مجلة اللغة العربية والعلوم الإسلامية المجلد (4) العدد(14)– يونيو 2025م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: 2812–145 x الترقيم الدولي للنسخة الإلكترونية: 2812– 5428
الموقع الإلكتروني: https://jlais.jourals.ekb.eng

أسباب حدوث الكوارث وأنواعها عند العلماء المسلمين

أ/ أسماء سلامه أنور محمد
باحثة ماجستير بقسم التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية
كلية دار العلوم – جامعة الفيوم

Journal of Arabic Language and Islamic Science Vol (4) Issue (14)- June2025
Printed ISSN:2812-541x On Line ISSN:2812-5428
Website: https://jlais.journals.ekb.eg/

أسباب حدوث الكوارث وأنواعها عند العلماء المسلمين

أ/ أسماء سلامه أنور محمد

باحثة ماجستير بقسم التاريخ الإسلامي والحضارة الإسلامية – كلية دار العلوم – جامعة الفيوم

ملخص البحث:

يسعى هذا البحث إلى تسليط الضوء على إسهامات علماء المسلمين في تفسير الكوارث الطبيعية، من حيث أسبابها وأنواعها، وذلك من خلال استقراء ما ورد في كتبهم التراثية حول الزلازل، والأوبئة، والمجاعات، والعواصف، والصواعق، وغيرها من الظواهر الكونية. ويُظهر البحث أن هؤلاء العلماء لم يكتفوا بالتفسير الديني للكوارث بوصفها ابتلاءً أو عقابًا إلهيًّا، بل سعوا أيضًا إلى تقديم تفسيرات عقلية وطبيعية تعتمد على المشاهدة والتأمل العلمي. فقد فسروا الزلازل برياح محبوسة في باطن الأرض، واعتبروا فساد الهواء سببًا لانتشار الأوبئة، وأرجعوا المجاعات إلى اختلال في النظام البيئي أو سوء التدبير الإنساني.

كما اهتموا بتوثيق آثار هذه الكوارث على الأفراد والمجتمعات، وسعوا إلى قياس شدتها من خلال أوصاف كمية ونوعية، وهو ما يعكس وعيًا علميًا مبكرًا بالظواهر الطبيعية وحرصًا على فهمها والتعامل معها. ويبرز هذا البحث دور العقل المسلم في مقاربة الظواهر الكونية من منظور يجمع بين الإيمان والعلم، في إطار تصور شامل للكون والإنسان.

الكلمات المفتاحية:

. الكوارث الطبيعية، العلماء المسلمون، الزلازل، الأوبئة، المجاعات، الفكر العلمي الإسلامي، تفسير الظواهر.

Abstract

This research aims to shed light on the contributions of Muslim scholars in explaining natural disasters, examining both their causes and classifications as found in classical Islamic writings on earthquakes, epidemics, famines, storms, lightning, and other cosmic phenomena. The study reveals that these scholars moved beyond purely religious interpretations—such as divine punishment or tests of faith—to present rational and naturalistic explanations based on empirical observation and critical thinking. Earthquakes, for example, were attributed to trapped winds beneath the earth's surface; plagues were linked to corrupted air; and famines were seen as resulting from ecological imbalances or human negligence.

Moreover, the research highlights the scholars' keen attention to documenting the societal impacts of such disasters, as well as their efforts to quantify and describe their intensity. This demonstrates an early scientific consciousness rooted in a worldview that balances reason with revelation. The study underscores the intellectual legacy of Muslim scientists in their attempt to understand and respond to natural phenomena within an integrated epistemological framework.

key words:

. Natural Disasters, Muslim Scholars, Earthquakes, Epidemics, Famines, Islamic Scientific Thought, Interpretation of Phenomena.

مقدمة:

اهتم علماء المسلمين بدراسة الكوارث الطبيعيَّة اهتمامًا كبيرًا، فقد قدموا تفسيرات لأسباب حدوث هذه الكوارث، ووصفوا بعض الظواهر المصاحبة لبعضها الآخر، إضافة إلى تأليف كتب خاصَّة لدراسة إحدى هذه الظواهر.

أسباب حدوث الكوارث وأنواعها عند العلماء المسلمين

1) الزلازل:

وضع علماء المسلمين تفسيرات لحدوث الزلازل، وتكاد تكون تتفق هذه حول تفسير واحد لهذه الظاهرة وهو وجود رياح محتقنة في باطن الأرض لا يوجد لها منافذ تخرج منها، وعند كثرتها وتزاحمها تخرج تلك الرياح مندفعة بكل قوة إلى سطح الأرض فتحدث الزلازل عندها.

فيرى ابن حيان (ت 199هـ – 815م) أن "الزلازل إنما تحدث من استبطان رياح في باطن الأرض وانحصارها وقلة وجود المنافذ لخروجها، فإذا ترادفت وكثرت طلبت المخرج فزاحم بعضها بعضًا، فانزعج لها ذلك المكان، وبكثرة مادتها وتواصلها تكون زيادتها وعظم حركتها ودوامها"[1].

ويرى إخوان الصفا[2] (حوالي 373هـ – 983م) أن "الكهوف والمغارات والأهوية التي في جوف الأرض والجبال إذا لميكن لها منافذ تخرج منها المياه،

---

[1] مختار رسائل جابر بن حيان، ص25.

[2] أخوان الصفا وخلان الوفا: هم جماعة من فلاسفة المسلمين العرب من أهل القرن الثالث الهجري والعاشر الميلادي بالبصرة اتحدوا على ان يوفقوا بين العقائد الإسلامية والحقائق الفلسفية المعروفة في ذلك العهد، وهم يرون النبوة اكتسابًا، فليس النبي عندهم أكثر من شخص فاضل تخلق بمحاسن الأخلاق وجانب سفسافها، وساس نفسه حتى لا تغلبه شهوته، ثم ساق الخلق بتلك الأخلاق، وانكروا الله ببعث إلى الخلق رسولًا، وزعموا أن المعجزات حيل ومخازيق، الذهبي، سير اعلام النبلاء، ج19، ص495؛ الموسوعة الحرة http://ar.wikipedia.org .

بقيت تلك المياه هناك محبوسة زماناً، وإذا حّم بـــاطن الأرض وجـــوف تلـــك الجبال، سخنت تلك المياه ولطفت وتحللت وصارت بخارًا، وارتفعت وطلبـــت مكاناً أوسع، فإذا كانت الأرض كثيرة التخلخل تحللت وتخرجت تلك البخارات من النافذة، وإن كان ظاهر الأرض شديد التكاثف حصيفًا منعها من الخـــروج وبقيت محتبسة تتموج في تلك الأهوية لطلب الخروج، ورُبَّما انشـــقت الأرض في موضع منها وخرجت تلك الرياح مفاجأة وانخسفت مكانها ويُسمع لها دوي وهدة وزلزلة"[3].

ولا يخرج عن هذا ما ذكره ابن سينا (427هـــ – 1037م) فالزلزلة وفق تعريفه هي "حركة تعرض لجزء من أجزاء الأرض بسبب ما تحته، والجســـم الذي يمكن أن يتحرك ويُحرك ما فوقه إمَّا بخار ريحي أو ناري قوي يتحـــرك فيحرك الأرض، وهذا الوجه الأكثر، فإنَّه لا شيء أقوى على تحـــرك الأرض الحركة السريعة القوية التي للزلزلة من الريح، وإمَّا مياه تسيل دفعـــة، وإمَّـــا انهدام بعض أركان القرار"، وفسر ابن سيناء الرأي الأخير بأنَّه " انهدام يكون من نقض أركان هوة أو مغارة فيسقط إلى أسفل سقوطًا يقلقل الهواء والأرض المتصلة به، كما يُعرض السطوح إذا سقطت على القرار الذي تحتهـــا، كـــان المبدأ حركة ماء أو أرض ويكون بتوسط هواء أيضًا[4].

ويؤكد ابن رشد (ت 595هـــ – 1198م) على أن الرياح المختفنة فـــي باطن الأرض هي السبب المباشر لحدوث الزلازل، وسَوْق الأدلة على صـــدق كلامه فيقول: "والدليل على أن الريح هي المحركة للأرض فـــي الزلزلـــة لا الهواء ولا الماء ولا النار، إنه ليس شيء من الأسطقتات الأربعة[5] يقوي على

---

[3] رسائل، ج2، ص97.

[4] المعادن والآثار العلوية، ص15–16.

[5] هي الماء والهواء والنار والتراب حسب ما يُفهم منكلام ابن رشد؛ وينظر: ابـــن أيبـــك، كنز الدرر، ج27، ص222.

التحريك الشديد والزعزعة، فواجب أن تكون الريح هي التي تحركها في ذلك الحين، ومن الدليل أيضًا على أن سبب الزلزلة هي الريح المضطربة في باطن الأرض أن أكثر الزلازل إنما يكون إذا هبت الرياح، وأيضًا فإنما تكون أشد وأكثر من أوقات الزمان في الأوقات المختصَّة بهبوب الرياح[6].

ويقدَّم كلٌّ من ابن سينا وابن حيان دليلًا آخر على أن الرياح المختنقة في باطن الأرض هي سبب حدوث الزلازل وذلك أن البلاد التي تكثر فيها الزلازل إذا حُفرت فيها آبار وقنوات كثيرة حتى "كثرت مخالص الرياح والأبخرة قلت الزلازل بها"[7].

ويقول الغزويني (ت 682هـ – 1283م): "زعموا أن الأدخنة والأبخرة الكثيرة إذا اجتمعت تحت الأرض ولا يقومها برودة حتى تصير ماء، وتكون مادتها كثيرة لا تقبل التحليل بأدنى حرارة ويكون وجه الأرض صلبًا لا تجد فيه البخارات إذا قصدت الصعود المنافذ والمسام فتهتز لذلك بقاع الأرض، وتضطرب كما يضطرب بدن المحموم عند شدة الحمى بسبب رطوبات غضة احتبست في خلال أجزاء البدن فتشتغل فيها الحرارة الغزيرة فتذيبها وتحللها وتصيرها بخارًا أو دخانات، فيخرج من مسام جلد البدن فيهتز من ذلك البدن ويرتعد، ولا يزال كذلك إلى أن تخرج تلك المواد فإذا خرجت يسكن، وهذه حركات بقاع الأرض بالزلزال، فربما يشق ظاهر الأرض ويخرج من الشق تلك المواد المحتبسة دفعة واحدة"[8].

ويرى شيخ الإسلام ابن تيمية (ت 728هـ – 1327م) أن "الزلازل من الآيات التي يخوف الله بها عباده كما يخوفهم بالكسوف وغيره من الآيات

---

[6] تلخيص الآثار العلوية، ص123–124.

[7] ابن سينا، المعادن والآثار العلوية، ص17، ابن حيان، مختار رسائل جابر بن حيان، ص25.

[8] عجائب المخلوقات، ص198–199.

والحوادث لها أسباب وحكم فكونها آية يخوف الله بها عباده هي من حكمة ذلك، وَأَمَّا أسبابه: فمن أسبابه انضغاط البخار في جوف الأرض كما ينضغط الريح والماء في المكان الضيق فإذا انضغط طلب مخرجًا فيشق ويزلزل ما قرب منه من الأرض".[9]

ويرى ابن القيم (ت 751هـ – 2350م) أنَّه "لما كانت الرياح تجول فيها _أي الأرض_ وتدخل في تجويفها وتحدث فيها الأبخرة وتخفق الرياح ويتعذر عليها المنفذ، أذن الله سبحانه لها في الأحيان بالتنفس، فيحدث فيها الزلازل العظام فيحدث من ذلك لعباده الخوف والخشية والإنابة والإقلاع عن معاصيه والتفرغ إليه والندم"[10].

وقدم ابن رشد وصفًا لبعض الظواهر المصاحبة لحدوث الزلازل مثل؛ الأصوات العالية[11]، وظاهرة خروج ينابيع مياه من باطن الأرض في المناطق التي تصيبها الزلازل، ووصف الموجات الزلزالية البحرية المعروفة باسم تسونامي[12].

وأورد ابن سينا تصورًا لأماكن حدوث الزلازل فقال: "وأكثر ما تكون الزلزلة في بلاد متخلخلة غور الأرض متكاثفة وجهها، أو معمورة الوجه بماء"[13]، وهو ما يتفق مع ما توصل إليه العلماء الآن أن مناطق حدوث الزلازل تكون في مناطق الضعف في القشرة الأرضية؛ حيث تتم حركة الصخور على سطحها وتسمح بخروج الغازات"[14].

---

[9] مجموع الفتاوي، ج24، ص264.

[10] مفتاح دار السعادة، ج2، ص91.

[11] تلخيص الآثار العلوية، ص125–126؛ وينظر: ابن سينا، النجاة، ص129.

[12] المرجع السابق

[13] المعادن والآثار العلوية، ص18، ينظر: ابن رشد، تلخيص الآثار العلوية، ص125.

[14] وحدة الرصد الزلزالي ومؤسسة البحث العلمي العراقي، وقائع الحلقة الدراسية العربية

وقد كان للحافظ والمؤرخ السيوطي (ت 911هـ – 1505م) إسهام واضح في دراسة الزلازل، فقد تحدث في كتابه (كشف الصلصلة عن وصف الزلزلة) عن شدتها من خلال وصف آثارها التدميرية مثل أوزان الصخور المتساقطة، ومقاييس الشقوق الناتجة عن الزلازل، وعدد المدن والقرى والمساكن المتهدمة، وعدد الصوامع والمآذن المتهدمة، وعدد القتلى، وأورد معلومات تحدد أماكن معظم الزلازل بدِقَّةٍ. كما وصف السيوطي درجات الزلازل بتعبيرات أشبه ما تكون بالمقاييس الحديثة مثل؛ لطيفة، وعظيمة، وشديدة، وقد حدد مدى قوة وبقاء الزلزلة مستخدمًا في ذلك طريقة فريدة، فذكر مثلًا: "كانت قوة الزلزلة في مبدأ الأمر بمقدار ما يقرأ الإنسان سورة الكهف"[15].

2) الأوبئة والطواعين والموتان:

الأوبئة والطواعين:

أما عن الوباء فقال الخليل وغيره هو الطاعون وقال هو كل مرض عام والصحيح الذي قاله المحققون أنَّه مرض الكثيرين من الناس في جهة من الأرض دون سائر الجهات ويكون مخالفًا للمعتاد من أمراض في الكثرة وغيرها ويكون مرضهم نوعًا واحدًا بخلاف سائر الأوقات فإن أمراضهم فيها مختلفة[16].

وذكر ابن النفيس (ت687هـ – 1288م) الأسباب التي تؤدِّي إلى حدوث الوباء بقوله: " الوباء: فساد يعرض لجوهر الهواء لأسباب سماوية أو أرضيَّة

الولى لعلم الزلازل، بغداد، كانون الأول 1978م، ص77–68؛وينظر: عوض، الزلازل مأساة هزت العالم، ص15–16، محسوب وأرباب، الأخطار والكوارث الطبيعية، ص51.

(15) السيوطي، كشف الصلصلة، لوحة 16أ – 18ب.

(16) المنهاج شرح صحيح مسلم، ج14، ص204

كالماء الآسن والجيف الكثيرة كما في الملاحم".[17]

ويدل مصطلح (الطاعون) على الاسم الذي أطلقه العرب لوصف مرض قاتل غامض، كان ينتشر بين الناس انتشار النار في الهشيم، مخلفًا عددًا ضخمًا من الموتى في أيام قليلة، فتعرف بأنَّها مرض معد يصيب الإنسان والحيوان وتسببه جرثومة (Yersinia pastas) وهذه الجرثومة توجد في الحيوانات القارضة أو البراغيث الموجودة عليها.[18]

فقد قدم أبو بكر الرازي (ت حوالي 313هـ – 923م) تعريفًا لمرض الطاعون وذكر بعض أنواعه فقال:" ورمًا حارًا في الأربيات والإبط ويقتل في أربعة أيام أو خمسة [19]سوف نرد أنواعه في فصل الكوارث البيولوجية

ووصف النوويّ (ت676هـ – 1277م) بعض أعراض الطاعون بقوله: "وأما الطاعون فهو قروح تخرج في الجسد فتكون في المرافق أو الآباط والأيدي والأصابع وسائر البدن ويكون معه ورم وألم شديد، وتخرج تلك القروح مع لهيب ويسودّ ما حوله أو يخضر أو يحمر حمرة بنفسجية كدرة ويحصل معه خفقان القلب والقيء[20].وضع علماء المسلمين من أطباء ومحدثين وفقهاء تفسيرات لحدوث الأوبئة والطواعين، ووصفوا بعض أعراض الإصابة بالطاعون، وذكروا بعض أنواعه وتناولوها بالدراسة والتحليل.

---

(17) ذكر ذلك في كتابه: الموجز في الطب كما نقله عنه ابن حجر، بذل الماعون، ص48، وينظر: تاج العروس، ج1، ص248.

(18) جليل أبو الحب، الحشرات الناقلة للأمراض، ص 63، المرسى والشاذلي، أساسيات علم الحشرات، ص455؛ قسم رعاية المصابين بالعوامل الكيميائية، ص35.

(19) أبو بكر محمد بن زكريا الرازي، الحاوي في الطب، حققه واعتنى به هيثم خليفة طعيمي (بيروت، :دار إحياء التراث العربي، 2002)، ج5، ص431 .

(20) المنهاج شرح صحيح مسلم، ج14، ص204.

وذكر ابن القيم الأسباب التي تؤدِّي إلى حدوث الطاعون بقولـه: "فسـاد الهواء جزء من أجزاء السبب التام والعلة الفاعلة للطاعون فإن فسـاد جـوهر الهواء الموجب لحدوث الوباء، وفساده يكون لاستحالة جوهرة إلى الرداءة لغلبة إحدى الكيفيات الرديئة عليه كالعفونة والنتن والسمية في أيِّ وقت كـان مـن أوقات السنة، وإن كان أكثر حدوثه في أواخر الصيف وفي الخريـف غالبًـا لكثرة اجتماع الفضلات المرارية الحادَّة وغيرها في فصل الصيف وعدم تحللها في آخره، وفي الخريف لبرد الجو وردغة الأبخرة والفضـلات التـي كانـت تتحلل في زمن الصيف فتحصر فتسخن وتعفن فتحدث الأمراض العفنـة، ولا سيما إذا صادفت البدن مستعِدًّا قابلًا رهلًا قليل الحركة كثيرة المواد فهذا لا يكاد يفلت من العطب"[21].

أما ابن خلدون (ت 808هـ – 1405م) فيذكر أسباب الوباء بقوله: " هو في الغالب فساد الهواء بكثرة العمران لكثرة ما يخالطه من العفن والرطوبـات الفاسدة، وإذا فسد الهواء وهو غذاء لروح الحيوان وملابس دائمًا فيسري الفساد إلى مزاجه، فإن كان الفساد قويًّا وضع المرض في الرئـة وهـذه الطـواعين وأمراضها مخصوصة بالرئة، وإن كان الفساد دون القوي والكثير فيكثر العفن والرطوبات الفاسدة بأنَّه " كثرة العمران ووفوره آخر الدولة لما كان في أوائلها من حسن الملكة ورفقها وقلة المغرم وهو ظاهر ولهذا تبينن في موضعه مـن الحكمة أن تخلل الخلاء والفقر بين بين العمران ضروري ليكون تموج الهواء يذهب بما يحصل في الهواء من الفساد والعفن بمخالطـة الحيوانـات ويـأتي بالهواء الصحيح".[22]

الموتان:

---

[21] زاد المعادن، ج24، ص34.

[22] العبر، ج1، ص302.

وضع علماء اللُّغة تعريفات عدة للموتان ومنها ما قاله ابن السكيت (ت 244هـ – 858م): "قال وقع في الناس موتان وموتان يعني (الموت).[23]

وقال الجوهري (ت 393هـ – 1002م): "المُوتانُ بالضم موت يقع في الماشية"[24]، وقال الفيروز آبادي (817هـ – 1415م) الموتان بالتحريك: خِلاف الحيوان أو أرض لم تُحْيَ بعد وبالضم: موت يقع في الماشية ويفتح"[25].

وذكره الزبيدي (ت 1205هـ – 1790م): الموتان والمُوَات بالضم موت يقع في الماشية والمال[26] ويفتح، وهذا نقله أبو زيد في كتاب "خبئة".

والخلاصة أن مصطلح الموتان يستخدم في المصادر التاريخيَّة كمصطلح خاص بالموت الذي يقع في الحيوانات بسبب أمراض تصيبها.

3) المجاعات:

تحدث ابن خلدون (ت 808هـ – 1405م) عن أسباب كثرة المجاعات في الدول، وربطه بانتهاء آجالها، فقد ذكر في مقدمته فصلًا خاصًّا بهذا الموضوع فقال: "لفصل الخمسون في وفور العمران آخر الدولة وما يقع فيها من كثرة الموتان والمجاعات"، وذكر فيه ان عدم الاهتمام بأمور الزراعة والفلاحة والانشغال بالعدوان في الأموال والجبايات والفتن الواقعة بين أفراد الشعب، وكثرة الخوارج كل ذلك من الأسباب التي تؤدِّي إلى حدوث المجاعات[27]".

أما المقريزي (ت 845ه – 1441م) فقد تحدث في كتابه (إغاثة الأمة

---

(23) ابن السكيت، إصلاح المنطق، ج1، ص123.

(24) الجوهري، الصحاح في اللغة، ج2، ص185.

(25) الفيروزي آبادي، القاموس المحيط، ج10، ص205

(26) الزبيدي، تاج العروس، ج3، ص139.

(27) العبر، ج1، ص302.

بكشف الغمة) عن المجاعات التي حدثت في البلاد الإسلاميَّة منذ أقدم الأزمنة حتى سنة (808هـ – 1405م)، وابتداء يقرر المقريزي أن هذه المجاعات والمحن مرتبطة بأسباب مشخصة، وأنها ليست قدرًا لا يمكن الفكاك منه، وإذ يرفض الاستسلام الجبري ويأخذ بمبدأ السببيَّة، مقررًا أن ما يحدث من كوارث يمكن أن يتجاوزه الإنسان الذي بمقدوره تحاشي المجاعات أو الكارثة الطبيعيَّة بالتخطيط والتصرف المستنِد إلى معرفة الأسباب والدوافع فهي تنتهي بانتهاء هذه الأسباب المرتبطة بسوء السياسة الاقتصاديَّة للمسؤولين في الدولة[28].

ويقرر المقريزي أن الأسباب التي تؤدِّي إلى حدوث المجاعات في المجتمعات تعود إلى أسباب مرتبطة بأحوال الجو وتقلباته، فالقحط الذي يحدث لقلة نزول الأمطار أهم هذه الأسباب، ومنها الآفات، ويفسر المقريزي حدوث هذه الأمور –مجتمعةً– بأنَّها عقاب من الله لعباده عند مخالفتهم أوامره وإتيانهم محارمه.[29]

4) العواصف والصواعق والثلوج والبَردَ:

أ) العواصف:

لم يترك العرب ظاهرة مُناخيَّة تحدث في بلادهم إلا وحاولوا وصفها وتفسيرها، زكان من أعقد تلك الظواهر وأكثرها عنفًا وخطورة على الأحياء الذين يقعون في مجراها هي العواصف، والتي عُرفت في المصادر الإسلاميَّة باسم (التنين) وهي ما تعرف في العصر الحاضر باسم إعصار (التورنادو Tornado)[30].

وكان المسعودي (ت 346هـ – 957م) من أوائل من ذكر هذه الظاهرة

---

(28) ياسين، التفكير الاجتماعي والاقتصادي في كتاب " إغاثة الأمة بكشف الغمة"، ص2؛ وينظر: المقريزي، إغاثة الأمة، ص3–4.

(29) المقريزي، إغاثة الأمة، ص36.

(30) موسى، المناخفي التراث العربي، ص139.

ووصفها وبين آراء الناس فيها وذلك بقوله: "وقد اختلف الناس في التنين فمنهم من رأى أنَّه ريح سوداء تكون في قعر البحر فتظهر إلى النسيم _وهو الجـــو_ فتحلق السحب كالزوبعة، فإذا صارت من الأرض واستدارت معها الغبار لـــم استطاعت في الهواء ذاهبة الصعداء توهم الناس أنَّها حيات سود قد ظهرت من البحر يسود السحاب، ومنهم مَن رأى أنَّها دواب تتكون في قعر البحر فـــتعظم وتؤذي دواب البحر فيبعث الله عليها السحاب والملائكة فيخرجونها من بينهـــا، وأنها على صورة الحية السوداء لها بريق وبصيص"[31].

أما إخوان الصفا فنظروا إلى الزوابع على أنَّها نوع من الرياح التي تهب من أسفل إلى أعلى.[32]

وكان لابن سينا (ت 427هـــ – 1037م) نظرة أدق ممَّا سبَق، مما فتح له بابًا أوسع في التعليل والتفسير، فهو يقول في الزوبعة أن: "أكثرها من الريـــاح السحابيَّة الثقيلة الرطبة التي تندفع إلى فوق فتلونها وتصرفها فتستدير نازلـــة، وهذه أردءها، ورُبَّما تعرج المنافذ التفافًا وتلوبًا،....، وقد تحدث الزوبعة أيضًا من تلاقي ريحين شديدين، ورُبَّما كانت شديدة قويَّـــة ثابتـــة تقلـــع الأشـــجار وتختطف المراكب من البحر، ورُبَّما اشتملت على صائفة من السحاب أو غيره فترى كأن تنيًا يطير في الجو، والرياح التي تبتدئ من السحاب متصلة بالمادة، منها ساذجة ومنها ملتهبة صاعقة، وشرها الصاعقة والزوبعية"[33].

ب) الصواعق:

قدم علماء المسلمين وصفًا وتفسيرًا لحدوثها، وهذا ما تبين مما ذكره ابـــن سينا وإخوان الصفا وابن رشد والقزويني وغيرهم؛ حيث كان التوافُق واضحًا

---

(31) مروج الذهب، ص122–123.

(32) رسائل إخوان الصفا، ج2، ص71.

(33) المعادن والآثار العلوية، ص60–61.

فيما بينهم؛ لكَونِهم يجمعون على أن الصاعقة ما هي سوى ريح نارية[34]، وممَّا أورده ابن سينا في الصاعقة قوله: "وأما الصاعقة فإنَّها سحابيَّة مشتعلة ليست بلطيفة لطف البرق،....، فربما تكون ريحًا سحابيَّة ساذجة فتكون صاعقة لطيفة، ورُبَّما تكون لافحة فقط،...، ورُبَّما تكون سحابيَّة زوبعية مشتعلة، وتكون من مادة كثيفة فتكون شر الصواعق، وبالجملة فالصواعق رياح سحابيَّة مشتعلة"[35].

ج) الثلج والبَردَ:

- **الثلج:**

حاول علماء المسلمين تقليل آلية وسبب تشكل الثلج وسقوطه نحو سطح الأرض؛ فقد فسر إخوان الصفا (حوالي 373هـ – 983م) تشكل الثلج بأنَّه تجمد لقطرات الماء في السحاب عند تبردها[36].

ويقول ابن سينا (ت 437هـ – 1073م): "وهذا السحاب يعرض له كثيرًا أنَّه كما يأخذه بالتكاثف، وفي أن يجتمع فيه حب القطر، يجمد ولم تتخلق الحبات بحيث تحس فينزل جامدًا فيكون ذلك هو الثلج".[37]

وعزى القلقشندي (ت 821هـ – 1418م) تشكل الثلج إلى تصاعد بخار الماء من الأرض إلى الهواء فيصيبه برد شديد قبل تحوله إلى قطرات ماء فيتساقط أجزاء لطيفة، ثم ينعقد بالأرض إذا نزل عليها، قال القلقشندي مُعرفًا للثلج وواصفًا كيفيَّة حدوثه: "وهو شيء ينزل من الهواء كالقطن المندوف فيقع على الجبال وعلى سطح الأرض فتذيب الشمس منه ما لاقته شدة حرارتها ويبقى في أماكن مخصوصة من أعالي الجبال بالأمكنة الباردة جميع السنة، وقد

---

[34] موسى، المناخ في التراث العربي، ص221.

[35] المعادن والآثار العلوية، ص70–71.

[36] رسائل إخوان الصفا، ج2، ص74.

[37] المعادن والآثار العلوية، ص36.

ذكر الحكماء أنَّه بخار يتصاعد من الأرض إلى الهواء كما يتصـــاعد المطـــر فيصيبه برد شديد قبل أن ينعقد قطرات فيتساقط أجزاء لطيفة ثم ينعقد بالأرض إذا نزل إليها ويوصف بشدة البرد وشدة البياض"[38].

- **البَردُ:**

لتكرار سقوط البرد سنويًّا مرات عديدة فقد ذكر كثيـــرًا فـــي المصـــادر العربيَّة وحاول علماء المسلمين تفسير حدوثه.[39]

فإخوان الصفا يرون أن البَردَ يتشكل من قطرات الماء الهاطلة من السحب التي تتعرض في طريقها إلى الأرض لبرد مفرط، لتجمد بذلك تلك القطـــرات وتصبح بردًا قبل أن تبلغ سطح الأرض.[40]

كما أن ابن سينا (ت 427هـــ – 1037م) ينظر إلى البَردَ على أنَّه تجمـــد لقطرات ماء المطر في السحابة، وأنَّـــه يكثـــر فـــي الربيـــع والخريـــف دون الشتاء[41].

أما القلقشندي (ت 821هـــ – 1418م) فيقول في البَردَ: "وحب يسقط من الجو وقد ذكر الحكماء أنَّه بخار يتصاعد من الأرض أيضًا ويرتفع في الهـــواء فلا تدركه البرودة حتى يجتمع قطرات ثم تدركه حرارة من الجوانب فتنهـــزم برودتها إلى مواطنها فتنعقد، وحب هذا البرد متفاوتة المقادير منه ما هو قـــد الحمص فما دونه ومنه ما هو فوق ذلك، ويذكر أنَّه يقع منه ما هو بقدر بيض الحمام والدجاج، قال الحكماء: "ولا يتصور وقوعه إلا في الخريـــف والربيـــع ويوصف بما يوصف به الثلج من شدة البَردْ وشدة البياض ويشبه بـــه أســـنان

---

(38) صبح الأعشي، ج2، ص192.

(39) موسى، المناخ في التراث العربي، ص199.

(40) رسائل إخوان الصفا، ج2، ص74.

(41) المعادن والآثار العلوية، ص36– 38.

الإنسان الناصعة البياض[42].

قائمة المصادر والمراجع:

- ابن تيمية: تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحليم بن تيمية الحراني (المتوفَّى: 728هـ): مجموع الفتاوى، المحقق: عبد الرحمن بن محمد بن قاسم، مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف، المدينة النبويَّة، المملكة العربيَّة السعوديَّة، عام النشر: 1416هـ/1995م
- أبو الحب، جليل، الحشرات الناقلة للأمراض، سلسلة عالم المعرفة، ع 54، يونيو، 1982، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت
- حمادة عويس (دكتور)، الكوارث الطبيعية في بلاد الحجاز زمن الأشراف العلويين(358-923هـ/969-1517م) رسالة دكتوراة.
- الدواداري، (أبو بكر بن عبد الله بن أيبك الصرخدي، ت بعد 736هـ/1335م)، كنز الدرر وجامع الغرر، الجزء الأول، تحقيق: بيرندراتكه، القاهرة، 1402هـ/ 1982م، الجزء الثالث، تحقيق: محمد السعيد جمال الدين، القاهرة، 1402هـ/ 1981م، الجزء التاسع، تحقيق: هانس روبرت، القاهرة، 1380ه/1960م
- الذهبي: شمس الدين محمد بن أحمد بن عثمان بن قايماز (ت: 748ه/ 1347م)، سير أعلام النبلاء، تحقيق: شعيب الأرنؤوط، ومحمد نعيم العرقسوسي، وبشار عوّاد، ومحيي هلال سرحان، مؤسسة الرسالة، الطبعة الحادية عشرة، 1417ه/ 1996م

[42] صبح الأعشي، ج2، ص192-193.

- الذهبي: شمس الدين محمد بن أحمد بن عثمان بن قايماز (ت: 748ه/ 1347م)، العبر في خبر من غبر، تحقيق: أبو هاجر محمد السعيد بن بسيوني زغلول، دار الكتب العلمية، بيروت–لبنان، الطبعة الأولى، 1405ه/ 1985م
- الرازي، محمد بن زكريا أبو بكر الرازي (ت ٣١٣هـ)، الحاوي في الطب، المحقق: اعتنى به: هيثم خليفة طعيمي الناشر: دار احياء التراث العربي – لبنان/ بيروت الطبعة: الأولى، ١٤٢٢هـ – ٢٠٠٢م
- ياسين، نجمان، التفكير الاجتماعي والاقتصادي في كتاب: إغاثة الأمة بكشف الغمة للمقريزي، مجلة التراث العربي، العدد 76، ربيع الأول، 1420هـ/ تموز – يوليو 1999م، السنة التاسعة عشر، اتحاد الكتاب العرب، دمشق.

المواقع الإلكترونية:

- https://www.islamweb.net
- https://www.islamqa.info/ar
- http://khalidallamed.jeeran.com
- http://www.alazharonline.org
- http://disasters.momra.gov.sa