ويعاني دون مقاومة، أمّا المدافعون عن الضحايا فيعبرون عن ذلك بطرق مختلفة تتنوع بين الدفاع المباشر أو التخفيف عن الضحية بمواساتها والبقاء معها، وذلك تبعاً لنوع الاعتداء ولعوامل عديدة أخرى تعود لشخصية المدافع أو فهمه للموقف. (Lan et al,2019).

ويكون العنف الجسدي واضحاً ويترك أثاراً بادية للعيان وتستخدم فيه وسائل مختلفة. وغالباً ما تكون هذه الأدوات اليدين والرجلين بحيث تتوجه اللكمات على الوجه والرأس وسائر مناطق الجسم إضافة الى شد الشعر وقد يتم اللجوء الى وسائل اخرى كالعصا والسكين. أو تكسير أدوات وقذفها على الآخرين. ويمكننا أن نعرف العنف الجسدي بأنه الإيذاء البدني ابتداءً من الركل–الصفع–شد الشعر –والضرب –والتحرش الجنسي وسفاح القربى–وهتك العرض والخطف مروراً بالممارسات الجنسية الشاذة والاغتصاب، فالضرب وتكسير وتشويه الاعضاء وغيرها من أنواع الايذاء الجسدي تشير اليها الدراسات وسجلات المحاكم والصحف التي نقراها فيها جرائم من هذا النوع (مكي وعجم، 2008)، من المعروف أن هناك فروق بين الجنسين في التعبير عن مشاعر الغضب بسلوك عدواني، حيث أوضح sears وزملاؤه أن الأطفال الإناث عموماً أقل عدوانية من الأطفال الذكور، كما أن الإناث يعانين من قلق أكثر من جراء سلوكهن العدواني. (الشربيني، 1996) من النتائج الهامّة التي توصّل لها العلماء هي أن الفتيات لم تكن لديهن نفس نزعات الفتيان ولعلّ السبب في ذلك هو أن المجتمع يطالب الفتاة بالطاعة أكثر مما يطالب الفتى. فالفتيات المراهقات يظهرن اهتماماً بالجنس الآخر في سن المراهقة أكثر مما كن يظهرنه في سن ما قبل المراهقة، ثم إن اهتمامهن بالألعاب العنيفة يقلّ (عاقل، 1982) وتوجهت العديد من الدراسات لتقصي العوامل المسببة للسلوك العدواني عند الطلبة، إلا أنها أظهرت تعارضاً ببعض النتائج، ففي حين

توصلت دراسة (Kaur&Niwas,2017) لعدم وجود فروق على مقياس السلوك العدواني تُعزى لجنس الطلبة، بينما توصلت دراسة (محافظة & الزعبي، 2007) لوجود فروق في السلوك العدواني لصالح الإناث.

و رد الفعل على العنف لا يمكن حصره بشكل من الأشكال فأشكال الرد ليست بالضرورة منسجمة مع الأفعال، لكن هنا يجب الإشارة إلى أن الرد على العنف قد يتّخذ أشكالاً ظاهرية لتصريف العدوانية كالضرب والاعتداء على ملكيات الآخرين أو الصراخ بهم والعدوان عن طريق الكلام كالتهجم الشفهي والشتائم ونشر الاشاعات والافتراء على الآخرين واتهام الغير بما لا يوجد فيه بغية الحط من قدره وتشويه سمعته ومضايقته، إلى جانب العنف البدني بدأ العنف السيكيولوجي يأخذ أهمية خاصة وهو العنف الذي يعتمد على ديناميات التبخيس والازدراء والإهمال والتحقير والإذلال، وهنا يحضر العنف اللفظي في المدرسة حيث يترسم في صورة الاعتداءات اللفظية الخشنة والفظة (وطفة، 2008)، وكما في الفيزياء لكل فعل **رد** فعل، مساوٍ في الشدّة ومعاكس في الاتجاه، هذا قانون علمي يمكن إثباته مخبرياً في حقل العلوم التطبيقية، لكنّ الأمر مختلف في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية، وهذا الاختلاف لا ينفي وجود ردود أفعال تكون أحياناً أقوى وأشد وأعنف أي تزيد على الفعل ولكن ليس بالضرورة أن يكون الرد من جنس الفعل (احمد،2009).

مما تقدم نجد أن العنف الجسدي يستهدف إلحاق الأذى بالآخرين عن طريق القوة العضلية، أو بالاستعانة بالآت أو معدات أو مواد، وتفرض ظاهرة العنف نفسها بكل أشكالها ومن مختلف الجهات كموضوع إشكالي يستوقف الباحثين التربويين والسيسيولوجيين والسيكيولوجين لما لها من آثار جسيمة على الطفل الذي سيكون رجل المستقبل، ويأخذ العنف بين الذكور على الأغلب صورة العنف البدني.

العنف الرمزي: يتميز مفهوم العنف الرمزي بسحر الاستخدام وجمال التوظيف، وقد يكمن سحره الخاص في قدرته على التوليف بين نقيضين لفظيين مفعمين بالإثارة والقدرة على الإدهاش، فالعنف مفهوم وجداني يحرك في النفس شجوناً، والرمز لفظة تفيض

بالإثارة بألق المعاني وتناغم الدلالات (وطفة، 2009). وبما أن العنف القاسي هو الذي يجلب الانتباه إليه، لكنه غالباً يترافق مع ما يدعى بالعنف المعنوي الرمزي، وعند الممارسة يتم إيجاد المسوغات لذلك لإقناع الرأي العام بأنهم يستحقون ما يلحق بهم من عنف وعذاب وإهمال، فالعنف الرمزي يسبب أذى معنوي ويجب أن يتوفر المناخ والقدرة للأفراد يقومون بمثل هذا النوع من العنف، والفرد عندما يفكر في اللجوء إلى العنف يضع في اعتباره، الغاية التي من أجلها يفعل ذلك؟ وهل ستتحقق؟ أو ما الاحتمالات لتحققها باللجوء الى العنف؟

الإنسان كائن رمزي بطبعه، أبدع الرموز وتشكل على صورتها، واستطاع عبرها أن يشيد مملكته الفكرية الواسعة عبر تقاطعات الزمان والمكان، حيث سجّل الرمز حضوره الكبير في مختلف جوانب الحياة الإنسانية (وطفة، 2009). هنا تجب الإشارة إلى أن العنف الرمزي يتصف بطابع الشمول والعمومية، فهو يشمل أشكال التعبير عن العنف اللفظي والعنف الإيمائي والعنف اللغوي. وينبغي الإشارة إلى أن الرمز يمتلك في ذاته عنفه الخاص ويتمثل عنفه في قوته وقدرته على التأثير.

فالعدوان لفظي يرتبط غالباً بالسُّباب والشتائم والتوعّد للضحية، وإطلاق ألقاب مهينة (الصبحيين والقضاة، 2013).

ويشمل **العدوان المعنوي** أساليب المضايقات غير الجسدية واللفظية كافة كنشر الشائعات وحركات اليدين الإيحائية (غالباً تكون ذات معنى في البيئة الاجتماعية للأفراد) وتعابير الوجه والبصاق ومد اللسان والتقليل من شأن الضحية، أو توجيه الانتباه إلى إهانة تلحق به (أبو عيد،2004).

تكون أكثر صور العنف وضوحاً في صراع النماذج اللغوية، حيث تشكل اللغة ساحة للصراع اللغوي الرمزي بين نماذج لغوية متعددة، فاللغة تشكل نظاماً رمزياً للدلالات والتصورات الرمزية التي يتحدث عنها بورديو Bourdieu كونها الحامل التاريخي للرموز والتصورات والمعاني، إذ تفيض الحياة الاجتماعية بتعدد الصيغ اللغوية واللهجات بين

مختلف الطبقات والفئات الاجتماعية، فاللغة لا تعني مجرد أداة تواصل هي كيان ذهني وعقلي ووجودي إنها نظام تفكير وطريقة في الحياة. (وطفة، 2009).

ومن أشكال العدوانية التي الشائعة، وتتخذ شكل التعبير المقنّع، والعدوان اللفظي بالنكات على اختلافها، فالنكتة تعبير رمزي عن حالة العدوانية، حين يستحيل التعبير بالشكل المباشر.

ويقسم السلوك العدواني تبعاً للضحية للآتي:

عدوان على الآخرين (العدوان الاجتماعي): عندما يستهدف الفرد بعدوانه شخصاً آخر أو مجموعة من الأشخاص، بغرض إلحاق الأذى والضرر بالآخرين أو ممتلكاتهم، أو الخروج عن القوانين والنظم المعمول به، وعدم الالتزام بالسلوك المقبول اجتماعياً (غراب وحجازي، 2012).

عدوان على الذات: وذلك عندما يوجه الفرد عدوانه نحو نفسه، فيشد شعره أو يلطم وجهه أو يجرح جسده (مخلوفي،2015). فالعدوان الموجه نحو الاخرين بهدف ايذائهم سواء لفظياً او بدنياً او اتلاف ممتلكاتهم او الاستحواذ عليها بالقوة، اما الموجه نحو الذات ويقصد به معاقبة النفس وايلامها وايقاع الأذى بها. (Cascardi; Brown, 2014) ويمكن تقسيمه تبعاً لطريقة التعبير عنه:

عدوان مباشر: يتم في هذا النوع توجيه الضرب أو الشتائم أو تعابير الإزعاج إلى الشخص الضحية بشكل صريح مباشر، يتم التعرف بسهوله على المعتدي (Bushman& Anderson, 1998).

عدوان غير مباشر: عندما يفشل الشخص المعتدي في إلحاق الضرر بضحيته نتيجة عوامل عديدة، يقوم بتحويل العدوان إلى الممتلكات أو الأشخاص المقربين من ذلك الشخص أو القيام بتحريض أشخاص آخرين ضده (الماحي،2015).

وعند الحديث عن الخبرات المدرسية لابد من التطرق إلى كمية الإحباط والغضب التي ترافق المواقف غير المنصفة للطالب من قِبل زملائه، خاصة عند قيام بعض الطلبة بالاعتداء على طلبة آخرين مما يؤدي إلى وقوع ضحايا لهذا السلوك العدواني، (Huitsing et al,2014). أما الأطفال والمراهقون ضحايا السلوك العدواني الذين يتعرضون للمضايقات والأذى من زملائهم هم فئة سيرافقها الشعور بالنقص وتقدير منخفض للذات قد يستمر لمراحل لاحقة ويمكن تبرير ذلك بأن الأطفال الذين يتعرضون لمشاكل في العلاقات بالوسط الاجتماعي هم غالباً لم يمتلكوا الخبرات والمهارات اللازمة لتنمية إحساسهم الذاتي بالكفاءة وإنما يعتمدون في تقديرهم لذاتهم على جودة علاقاتهم الشخصية، وعلى وجه الخصوص في مرحلة المراهقة يعتمدون على معاملة أقرانهم" (Rigby,2007)، قد تصل عملية التحقير حداً بعيداً فتحمّل الضحية المقبلة كل الأوزار والصفات، يعبر عنها بالسباب والشتائم، ثم بالنعوت المتصاعدة في تبخيسها، وقد يعمم الأمر من المستوى الفردي...في هذه الكارثة تتحول الضحية باختزال عادي في ذهن المعتدي، إلى مستوى الشيء حامل اللعنة الذي يجب تحطيمه، الآخر المحقّر (حجازي، 1986).

وليس المدافع عن ضحية السلوك العدواني بمنأى عن هذه الآثار السلبية فهو أيضاً عرضة للتحول لضحية نتيجة محاولة المعتدي الانتقام منه بسبب دفاعه عن الضحية أو الإبلاغ عنه.

إجراءات تطبيق البحث:

مجتمع البحث والعينة: يتألف مجتمع البحث من طلاب مدارس مدينة اللاذقية لمرحلة التعليم الأساسي حلقة ثانية إناثاً وذكور، وقد اختيرت محافظة اللاذقية كإحدى محافظات القطر العربي السوري لما فيها من تنوع اجتماعي، يوجد مدارس خاصة وعامة تم اختيار المدارس العامة لأنها البيئة الحاضنة لكل الشرائح الاجتماعية من مختلف السويات الاقتصادية والثقافية ونظراً لان القائمين عليها يطبقون الإجراءات الحكومية بصورة

مباشرة وبناءً على فروض الدراسة بعد الاطلاع على البيانات في مديرية التربية فقد وجد أن عدد مدارس مدينة اللاذقية ثلاث وعشرون مدرسة وقد تم اختيار عينة البحث بشكل منتظم حيث تشمل مدارس الطالبات سهيل أبو الشملات في مشروع الزراعة والطلاب مدرسة ابراهيم محفوض وذلك لإجراء المقارنة حول أشكال التعبير عن العنف بين الجنسين، بسبب الخصوصية الثقافية لتلك المناطق بحسب توزعها الجغرافي في مشروع الضاحية ومشروع الزراعة، مع ضرورة الإشارة إلى ما تشمله هذه المناطق من مختلف السويات الاجتماعية ذات التنوع الثقافي والطبقي لطلاب المدارس سواءً كانوا من سكان الأحياء في المدينة أو مهاجرين من الأرياف أو وافدين من باقي المحافظات السورية، إن عدد إجمالي طلاب مدارس حلقة ثانية طلاب صف سادس هو8124هؤلاء المسجلون في سجلات مديرية التربية لعام2022، تم سحب العينة العشوائية المنتظمة على ألا يتجاوز خطأ التقدير 5% باحتمال ثقة 0.99 فإذا كانت نسبة تواجد الظاهرة في المجتمع حسب العينة

فيكون حجم العينة المناسب $N = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$

Z^2=2.58 ، d=0.05 ، q=1−p=1−0.5=0.5 ، p= 0.5

$$N = \frac{2.58^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2} = 666$$

ونظراً لأن السحب بدون إعادة هذا يعني $N^* = n \div (1 + n/N) = 666 \div (1 + 666/8124) = 615$

تم إحصاء عدد طلاب الصف السادس في المدارس المختارة في هذا البحث بشكل قصدي هو(116) مائة وستة عشر طالباً، ومنه نأخذ نسبة 10% من المجتمع المعني كعينة مسحوبة قصدياً ممثلة للمجتمع الأصلي نظراً لوجود سلوك عدواني لدى بعضهم في مدرسة سهيل ابو الشملات تابعة لمنطقة مركز المحافظة مشروع الزراعة عدد الشعب

بها \11\إحدى عشرة شعبة وعدد الطالبات حلقة ثانية \435\وعدد الطالبات التعليم الاساسي وعدد الطالبات صف السادس 57، اما مدرسة ابراهيم محفوض نوع تعليم رسمي بدوام كامل تابعة لضاحية تشرين 283 عدد الشعب 36 عدد طلاب ذكور صف سادس 59 في شعبتين للصف السادس، بعد تحديد حجم العينة المختارة يصبح 50 طالباً 25 منهم ذكوراً و25إناثاً، مفردة البحث هي طالب صف السادس في المدارس العامة.

صدق الاداة: يقصد بها الصلاحية لتحقيق الاستبيان لكافة الشروط اللازمة ليكون قابل للتوزيع والقياس. تحقَّقت الباحثة من صدق الاستمارة بوساطة صدق المحتوى والصدق البنيوي.

أولاً: صدق المحتوى الظاهري: عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين من من كليتي التربية والآداب في جامعة تشرين، وذلك بغية التحقُّق من صلاحية الاستمارة وملاءمتها الغرض الذي وضعت لأجله، وقد وافق المحكمون على بنود الاستمارة من حيث قدرتها على قياس ما وضعت لقياسه، مع تقديم مجموعة من التعديلات اقتصرت على إعادة صياغة بعض العبارات، وقد أجريت التعديلات على الأسئلة بناء على الملاحظات، ليتم اعتماده بالشكل النهائي وفق المحاور وعدد الأسئلة.

ثانياً: الصدق البنيوي (الترابط والاتساق الداخلي) :حسبت الباحثة الصدق البنيوي للاستمارة بحساب معاملات الارتباط بين كل بند والمحور الذي ينتمي إليه، وبين المحاور مع بعضها البعض، وكانت النتائج:

الجدول (1) معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل بند والدرجة الكمية للمحور الذي ينتمي إليه

البند	الاسرة		العدوان الجسدي		العنف اللّفظي		الغيرة والعنف المضاد	
1	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
2	0.819	0.000	0.893	0.000	0.777	0.000	0.647	0.000
3	0.912	0.000	0.893	0.000	0.871	0.000	0.844	0.000
4	0.718	0.000	0.728	0.000	0.738	0.000	0.848	0.000
5	0,932	0.000	0.582	0.000	0.882	0.000	0.817	0.000
6	0,911	0.005	0.954	0.000	0.817	0.008	0.901	0.000
7	0,834	0.000	0.531	0.000	0.761	0.000	0.788	0.000
8	0.881	0.004	0.728	0.005	0.804	0.000	0.836	0.000
9	0.781	0.000	0.676	0.000	0.883	0.000	0.882	0.000

يوضح الجدول أن معاملات الارتباط تراوحت بين 0.957 و0.630 وجميعها معاملات ارتباط جيدة وموجبة ودالة إحصائياً دالة عند مستوى دلالة(0.05)، وبالتالي تعد عبارات صادقة للقياس.

الصدق البنائي: تم حساب الصدق البنائي لاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط لكل محور من محاور المتغير المستقل والتابع على حدا، وتستخدم هذه الطريقة للتحقق من صدق المحاور في قياس المتغير المراد قياسه. كما في الجدول الآتي:

الجدول(2) معاملات الارتباط بيرسون بين كل محور بين المتغير التابع والمستقل (العنف بين الاقران)

معاملات الارتباط		البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	البعد الرابع	المتغير المستقل
المتغيرات والأبعاد	معامل الارتباط	0.870	0.718	0.911	0.866	0.933
	مستوى المعنوية	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج SPSS.

إن قيم الارتباط معاملات تقع ضمن (0.718 و0.911) دالة عند مستوى معنوية (0.05) وبذلك تعد كافة محاور (أقسام) الاستبيان صادقة للقياس.

اختبار فرضيات البحث

1-اختبار الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية على مستوى 0.05% بين المستوى التعليمي للوالدين والعنف الأسري. فالدور الذي تقوم به الاسرة _ الأب والأم_ والعلاقة بينهما من ناحية، وبينهما وبين الطفل من ناحية أخرى، ثم ما هو الدور الذي يقوما به من خلال الثقافة في تكوين شخصية النامي؟ فالمراهق إذا توفرت له الرعاية الحقيقية تحوّل إلى شخص سوي اجتماعياً. ومن واقع الاستقصاء الميداني تبين ان النسبة الأكبر لأفراد الاسرة كان مستواهم التعليمي جامعي فما فوق كما هو مبين في الجدول التالي.

الجدول (3). المستوى التعليمي للأسرة

المستوى التعليمي للوالدين	ذكـــــور				إنـــــاث			
	الأب	النسب المئوية	الأم	النسب المئوية	الأب	النسب المئوية	الأم	النسب المئوية
أمي	0	%0	2	%8	0	%0	1	%4
ملم	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0
ابتدائي	0	%0	0	%0	1	%4	0	%0
إعدادي	2	%8	2	%8	4	%16	9	%36
ثانوي	8	%32	1	%4	7	%28	3	%12
جامعي فما فوق	15	%60	20	%80	13	%52	12	%48

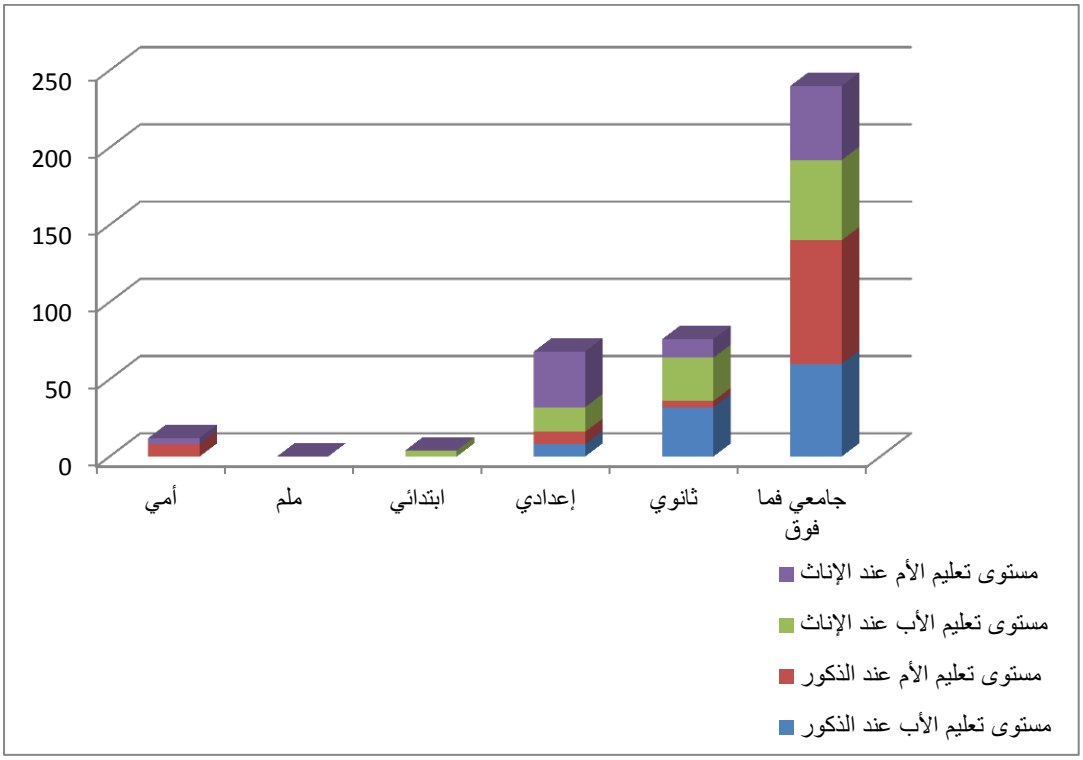
المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

نلاحظ أن هناك ارتفاع في المستوى التعليمي لدى الوالدين وهو مجموع التحصيل العلمي لدى كلاً من الأب والأم عند الذكور والإناث

(60+80+52+48)÷4=60% من الأبوين ذوو التحصيل العلمي جامعي فما فوق.

(32+4+28+12)÷4=19% من الأبوين ذوو التحصيل العلمي الثانوي عند كلاً من الذكور والإناث في حين كل ما بقي هم من ذوو التحصيل العلمي الأقل، الأمر الذي يترك أثراً واضحاً على العلاقات ضمن الأسرة.

الشكل (1). المستوى التعليمي للوالدين



المصدر: من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

وبمقارنة النسبة المئوية في الجدول (3) نجد أنه هناك علاقة بين المستوى التعليمي للأسرة والعنف الأسري حيث أنه كلما زاد المستوى التعليمي للأسرة (58%) قل العنف الأسري (38%) وهذا يعني أن نسبة الوعي والتعامل مع الطفل تكون ذات مستوى عالي تبعاً لزيادة المستوى التعليمي للوالدين.

الجدول (4). العنف الأسري

العنف الأسري	دائماً	أحياناً	أبداً
التكرارات	19	2	29
النسب المئوية	%38	%4	%58

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

وفي مقارنة النسب المئوية لقياس العلاقة بين المستوى التعليمي للوالدين والعنف الأسري نجد أنه هناك علاقة بين المستوى التعليمي للأسرة و وجود العنف السائد في الأسرة الأمر الذي يثبت **نفي الفرضية الصفرية الأولى** ويؤكد قبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ذات دلالة احصائية بين المستوى التعليمي للوالدين والعنف الأسري عند الذكور والإناث، حيث كلما زاد المستوى التعليمي للأسرة قل العنف الأسري، وبمجرد الاطلاع على الجداول والتمييز ما بين الأبوين ذوو التحصيل العلمي من جامعي فما فوق والأبوين ذوو التحصيل العلمي الأقل، نجد ذوي التعليم الجامعي هم النسبة الأعلى، الأمر الذي يترك أثراً واضحاً على العلاقات ضمن الأسرة، وهذا يعني أن نسبة الوعي والتعامل مع الطفل تكون ذات مستوى عالي تبعاً لزيادة المستوى التعليمي للوالدين، من هنا يجري التأكيد على مجموع التحصيل العلمي لدى كلاً من الأب والأم ذا أهمية بالغة وهذا يثبت **صحة العلاقة بين المستوى التعليمي للوالدين والعنف الأسري عند الذكور والإناث،** إذ تأخذ البيئة الأسريّة الأهميّة الأولى في توجيه النشاط إلى أهداف إيجابيّة، ويبدأ هذا التأثير منذ الطفولة، ويأخذ أهمية أكبر في مرحلة المراهقة. حيث يكون وجود الأب ضرورياً لمساعدة الطفل في تحقيق حاجاته، وتجنبه الحرمان والإحباط. كما أن الأب قادر على توجيه

السلوك العدواني لدى الأبناء، وخصوصاً الذكور منهم بحكم دوره في الأسرة كمصدر للسلطة والقانون، فهو المثل الأعلى بالنسبة للأبناء في تعليمهم احترام القوانين، ولا بد أن يَترك غيابه عن المنزل آثاراً في الخصائص النفسيّة والسلوكيّة للأبناء يمثل السلوك العدواني أحد أركانها الهامّة.

2-اختبار الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية على مستوى 0.05% بين العنف الممارس في الأسرة وسلوك الطالب العدواني مع رفاقه، يتبين من الجدولين (3، 4) وجود علاقة وثيقة بين العنف الممارس في الأسرة وسلوك الطالب العنفي مع رفاقه

الجدول (4). العنف الممارس في الأسرة

الحالة: (ki)	التكرار	الترتيب
شجار الوالدين	13	2
صراخ الوالدين	4	1
ضرب الوالدين للطفل	23	4
ضرب الأخوة لبعضهم	14	3

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

الجدول(5). العنف الممارس بين الرفاق

الحالة: (pi)	التكرار	الترتيب
ضـرب	33	4
كسر أقلام	3	2
شتم	2	1
لا أفعل شيء	19	3

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

والجدول التالي يوضح العلاقة بين العنف الأسري وأشكال العنف الممارس بين الرفاق.

الجدول(6). معامل الإرتباط سبيرمان لحساب العلاقة بين العنف الأسري(ki) وأشكال العنف الممارس بين الرفاق(pi).

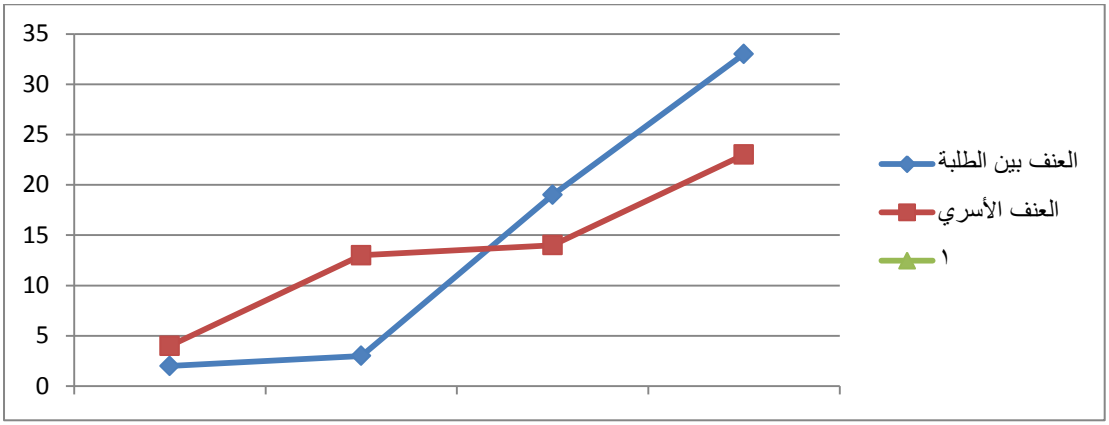
الحالة: (ki)	ضرب الوالدين للطفل	ضرب الأخوة لبعضهم	صراخ الوالدين عند الشجار	شجار الوالدين
ترتيب الحالة: (ki)	4	3	1	2
الحالة: (pi)	ضرب	كسر الأقلام	شتم	لا أفعل شيء
ترتيب الحالة: (pi)	4	2	1	3
(ki)- (pi)	0	1	0	1−

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

$$R\ KP= 1- 6\sum(KI -PI)^2/n(n^2-1) =1-(6*2)/4(16-1)=1-12/60 =1-0.2=0.$$

نلاحظ في الشكل (2) أن هناك ارتباط موجب بين العنف الممارس في الأسرة وعنف الطالب مع رفاقه حيث أنه كلما ازدادت وتيرة العنف في الأسرة أدى ذلك إلى ازدياد عنف الطالب مع رفاقه، الأمر الذي **يثبت نفي الفرضية الصفرية الثانية** ويؤكد قبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ذات دلالة احصائية بين العنف الممارس في الأسرة وسلوك الطالب العدواني مع رفاقه عند الذكور والإناث، فالتربية الاسرية تمارس التي ضغوطها على المراهق من أجل كبح العدوانية لكنها لا تفلح دائماً في مهمتها، خصوصاً إذا كانت من النوع الشديد القساوة فهي لا تسعى الى مساعدته على التسامي عن العدوانية بالشكل الايجابي والقيام بنشاطات تنافسية كالرياضة، في هذه الحال تتراكم العدوانية وقد تنفجر لأقل الاسباب.

الشكل (2). يوضح العلاقة بين العنف الأسري وأشكال العنف الممارس بين الرفاق.



المصدر: من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

وهذا يتفق مع دراسة (سليمان، 1996) ويبين ان علاقة الأب مع طفله يجب أن تكون قيادية موجهة ومرشّدة للطفل توضّح له السبب والأهداف والنتائج. ويجب أن يتميز الأب في علاقته بطفله بالصبر والتسامح، وألا يكون مخيفاً مهدداً أو متسلطاً متحكماً، قد يكون مصدر العنف هو البيئة، أو بالثقافة السائدة في المجتمعات الأسرية (احمد، 2009) ولا يمكننا أن نغفل دور الأمّ في المساهمة بتكوين شخصية الطفل وتنشئته، فعندما يشعر بحرمانه من الحب والتقدير رغم جهوده لكسب ذلك يتحول سلوكه إلى عدواني، ويظهر عنف الطفل انعكاساً للحرمان، وله صور تسبب العنف كاستجابة للتوتر الناشئ عن استمرار حاجة غير مشبعة، آخر مؤد لعدوان نتيجة هجوم مصدر خارجي يسبب الشعور بالألم، كما أن الحب الشديد والحماية الزائدة لا يقل خطورة عن الشعور بالنبذ وعدم الأمان أو الإهانة والتوبيخ وعدم الثقة، فالطفل المدلل تظهر لديه المشاعر العدوانية أكثر من غيره، ولا يعرف إلا لغة الطاعة لكل رغباته ولا يتحمل أبسط درجات الحرمان، ومن ثم هذا يسهل في ظهور العدوان في سلوكياته.

3-اختبار الفرضية الثالثة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين ممارسة العنف وظهور العنف المضاد بين الرفاق.

إذا كانت التنشئة الاسرية شديدة القسوة أو جو الإهمال يسود في الأسرة فإن الطفل يلجئ إلى اصدقائه، ويعزى تأثر المراهق في جماعة الأقران كثيراً تبعاً لحاجته بالشعور بالمكانة والأهمية مع ضرورة الانتباه إلى تجانس أفرادها من حيث العمر والاتجاهات، فوجود المراهق بين مجموعة يمارسون هذا السلوك يشكل عاملاً رئيسياً في القضاء على الحواجز التي تحول دون ممارسته لهذا السلوك، إنه يتأثر لدرجة يقوم بها بتعلّم الميول والاتجاهات وهنا يكون الخطر كبيراً إذا كان الاصدقاء ذوو سلوكيات منحرفة وعنيفة غير مقبولة اجتماعياً، ويوضح الجدول (7) ردود الفعل على العنف بين الذكور والاناث.

والجدول (7). رد الفعل على العنف

الحالة (رد فعل على العنف): ماذا تفعل إذا مزق لك زميلك كتابك	الذكور		الإناث	
	التكرارات	النسب المئوية %	التكرارات	النسب المئوية %
أكسـر أقلامه	3	12	0	0
أمــزق كتبه	7	28	1	4
أصرخ به	4	16	12	48
أشتمه	1	4	1	4
أشـــد شعره	0	0	2	8
لا أفعل شيء	10	40	9	36

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم العنف المضاد عند الإناث أعلى منها لدى الذكور، فمتوسط ردود الأفعال لدى الإناث =16، أما عند الذكور =16 ومنه النسب المئوية التي تعبر عن ردود الفعل لدى الإناث=64%، بينما تكون أقل عند الذكور=60%، وعلى النقيض من ذلك نجد أن قيم الرضوخ أي عدم إبداء أي رد فعل على العنف من قبل الإناث =36%، وترتفع نسبة الذكور عنهم في هذا الشأن لتبلغ=40%، وبمقارنة النسب المئوية نجد أن الذكور أكثر ميلاً للانسحاب من الإناث. ومن المفارقات التي جرت ملاحظتها أثناء الدراسة بعد تفريغ الجداول في إثبات العلاقة بين ممارسة العنف وظهور العنف المضاد له بين الرفاق، **الأمر الذي يثبت نفي الفرضية الصفرية الثالثة** ويؤكد قبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ذات دلالة احصائية بين ممارسة العنف وظهور العنف المضاد بين الرفاق، اي ان رد الفعل على العنف لدى الإناث حقق استجابة أعلى منه لدى الذكور، ومن جهة أخرى نجد قيم الرضوخ أي عدم إبداء أي رد فعل على العنف ترتفع نسبة الذكور فوجِد أن ردود الفعل على العنف كانت إمّا بالانسحاب أو الكبت، ذلك أن التربية الاجتماعية التي تحتضن الذكور وتدربهم على أنّ رباطة الجأش هو النموذج الذي يحتذى به عند الرجال فيقال له: احتفظ بهدوئك، هدّئ من نفسك، بّرد أعصابك، تمالك نفسك، اضبط الموقف. ويوجّه هذا التكيف رجال المستقبل نحو عدم التعبير عن تجاربهم العاطفية القوية إلا في الحالات الإيجابية المرافقة للربح أو النصر، فمن المخجل الكشف عن الغضب في حالة العدوان لأن القيام بهذا يهزّ صورة "البطل" في عيون الناس.. ولعل هذا الأمر يفتح لنا أفاقاً بحثية جديدة.

هذا ما يؤكده (الشهري، 2011) عند تناول ارتباط السياق النفسي بالاجتماعي بدراسة السلوك، المرتبط بمشاعر الغضب والكراهية، وكيف تتحول الى إدراك داخلي يقود صاحبه ممارسة السلوك العدواني.

4-اختبار الفرضية الرابعة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين غيرة الطالب من رفاقه وظهور السلوك العدواني.

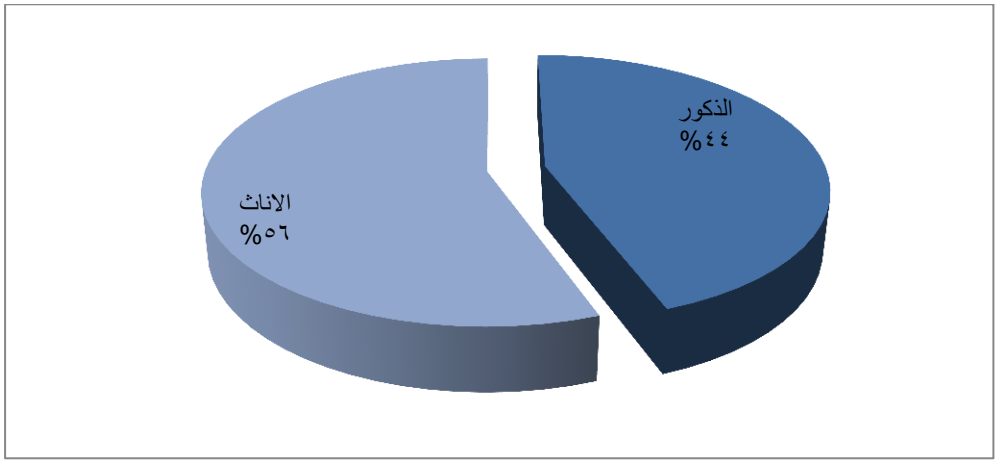
هناك بعض الأطفال يجذبون انتباه الرفاق أو الكبار باستعراض القوة عند ممارسة العدوان، فالرغبة في جذب الانتباه والرغبة في التفوق احدى مسببات السلوك العدواني. كما يعبر عن الرغبة في الاعتداء على الآخرين أو إيذائهم والاستخفاف بهم، أو السخرية منهم، وفي الصراع والشجار معهم، وفي الميل إلى التدمير بدافع التخلص من مشاعر الغيرة، وعلى رغم وجود سلسلة من المقولات حول أن الافتقار لحب الذات والغيرة من الآخر يؤدي إلى العنف، وفي المقابل هناك وجهة نظر أخرى تبين أن حب الذات المتضخم يزيد إلى حدّ كبير احتمالات السلوك العدواني مع اختلاف سبل التعبير بين الذكور والإناث كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم(8). الغيرة بين الذكور والإناث

الغيرة	دائماً	النسب المئوية %	أحياناً	النسب المئوية %	أبداً	النسب المئوية %
الذكور	12	%48	0	%0	13	%52
الإناث	15	%60	0	%0	10	%40

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحث تبعاً لنتائج البحث، 2022.

الشكل (3). يوضح توزع النسبة بين الذكور والاناث.



المصدر: من قبل الباحثة تبعاً لنتائج البحث، 2022.

بعد دراسة الجداول والمخططات البيانية يظهر لنا من خلال التحليل الإحصائي في المقارنة ما بين الجنسين أن مشاعر الغيرة كإحدى اسباب العنف هي عند الإناث أكثر مما نجدها لدى الذكور، ومنه نلاحظ الترابط المتين في حساب العلاقة بين غيرة الطالب من رفاقه وظهور السلوك العدواني، الأمر الذي **يثبت نفي الفرضية الصفرية الرابعة** ويؤكد قبول الفرضية البديلة **بوجود** علاقة ذات دلالة احصائية بين غيرة الطالب من رفاقه وظهور السلوك العدواني، فالطفل يتأثر بأصدقائه لأنهم من جيله ولهم نفس احتياجاته ومعهم يشعر بقدرته على إثبات ذاته ويشعر بلامان وهو يقلدهم ويساهم معهم في سلوكيات لذلك من الممكن أن يتخذ سلوكاً عنيفاً في محاولة منه لشعور بالانتماء إلى جماعة الأصدقاء، ومن هنا تأتي الضرورة الاهتمام بموضوع البحث فهو ينذرنا بأخطار كثيرة إذا لم يتم توجيه أبنائنا وتوعيتهم ضمن علاقات ملؤها الاهتمام والمحبة.

5-اختبار الفرضية الخامسة: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية على مستوى 0.05% بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني. يبين الجدول (8) النسبة المئوية والفروق بين الجنسين حول طرق تعبير عن سلوك العدواني الجسدي.

جدول (9). أنواع العنف الجسدي بين الذكور والإناث

الحالة	دائماً		أحياناً		أبداً	
	التكرارات	النسب المئوية %	التكرارات	النسب المئوية %	التكرارات	النسب المئوية %
ذكور	14	56	1	1	10	43
إناث	9	36	0	0	16	64

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحث تبعاً لنتائج البحث، 2022.

يبين الجدول (9) قيم العنف الجسدي وبمقارنة النسب المئوية نجد أن هناك تأثير للجنس على ممارسة السلوك العدواني الجسدي، نلاحظ أن قيم التكرارات لدى الذكور أعلى منها لدى الإناث والنسبة المئوية عند الذكور تصل إلى 56%، الأمر **الذي يثبت نفي الفرضية الصفرية الخامسة** ويؤكد قبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني الجسدي.

فالاستجابة التب تؤدي إلى التسبب بالأذى المادي للأشخاص كالضرب والشد والتمزيق والهجوم والدفع والتشاجر وهناك أشكال أخرى للتعبير: مثل العض والضرب والقرص والتحطيم والشتم واتلاف الممتلكات والصراخ والبكاء بصفة دائمة، لكن يوجد هناك فروق في التعبير عن العنف بين الذكور والإناث، فالذكور غالباً يتفوقون في إظهار العدوان، وسبب هذه الفروق يرجع إلى التنشئة الاجتماعية والفروق الجنسية بين كل من الذكور والإناث، فالسلوك العدواني أكثر وضوحاً عند الذكور، خلال مرحلتي الطفولة والمراهقة، إلا أنه لا يقتصر على الذكور وإنما يوجد أيضا لدى الإناث مع اختلاف في طرق التعبير عنه إذ غالباً ما يكون مستتراً لدى الإناث وقد يظهر في أشكال لفظية كبثّ الشائعات، وللأسرة والمجتمع الأهميّة الكبرى في التنشئة، ولعلّ الثقافة وطرق التنشئة تحثّ الأولاد عموماً على إظهار القوة في مختلف مواقف الحياة وفي المقابل العكس من ذلك للبنات.

وهذا ما أكدته دراسة (Uludag,2013) فـيمكن أن يعبّر الطلاب عن السلوك العدواني بشكل إساءة جسدية أو لفظية أو معنوية، وقد يكون موجهاً نحو الذات أو الآخرين أو نحو الممتلكات، ويمكن أن يكون مباشراً أو غير مباشر، كما أنه يترك أذية وبعيدة المدى على جميع أطراف الموقف العدواني، بدايةً على المعتدي كرفض الأقران له أو الانضمام لأقران جانحين.. ويبين Batrinos وجود تفسير فيزيولوجي يعود إلى "هرمون التستوستيرون الذي يلعب دورًا مهمًا في مراكز الدماغ مؤثراً على (الأفكار، الغضب، المنافسة، سلوك الهيمنة) وبالتالي يؤثر الهرمون الذكري في إثارة المظاهر السلوكية المرتبطة في العدوان، الأمر الذي يجعل الذكور أكثر قياماً بالسلوك العدواني مقارنة بالإناث"(Batrinos,2012)

وبعد التحقق من صحة الفرضية الخامسة حول وجود علاقة بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني لممارسة مجمل أنواع العنف الجسدي، نتوجه صحة للتعرف على وجود علاقة بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني اللفظي، بالاعتماد على المتوسط الحسابي، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (10). النسبة المئوية لممارسة مجمل أنواع العنف اللفظي (صراخ، شتائم) بين الذكور والإناث

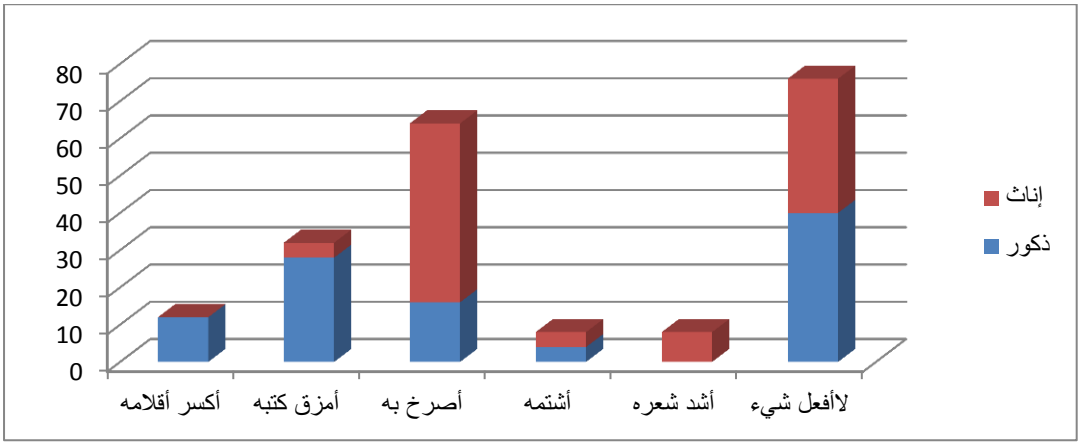
الحالة	دائماً		أحياناً		أبداً	
	التكرارات	النسب المئوية %	التكرارات	النسب المئوية %	التكرارات	النسب المئوية %
ذكور	12	%48	0	%0	13	%52
إناث	15	%60	2	%8	8	%32

المصدر: أعد الجدول من قبل الباحث تبعاً لنتائج البحث، 2022.

يعرض الجدول (10) قيم العنف اللفظي وهي لدى الإناث أعلى منها لدى الذكور والنسبة المئوية عند الإناث تصل إلى 60%، من هنا نجد أن الإناث أكثر ميلاً للعنف اللفظي

من الذكور، وايضاً تثبت قيم العنف الجسدي ذلك، فبعد مقارنة النسب المئوية نجد أن هناك تأثيراً كبيراً للجنس على ممارسة السلوك العدواني الجسدي واللفظي، أي أن طرق التعبير عن العنف تتجلى تبعاً لمن يقوم بها سواء كان ذكراً، أم أنثى. الأمر الذي **يثبت نفي الفرضية الصفرية الخامسة** ويؤكد قبول الفرضية البديلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين جنس الطالب وممارسة السلوك العدواني.

الشكل (4). يوضح رد الفعل على العنف.



المصدر: من قبل الباحث تبعاً لنتائج البحث، 2022.

إن التنميط الجنسي في ثقافتنا السائدة يسعى سعيه لتعميق الفوارق بين الجنسين، ويبدأ هذا الأمر في تعليم الأطفال كيفية التعامل مع المواقف منذ نعومة أظافرهم، قد تكون المواقف من النوع المرغوب فيه أو غير المرغوب فيه، وذلك يتوقف على موضوع الموقف، وعلى درجة التعقل الموجود فيه، ومن يقوم بهذا الموقف، وفي سلوكيات العدوان عند التعبير عن العنف نجد أن هناك علاقة بين جنس الطالب وممارسة سلوكه العدواني مع رفاقه فالإناث أكثر ميلاً للعنف اللفظي في تعبيرهم عن مشاعر العدوانية من الذكور.

المقترحات:

1- تعاون الأسرة والمدرسة يؤدي إلى التخفيف من الظواهر العدوانية والحد من أثرها السلبي على الفرد والمجتمع، وذلك أن التربية السليمة تحمي مما قد يسبب الضرر أو الانحراف وبالتالي تزيد قدرة الفرد على الإنجاز والنجاح.

2- يُمكن اكتشاف الميول العدوانيّة لدى الأطفال أما بملاحظتهم أثناء ممارسة النشاط الحرّ كاللعب أو الرسم أو بالاستماع إلى قصصهم التلقائية دون استخدام موجهات لها أو عند استخدام صور تُعرض عليهم كنوع من المثيرات التي يسقط عليها الطفل انفعالاته.

3- توفير جو غير متساهل: يتوقع المربون أن يتصرف الأطفال حسب توقعات معينة وهذه التوقعات أو الرغبات يجب أن نعرفها للأطفال، لأن الكبار يعاقبون الطفل على السلوك غير اللائق الصادر عنه، على أساس السلوك المتوقع منه، يسعى الطفل إلى الحصول على تقبّل الكبار ومن ثم ينفّذ ما يرضيهم، إن جمل مثل (لا أتوقع منك أن تؤذي أصدقائك أو الحيوانات أو الطيور) (أنا أعرف أنك ترغب في اللعب في لعبة فلان ولكن لن أسمح لك بأخذها منه بالقوة).

4- الحدّ من النماذج العدوانية: الأطفال يستطيعون ملاحظة المربي الذي يعالج العدوان بأسلوب خالي من العنف، كما يستطيعون ملاحظة الكبار أثناء محاولاتهم التكيّف مع المثيرات بأسلوب غير عدواني مع مواقف الإحباط، ونماذج العدوان ليست فقط فيما يمارسه المشرف وسط الطلاب بل أيضاً يجب تقليل عدد نماذج العدوان في كتبهم وأقلامهم والقصص التي تُقدم لهم ومحاولة توفير بدائل تشجع على أنماط السلوك المقبولة اجتماعياً.

5- تعزيز السلوك اللاعدواني: إنّ إدراك الأطفال للآثار السيئة والمؤلمة للعدوان غير كافٍ، بل على المربين تعليم استجابات بديلة وتعزيز هذه الاستجابات. الدفاع عن النفس ومناقشة البدائل المناسبة فالمشرفة التي أخذ حوارها مع طالبين الشكل التالي (انا اعرف اللعبة التي كانت معك وان زميلك أخذها منك وأنت تريد ضربه وأنا لن اسمح لك بذلك) ثم تلتفت إلى الآخر وتقول (ما رأيك أن تطلب من زميلك أن يسمح

لك باللعبة قليلاً) تعد مشرفة ناجحة فهي لم تصرخ لأنهما يتسمان بالعدوانية، وتبيت وسائل إيجابية بديلة.

6- البعد عن الأساليب المؤلمة مع العدائيين من الأطفال: من المفيد جداً أن نُعرّف الطفل العدواني أن سلوكه غير مقبول، لكنّ الضرب أو القرص الذي نوجهه للطفل العدواني أو توقيع ألم عليه من نفس نوع ما يمارس يعد من الأساليب التي لها جوانب سلبية.

7- إبداء الاهتمام بالشخص الذي وقع عليه العدوان: ومثال ذلك إذا استمر أحد الطلاب في دفع زميله لكي يقف مكانه، فإن دور الاستاذ المشرف أن يوجه كلامه إلى الزميل المعتدى عليه بقوله مثلاً (أنت كنت في المقدمة ويجب أن تبقى مكانك) وبالتالي يكون قد حرم الطفل المعتَدي من جني ثمار عدوانيته، وفي نفس الوقت يكون قد أعطى مثالاً عملياً أمام الطلبة الآخرين لحل مشكلة العنف بأسلوب غير عدواني.

8- إعطاء الوقت الكافي للعب مع المتابعة: خير مجالات التعبير عن الانفعالات والتنفيس هي المجالات الرياضية ويجب منح الطفل الوقت الكافي للعب، ذلك أن تصريف مشاعر العنف إلى قنوات سلوكية غير مؤذية كالرياضة مثلاً طريق لاستقرار ركائز شخصية الطفل.

9- تعاون الأسرة: إن الأمر يتطلب أخذ الاعتبارات السابقة ليس فقط من قبل المربين بل ومن قبل الوالدين، وعليهم مراقبة سلوك الطفل ففي ذلك أهمية لعلاج المشكلة فضلاً عن أن الأمر يتطلب إرشاداً موجهاً للوالدين إلى كيفية ممارسة السلوك غير العدواني، إن مشكلة العدوان ترتبط بالنظام الذي يعيشه الطفل وليس بالطفل وحده، وهذا يستدعي مساهمة الآباء والمربين في وضع برامج تهدف إلى خفض مستوى العنف لدى الأطفال.

المراجع:

احمد، حسن إبراهيم(2009). **العنف من الطبيعة إلى الثقافة دراسة أفقية**، ط1، النايا للدراسات والنشر والتوزيع، دمشق،47-123.

أبو عيد، مجاهد. (2004). **أشكال السلوك العدواني لدى طلبة الصف السادس الأساسي في محافظة نابلس**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية: فلسطين، ص26.

اسماعيل، محمد عماد(1986). "الأطفال مرآة المجتمع النمو النفسي الاجتماعي للطفل في سنواته التكوينية"، **عالم المعرفة**، عدد99، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص263.

باومايستر.روي ف(2007). "الغرور والعنف"، ترجمة: مالك عساف، **الثقافة العالمية**، عدد144، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص27.

بركات، مطاع(2004م). **العنف ضد الأطفال في سورية**، دراسة مسحية لواقع أطفال في محافظات القطر العربي السوري، كلية التربية، جامعة دمشق.

الجباري، جنار. (2012). العنف الأسري وعلاقته بالسلوك العدوان لدى طلبة المرحلة الإعدادية، *مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية*، 7(2)، 1-30.

حجازي، مصطفى (1986). **التخلف الاجتماعي سيكولوجية الإنسان المقهور**، ط4، معهد الإنماء العربي، بيروت، ص50.

حجازي، مصطفى (2015). **الأسرة وصحتها النفسية المقومات، الديناميات، العمليات**.المركز الثقافي العربي: المغرب، ص 18.

ديب، جهينة. (2019). **الاعتقاد بعالم منصف وعلاقته بالتوافق النفسي الاجتماعي –دراسة ميدانية على عينة من مراهقي الأسر المتصدعة بسبب الطلاق في مدينتي" اللاذقية وجبلة".** رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الارشاد النفسي، كلية التربية، جامعة تشرين: سورية.

ذبيحي، لحسن. (2019). **الذكاء الوجداني وعلاقته بالأفكار اللاعقلانية والسلوك العد واني لدى تلاميذ الرابعة متوسط.** رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم علم النفس، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد بوضياف المسيلة: الجزائر، ص15.

زروال، رانية؛ ويوسفي، حدة. (2019). مستوى توكيد الذات لدى ضحايا التنمر المدرسي في المرحمة الابتدائية دراسة مقارنة بين ضحايا التنمر والتلاميذ العاديين. *مجلة الدراسات النفسية والتربوية*، 12(2)، 22-38.

سليمان، علي(1996). **دور الأسرة في تربية الأبناء،** ط11، سلسلة سفير التربوية، القاهرة، ص26.

الشربيني، زكريا(1996). صادق، يسرية، **تنشئة الطفل،** ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، ص8-233.

الشهري، عبد الله أبو عواد(2009). **فعالية الإرشاد الانتقائي في خفض سلوك العنف لدى المراهقين.** جامعةً أم القرى مكة المكرمة. مأخوذاً عن: سميرة، عبدي(2011) **الضغط المدرسي وعلاقته بسلوكيات العنف والتحصيل الدراسي لدى المراهق المتمدرس(15-17) سنة،** ص94.

الصغير، صالح بن محمد(2001). التكيف الاجتماعي للطلاب الوافدين دراسة تحليلية مطبقة على الطلاب الوافدين. مجلةً جامعة ام القرى، المجلد 13، جامعة الملك سعود: الرياض، 36.

الصبحيين، علي؛ والقضاة، محمد (2013). **سلوك التنمر عند الأطفال والمراهقين (مفهومه، أسبابه، علاجه).** السعودية: مطبوعات جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ص10.

عاقل، فاخر(1982). **علم النفس التربوي،** ط8، دار العلم للملايين بيروت، ص123-478.

العقاد، عصا عبد اللطيفً(2001). **سيكولوجية العدوانية وترويضها:** دار غريب: القاهرة، ص97 -21.

غراب، هشام؛ وحجازي، ايمن (2012). فاعلية برنامج ألعاب الصيف في خفض مظاهر السلوك العدواني لدى الأطفال في قطاع غزة. *مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 9 (1)، 121–174.

الماحي، زوبيدة (2015). دراسة إحصائية استكشافية وصفية للسلوك العدواني في مرحلتي التعليمين الابتدائي والمتوسط. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 21، 137-152.

محافظة، سماح؛ الزعبي، زهير. (2007). العوامل الاجتماعية والاقتصادية والأكاديمية المؤثرة في الميل نحو السلوك العدواني لدى طلبة الجامعة الهاشمية، *مجلة دراسات العلوم التربوية*، 34(1)، 73-89.

مخلوفي، سعيد (2015). علاقة العنف الأسري بالسلوك العدواني لدى تلاميذ التعليم المتوسط بمدينة باتنة بالجزائر. *مجلة جامعة الشارقة*،13 (1)، 29-61.

موقع اليونيسف لشهر أيلول بعنوان: **نصف مراهقي العالم يعانون من عنف أقرانهم داخل المدرسة وما حولها:**

عام (2018)، على الرابط:https://news.un.org/ar/story/2018/09/1016211

موقع الأمم المتحدة 2019: الجمعية العامة للأمم المتحدة(un.org)

موقع اليونيسف،2019: UNICEF | مصر
https://www.unicef.org/egypt/ar/raising-teenagers

مكي، رجاء، عجم، سامي(2008). **إشكالية العنف المشرع والعنف المدان**، ط1، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، ص38-118.

مرتضى، سلوى(2011). "السلوك العدواني لدى طفل الروضة وعلاقته ببعض المتغيرات "دراسة ميدانية لدى عينة من أطفال الرياض التابعة لريف دمشق"، مجلد33، **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة الآداب والعلوم الانسانية، عدد**3، هيئة تحرير سلسلة الآداب والعلوم الانسانية.

النيرب، عبد الله محمد(2008). **العوامل الاجتماعية المسؤولة عن العنف المدرسي كما يدركها المعلمون والتلاميذ**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

وطفة، علي أسعد(2008). **العنف والعدوانية في التحليل النفسي مكاشفة بنيوية في سيكولوجية العدوانية عند فرويد**. وزارة الثقافة: **منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب**، دمشق،3-105.

وطفة، علي اسعد(2009)."من الرمز والعنف إلى ممارسة العنف الرمزي قراءة في الوظيفية البيداغوجية للعنف الرمزي في التربية المدرسية"، **مجلة شؤون اجتماعية**، العدد104، جمعية الاجتماعيين، الشارقة، 102- 45.

ويتمر، باربرا(2007). **الأنماط الثقافية للعنف**، ترجمة: ممدوح يوسف عمران، **عالم المعرفة**، عدد337، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص27.

Reference

-Anderson, Craig. A; Huesmann, Rowell. L.(2003). **Human Aggression a social -Cognitive View**. *The Sage Hand book Of Social* Psychology. In Michael Hogg and Joel Cooper (eds). Thousand oaks, CA: Sage Publication, Inc,p 298.

-Anderson, Craig. A; Warburton, Wayne A. (2015). **Aggression, Social Psychology of**. *Book: International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, (Second Edition) Voulem1, Publisher: Elsevier, Pages 373-380, from: https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.24002-6

-Bushman, Brad and Anderson, Craig.(1998). Methodology in the study of aggression: Integrating experimental and nonexperimental findings, p24. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/23-24-68-525

-Batrinos, Menelaos. (2012). Testosterone and Aggressive Behavior in Man. *International Journal of Endocrinology Metabolism*, 10(3), p: 563.

- Cascardi, Mishele; Brown, Cathy. (2014). Defining Bulling Harassment and
Peer, Aggression: Implications for Law, Policy and Practice. Montclair State University:USA, 2-14- 52.

-Huitsing, Gijs. Snijders, Tom. Vandujn, Marijtje and Veenstra, Rene.

(2014) Victims, bullies, and their defenders: A longitudinal study of the coevolution of positive and negative networks. *Development and Psychopathology*, (26), 645-659.

-Kaur, Dhanwinder. Niwas, Ram. (2017). Aggressive behavior of secondary school students in relation to school environment. *International journal of advanced research*, 5(5),801-809.

-Lan Ma, Ting. Meter, Diana. Ting Chen, Wei and Lee, Yen. (2019). defending behavior of peer victimization in school and cyber context during childhood and adolescence: A meta-analytic review of individual and peer relational characteristics. *American Psychological Association*, 145 (9), 891–928.

-Rigby, Ken. (2007). **Bullying in Schools: and what to do about it.** Australia: ACER Press, 51.

-Uludag, Orhan. (2013). The Influence of Aggression on Students' Achievement: Evidence from Higher Education. *Social and Behavioral Sciences*, 89, 954 – 958.

الملاحق:

أولاً –بيانات شخصية:

الجنس	□ ذكر □أنثى
اسم المدرسة	.....
والدك على قيد الحياة	□ نعم □لا
والدتك على قيد الحياة	□ نعم □لا
يعيش والداك معاً	□ نعم □لا

ثانياً: بيانات أساسية: المستوى التعليمي للوالدين

	أمي	ملم	ابتدائي	إعدادي	ثانوي	جامعي فما فوق
مستوى التعليمي والدك						
المستوى التعليمي لوالدتك						

ثالثاً–الأسئلة:

القسم الأول: الاسرة

تسلسل	السؤال	الجواب		
		دائماً	أحياناً	أبداً
1	هل يصرخ والداك عندما يتشاجران؟			
2	هل يوجه والداك كلمات مسيئة لبعضهما؟			
3	هل يضرب أباك أمك؟			
4	هل سبق وضربك أحد والداك؟			
5	هل تُضرب بشكل دائم؟			
6	هل يضرب أخوتك بعضهم			
7	يستخدم أحد والدي ألفاظاً قاسية لشتمي في المنزل			
8	يشتمني والدي او أحدهما امام الناس			
9	يكافاك والديك او أحدهما عندما تحسن التصرف			

القسم الثاني: العدوان الجسدي

تسلسل	السؤال	الجواب		
		دائماً	أحياناً	نادراً
1	هل يخاف منك زملائك إذا ضربت أحدهم؟			
2	في حال تشاجرت مع أحدهم هل تضربه؟			
3	هل يبتعد عنك زملائك إذا ضربت أحدهم؟			
4	إذا ضربك زميلك هل تضربه؟			
5	سوف ألجأ إلى العنف لحماية ما أريد			
6	إذا قام أي أحد باستفزازي سأقوم بضربه			
7	عندما يقوم أحدهم بمضايقتي اشد شعره/ها			
8	أدخل في الشجارات أكثر من معظم أصدقائي			
9	ستمتع وانا اكسر أقلام أو أمزق كتب زملائي			

القسم الثالث: العنف اللّفظي

تسلسل	السؤال	الجواب		
		دائماً	أحياناً	أبداً
1	عندما يوجه أحدهم الكلمات السيئة لإخوته أو رفاقه في المدرسة، هل توافق على ذلك؟			
2	إذا قال أحدهم لك كلام سيئاً هل تشتمه؟			
3	أسخر من الاخر من خلال النكت			
4	توجد مشاحنات لفظية بيني وبين زملائي.			
5	عندما أغضب من زملائي أشن عليهم هجوما" لفظيا".			
6	أشعر بمتعة عند استخدام الألفاظ البذيئة.			
7	تنابني رغبة في شتم المحيطين بي لأي سبب			
8	أقوم بالصراخ على من يزعجني			
9	أقوم بشتم أحد الأصدقاء لأقلل قيمته			

القسم الرابع: الغيرة والعنف المضاد

تسلسل	السؤال	الجواب		
		دائماً	أحياناً	أبداً
1	تتمنى ان يكون صديقك غير موجود في الصف			
2	هل تشعر أن أحد أصدقائك يغار منك؟			
3	هل تحدثت عن أحد أصدقائك كذبا؟			
4	لا أستطيع السيطرة على الغضب عندما اشعر بالغيرة			
5	أحياناً أنشر إشاعات عن الذين لا أحبهم			
6	إذا قام شخص ما بضربي سأقوم بضربه			
7	إذا مزق لي زميلك كتابك أمزق كتابه			
8	قد أهين الآخر واستخدم ألفاظ سيئة عندما أشعر بالغضب			
9	إذا كنت غاضباً قد أحطم وأكسر الأشياء من حولي			