علماء العرب والإسلام

٦

# البيروني
# أعظم عقلية عرفتها البشرية

عبد الرزاق كيلو

رسوم : إياد عيساوي

الطبعة الأولى

جميع الحقوق محفوظة

يمنع طبع أو إخراج هذا الكتاب أو أي جزء منه بأي شكل من أشكال الطباعة أو النسخ أو التصوير أو الترجمة أو التسجيل المرئي والمسموع أو الاختزان بالحاسبات الالكترونية وغيرها من الحقوق إلا بإذن مكتوب من دار المكتبي بدمشق .

دار المكتبي
للطباعة والنشر والتوزيع
www.almaktabi.com

سورية - دمشق - حلبوني - جادة ابن سينا
ص.ب ٣١٤٢٦ - هاتف : ٢٢٤٨٤٣٣ - فاكس : ٢٢٤٨٤٣٢
e-mail: almaktabi@mail.sy

# البِيْرُونيُّ

هو أبو الرَّيْحانِ ، محمدُ بنُ الأحمدِ البِيْرُونيُّ ، وُلد سنة ٣٦٢ هـ - ٩٧٣ م. في إحْدى ضَوَاحِي الدَّولةِ الخَوَارِزْمِيَّةِ ، الَّتي تقعُ حالياً في أوزبكستان السُّوفيتية.

عَمِلَ أَجْدَادُهُ في التِّجارةِ ، ولكنَّ أبا الرَّيحان كان مُنْفَصِلاً عنهم تماماً ، فلم يكنْ يعرفُ عنهم أيَّ

شيء ، فَقَدْ أَغْنَاهُ عِلْمُه وأَدَبُه عن حَسَبِه ونَسَبِه.

كان على اتِّصال مُباشرٍ بشتَّى ثقافاتِ الأُمَمِ والشُّعوبِ ، وذلك بِسَبَبِ إتْقَانِهِ للُّغاتِ الفارسيَّةِ واليُونانيَّةِ والسِّريانيَّةِ والعربيَّةِ.

فكانَ بذلك عالَمِيَّ النَّزْعةِ ، إنْسانيَّ الطَّابعِ.

كان لا يقبلُ أيَّ نظريةٍ شائعةٍ إلا بعد التَّجربةِ والمُعاينةِ الشَّخْصِيَّة؛ لذلك نَراهُ يجمعُ البُذُورَ والنَّباتاتِ والزُّهورَ ليعرفَ مِيْزَاتِها

وخَصائِصَها ، ومَدَى تَشابُهَ بَعْضِها مَعَ بَعْضٍ، وكان يسألُ أُستاذَهُ اليونانيَّ عنها، وكان دائمَ المُرَاقَبةِ للأَجْرامِ السَّمَاويَّةِ والأفلاكِ؛ لِيكْتَشِفَ مَواقِعَها وحَرَكاتِها والنِّظامَ الذي تَسِيرُ عليه.

لقد كان البِيْرُونيُّ أبرزَ العُقُولِ المُفَكِّرَةِ في جَمِيعِ العُصُور ، فقد قال عنه المُسْتَشْرِقُ الأَمْرِيْكِيُّ آرثر بوب:

- في أيِّ قائمةٍ لأكابرِ عُلَماءِ الدُّنيا ، يجبُ أن يكونَ لِلبِيْرُونيِّ مكانهُ الرَّفِيعُ ، وغيرِ مُمْكِنٍ أن يكتملَ

من دُونِهِ أيُّ تاريخٍ للرِّياضيَّاتِ أو الفَلَكِ أوِ الجَغْرافيا أو عِلْمِ الإنسانِ أو مُقَارنة الأَدْيانِ.

## أوَّلُ مُؤلَّفاتِهِ في جُرْجَانَ

وَصَلتْ أخبارُ نَجاح البِيْرُونيِّ إلى مَسامِعِ الأميرِ السَّاماني نوحِ بنِ منصور، فاسْتَدْعاهُ إلى (بُخَارى) حيثُ كانتْ على مُسْتَوى كبيرٍ من العِلْم والمَعْرِفة، وكانتْ مَكْتباتُها تعجُّ بالكُتُبِ الغَنِيَّةِ بالْمَعْرِفةِ، وَكَان يَجْري باسْتمرارٍ في بَلاطِ الأميرِ المُنَاظَراتُ العِلْمِيَّةُ،

والمناقشاتُ المعرفيَّةُ.

فقد كان الأميرُ السَّاماني يرغبُ في مُشاركةِ البِيْرُونيِّ في هذه المُناظراتِ ، وأيضاً اسْتِفادَتُه من الكُتُب القيِّمةِ الموجودةِ في مَكْتباتِ بُخَارى.

ولقد زادَ من توفيقِ البِيْرُونيِّ حينَ الْتَقَى في ذلك البلاطِ بالطَّبيبِ الفيلسوفِ /ابن سِيْنا/ فقد كان سَبَباً في حُبِّ البِيْرُونيِّ لِلْعِلمِ والمَعْرفةِ ، مِمَّا جَعَلَهُ يغوصُ في أَعْمَاقِ ابن سِيْنا ، ويَسْتَفيدُ من

مَوَاهِبهِ المُتَنوِّعةِ ، وعِلْمِه الواسِعِ.

ولكنَّ أميرَ (جُرْجَانَ) الأديبَ الحكيمَ شَمْسَ المَعَالي؛ سَمِعَ بهذَيْن العالِمَيْن الجليلَيْن ، فطمعَ بِوُجُودِهما في بَلاطِه، فعملَ المُسْتَحِيَل لِيَحْظَى بهما، وينافسَ بِعِلْمِهما قُصُورَ السَّلاطين.

وقد نَجَحَ بذلك ، وتمَّ قُدومُ ابنِ سينا والبِيْرُوني إلى جُرْجَان الواقعةِ في الجَنُوب الشَّرقِيِّ لبحرِ قزوين ، وَكَان ذَلك سَنَة ٣٨٨ هـ.

وقد أُقِيمَ الاحتفالُ الذي يليقُ بهذينِ العالِمَيْنِ.

وكَانَ في جُرْجَانَ أوَّلُ أعمالِ البِيْرُونيِّ، وهو / الآثارُ الباقيةُ من القُرونِ الخَالِيةِ / الذي يبحثُ في التَّقاويمِ والتَّواريخِ ومَسائل الفَلَك والرِّياضِيَّاتِ.

ولكنْ لم يُكْتَبْ لِهَذا العملِ النَّجاحُ، ولا أن يستمِرَّ، فقد نَشبتْ ثورةٌ عَسْكريَّةٌ أدَّتْ إلى زَعْزَعةِ عَرْشِ شَمْسِ المَعَالي، والقَضَاءِ على حَياتِه.

فاضْطُرّ البِيْرُونيُّ إلى مُغَادرةِ جُرْجَانَ ، والتَّوجُّهِ إلى خُوارِزْمَ ، والاسْتِقْرارِ بِمَدينةِ (الجُرْجانية) التي غدتْ عاصمةَ الدَّولةِ الخُوَارِزْمِيَّةِ.

وكان في خُوَارِزْمَ مَجْمعٌ للعلوم ، كان قَدْ أَسَّسَهُ أميرُ خُوَارِزْمَ مأمونُ بنُ مأمون.

وكانَ هذا المَجْمَعُ يضمُّ عَدَداً من العُلَماءِ ، من بَيْنِهم ابنُ سِيْنا وابنُ مِسْكَوَيْه ، فوجدَ الأميرُ من علم البِيْرُونيِّ ومَعْرِفَتِهِ ما يُؤَهِّلُه أن

يكون أُستاذاً لهذا المَجْمَعِ؛ ليستفيدَ الطُّلابُ من مَعْرِفته وعُلُومِه وبُحُوثِه.

وكان شَقِيقُ الأَمِير (أبي العبَّاس) مُحِبَّاً لِلْعِلْم وَالْعُلَمَاءِ، فقد حَظِيَ البِيْرُونيُّ بِمَكانَةٍ مَرْمُوقةٍ، ونَشَأَتْ بَيْنَهما علاقةٌ حَمِيمةٌ.

فقد سَكَنَ البِيْرُونيُّ في قَصْرِ أبي العَبَّاسِ، وعيِّن المستشارَ الخاصَّ له.

فقد كان من فَصَاحةِ لسانِ البِيْرُونيِّ الفَذَّةِ ما جَعَلَ أبا العَبَّاس

يستشيـرُه فـي الأُمـورِ السِّيـاسيَّـة. فزادتْ قُدْرَتُه على الإقْنَاعِ من إعْجابِ أبي العباس به؛ مِمَّا جَعَلَهُ يُوكِلُ إليه بعـضَ الأُمـورِ السِّيـاسيَّـة ، فظـلَّ البِيْرُونيُّ ثماني سَنَواتٍ يُشارِكُ أبا العَبَّاس في الأُمورِ السِّياسيَّةِ.

ولكـنَّ الغَيْـرةَ دبَّـتْ فـي نفـسِ سُلْطان غَزْنة محمود ابن سُبُكْتكين من أميرِ خُوارِزْم؛ الذي كان يَحْظَى بِوُجُودِ عَدَدٍ كبيرٍ من العلماء عِنْدَهُ.

فأمرَ سلطانَ غزنة أن يَمْثُلَ هؤلاء العلماءُ بين يَدَيْهِ.

فاستجابَ أميرُ خُوارِزْمَ لطلبِ ورَغْبةِ السُّلْطانِ..

ولكنَّ ابنَ سِيْنا وصَدِيقَه أبا سَهْل المَسِيْحيَّ فضَّلا الهُروبَ إلى جُرْجانَ بدلاً مِنَ الذَّهابِ إلى بَلاطِ السُّلْطان.

أمَّا البِيْرُونيُّ فلم يَنْسَ المعاملةَ المُمَيَّزَةَ التي عُومِلَ بها في خُوارِزْمَ، ففضّل البقاءَ في قَصْرِ أميرِ خُوارِزْمَ، وفي سنة ٤٠٧ هـ حَصَلَ انقلابٌ عَسكَريٌّ ضدَّ الأميرِ أبي العباس بنِ مأمونٍ.

فهبَّ الجيشُ في خُوارِزْمَ ضدَّ

أبي العباس، وقام بِقَتْله ، واحتلَّ محمـودُ بـنُ سُبُكتكيـن الغَـزْنَـوِي خُوارِزْمَ ، بعد أن انتقمَ من القَتَلةِ والمُتَمَرِّدِيْنَ.

ثمَّ دَعَا بالعُلماءِ لمحاكمتهم، وقَطَع رأسَ كُلِّ من يُتَّهم بالكُفْرِ والزَّنْدَقةِ ، وكادَ أن يَقْتُلَ البِيْرُونيَّ ، لولا أن وَقَفَ أحدُ الوُجهاءِ المُقَرَّبينَ إلى السُّلْطانِ قائلاً:

إنَّ البِيْـرُونـيَّ هـو أكبـرُ علمـاءِ المُسْلِمين ، وأَكْثَرُهم معرفةً بعلومِ الفَلَكِ والنُّجُوم ، وإنَّ الملوكَ خَلِيْقُون

ألاَّ يَسْتَغْنوا عن مِثْله؛ لما في عِلْمِه من فائدةٍ كُبرى على المُلكِ والدَّوْلةِ.

ففكَّر السُّلطانُ بالأمرِ، ووَجَدَ أنَّه من مَصْلَحَتِه الإبقاءُ على حَياتِه، ولكنْ على شَرْطِ أن يُسافِرَ معه إلى غَزْنَة.

## في غَزْنَة

كان سُلْطانُ غَزْنة مُؤْمِناً بأنَّ العلمَ مُمْكِنٌ أن يكونَ سبيلاً إلى الكُفْر والإلْحادِ.

كانَ مُتديِّناً جدّاً، وقائماً على قراءةِ القُرآن، وكان يجهلُ أنَّ العلمَ

لا يتعارضُ مع الدِّينِ.

وفي أَحَد الأيَّام ، زارَ القصرَ رجلٌ تُرْكِيُّ الأَصْل، كان قد قامَ برحلةٍ إلى بلادٍ قريبةٍ من القُطْبِ الجَنْوبيِّ، وأَخْبَرَهُم بأنَّ الشَّمْسَ هناك تبقى دائرةً حَوْلَ الأفقِ ، حتى أنَّ الليلَ لا يظهرُ أبداً.

فغضبَ السُّلطانُ من هذا الكلام، وعدّه خُروجاً عن الدِّيْن، وقام بطلب رأي البِيْرُونيِّ في هذا الأمرِ ، وكان البِيْرُونيُّ مُلمَّاً بِعِلْم الفَلَكِ ، وحَرَكَةِ الشَّمْسِ ، ومَوَاقِعِ الأرضِ منها ،

فشرحَ للسُّلْطانِ ما يَعْرِفُه ليقنَعَه بحقيقةِ العِلْم القائِم على التَّجْريب ، ثم أيّد رأيهُ بآيةٍ قرآنيةٍ. يقول تعالى: ﴿ وَجَدَهَا تَطْلُعُ عَلَىٰ قَوْمٍ لَّمْ نَجْعَل لَّهُم مِّن دُونِهَا سِتْرًا ﴾ وفسَّر هذه الآيةَ القرآنيةَ من خِلالِ مَعْرِفتِه للظَّواهِر الكَوْنيّةِ ، وبذلك نَجَا التُّركِيُّ من موتٍ أكيدٍ بفضلِ عِلْمِ البِيْرُونيِّ.

## الرِّحْلةُ إلى الهِنْدِ

أقامَ البِيْرُونِيُّ في الهندِ ما يقاربُ الأربعينَ عاماً ، وذلك بعد فَتْح السُّلْطانِ محمود الغَزْنَويِّ للمناطقِ

الشَّماليةِ الغَرْبيَّةِ مِن بلادِ الهندِ في عام (٤١٥ هـ).

وكَانَ قد اصْطَحَبَ البِيْرُونيَّ في ثلاثَ عَشْرةَ غَزْوة من غَزَواتِه.

وهناكَ قامَ البِيْرُونيُّ بدراسةِ مُعْتَقَدَاتِهم الخَاصَّةِ في الحياةِ والموتِ والزَّواجِ والمِيْراثِ ، وكَشَفَ سِرَّ تَقْديمِهم لبعضِ الحَيَواناتِ.

واطَّلعَ على أَصْلِ فِكْرةِ تَناسُخِ الأَرْواح التي يُؤْمِنُون بها ، والتي تزعمُ أن الرُّوحَ بعدَ وفاةِ أيّ كائنٍ

حَيٍّ تعودُ من جديدٍ لتسكنَ جسدَ كائنٍ حيٍّ آخرَ.

كَمَا وَجَدَ الفُرصةَ سَانِحةً للاطِّلاعِ على كُتُبِهم الفَلْسفيَّةِ والرِّياضيَّةِ ، مُتَعَرِّفاً إلى جَغْرافيَّتها.

وبذلك أصبحتْ عِنْدَه معلوماتٌ كثيرةٌ عن الهندِ ، فَعَمِل على تَنْسِيقها وتَنْظِيمها ، ثم أَوْدَعها في كتابه القيِّم /تَحْقِيق ما للهندِ من مقولةٍ مقبولةٍ في العقلِ أو مَرْذُولةٍ/.

ولم يقتصرْ نَشاطُه على ذلكِ ، بل عَمِلَ على تعريفِ العُلماءِ الهُنودِ

بِعُلُوم اليُونان ونَظَريَّاتهم الهَنْدسيَّة والرِّياضيَّة ، ونَقَلَ إليهم روائعَ الحَضارةِ الإسلامِيَّةِ الزَّاهرةِ ، وثِمارَها اليانعةَ في مُخْتلفِ الميادين ، فأَقْبَلَ عليه العلماءُ من كلِّ بلادِ الهندِ ، ينهلُون منه ، ويبارِكُون صَبْرَهُ، وَجَلَدَه في تأليفِ هذا الكتابِ الفَخْمِ عن بِلادِهم، وجُهُود عُلَمائِهم وآثارِ حَضَارتِهم.

حتَّى أصبحَ هذا الكتابُ مَرْجِعاً للثَّقافةِ الهنديَّةِ القَديمةِ.

وفي هذا يقولُ العالِمُ

والمستشرقُ الألمانيُّ /إدوارد سخاو/ الذي تَرْجَمَ أعمالَ البِيْرُونيِّ إلى الألمانيَّةِ:

(يُعْتَبَرُ البِيْرُونيُّ من وُجْهَةِ نَظَرِ تاريخِ العُلومِ أكبرَ ظاهِرَةٍ عِلْمِيَّةٍ في الحَضَارةِ الإسْلاميَّةِ ، وذلك لأنَّ جميعَ الكُتُبِ التي وُضِعَتْ عنِ الهندِ ما قَبْلَ البِيْرُونيِّ تُعْتَبرُ لعبَ أطفالٍ ، بجانبِ تَحْقِيقاتِ البِيْرُونيِّ العِلْميَّةِ).

وذلك لأنَّه اعتمدَ فِيْما كَتَبَهُ على المُشَاهَدَةِ أكثرَ مِنَ القِراءةِ.

## البِيْرُونيُّ
## وكتابُه القانونُ المَسْعُودِيُّ

ألَّفَ البِيْرُونيُّ كتابَه «القانون المَسْعُودي» في الهيئةِ والنُّجُوم تَيَمُّناً بالسُّلطان «مسعود» ابن السلطان محمود الذي خَلَفَ أباهُ بعد موتِه...

هذا وقد قدّر السُّلْطانُ مسعود هذا الأمرَ حَقَّ تَقْديرٍ، وشَكَرَ البِيْرُونيَّ، وأجزلَ عليه العَطاءَ مقابلَ ذلكَ...

غيرَ أنَّ «البِيْرُونيَّ» رَفَضَ

المكافأةَ الماليَّةَ الكبيرةَ التي مَنَحَها له السُّلطانُ مسعود ، وأجابَهُ بِقَوْلِه: إنِّي أخدمُ العِلْمَ لِلْعِلْمِ لا للمالِ...

فَعَلا البِيْرُونيُّ في نَظَر السُّلْطانِ مسعود ، واعترفَ بِجلالَةِ قَدْرِه وزُهْده في الدُّنيا ، فصار يَثِقُ به كثيراً.

ويُعْتَبرُ كتابُ «القانون المَسْعُودي» موسوعةً علميّةً حَوَتِ الكثيرَ من العُلُوم كعِلْم الفَلَكِ والرِّياضِيَّاتِ والهندسة والجَغْرافيا وغيرها ، وظهر في هذه الموسوعةِ

عُلُوُّ كعبِ البِيْرُونيِّ في شَتَّى العُلومِ ، ومَعْرِفته بها معرفةً علميّةً دقيقةً وكاملةً...

## اكْتِشافاتُ البِيْرُونيِّ

بِحَقٍّ يُمْكِنُنا اعْتِبار البِيْرُونيِّ مَوْسوعةَ عَصْرِه ، وأعظمَ علماءِ البشريَّةِ ، الذين عاشُوا فوقَ ظَهْرِ هذِه الأرضِ..

واعترفتْ منظَّمةُ «اليونسكو» العالميَّةُ في العَصْر الحديثِ بفَضْلِ البِيْرُونيِّ ، وجُهُودِهِ العِلْميَّةِ الفَذَّةِ...

١ ـ لقد بَيَّنَ البِيْرُونيُّ لأوَّلِ مَرَّةٍ

فـي تـاريـخِ العُلـومِ الفَلَكِيَّـةِ كيـفَ يُمْكِنُنَـا أن نُعَيِّـنَ جِهـةَ الشَّمـالِ والجَنُـوب ، وابتكـر آلـةً لتحـديـدِ بِدايـاتِ الفُصُولِ والمواسِم... وعَلّل لأوَّلِ مَـرَّةٍ أسبـابَ انْشِقـاقِ الفَجْـرِ وظُهُـورِه قبـل طُلُـوعِ الشَّمْـسِ وسُطُوعِها....

٢ ـ وفي مجالِ الهندسةِ ، ابتكرَ طريقةً جديدةً لقياسِ أَطْوالِ أَضْلاعِ الأشكالِ الهندسيَّةِ ، وتَحْديدِ مساحةِ الشَّكْلِ الرُّباعِيِّ الدَّائريِّ.

٣ ـ وفـي مَجَـالِ عِلْـم طَبقـاتِ

الأرضِ أَبانَ البِيْرُونيُّ حقائقَ عِلْمِيَّةً ثابِتةً حولَ تكوينِ القِشْرةِ الأرْضِيَّةِ ، وبيّنَ التَّبَدُّلاتِ التي طرأتْ على ظَهْرِ الأرضِ واليابسةِ عَبْرَ الأحقابِ السَّابقةِ...

٤ ـ قامَ بوصفِ المعادِنِ والجَواهِرِ المَوْجُودةِ في باطِنِ الأرضِ ، وَوَضَعَ طرقاً لكيفيَّةِ اسْتِخْراجِها واكْتِشافها وصِناعتِها ، وعَناصِرها التي تتألَّفُ منها... وتحدّثَ عن فوائدِ كلِّ مَعْدِنٍ من المعادِنِ والثَّرواتِ الباطِنيَّةِ الموجودةِ داخلَ الأرضِ...

واخترعَ جهازاً جديداً لم تَعْرِفْهُ البشريةُ من قَبْلُ لحسابِ وقياسِ كثافةِ المعادنِ...

هَـذَا إلـى جـانـبِ ابْتِكـاراتٍ واخْتِراعاتٍ واكْتِشافاتٍ عَدِيدةٍ، تَـوَصَّـلَ إليهـا بِجُهُـودِهِ العِلْميَّـةِ، ومُثَابَرتهِ النَّشِطَةِ..

## الأَيَّامُ الأَخِيرةُ

فـي سنـة ٤٤٠ هِجْـريَّـة مَـرِضَ البِيْـرُونـيُّ مَـرَضَـاً شَـدِيـداً ألـزمَـهُ الفِـرَاشَ، وكـان مـن جَـرَّاء ذلـك أنْ ضَعُفَ جِسْمُه، ووهنَ عُودُه، ولكن

على الرَّغْمِ من ذلك كان يستقبلُ النَّاسَ ويُجِيْبُهم عن أَسْئِلتهم العِلْمِيّةِ ، فقد ظلّ حاضِرَ البَدِيْهة ، قويَّ الذِّهْنِ والذَّاكرةِ ، ومِمَّا يُرْوَىٰ في هذا الصَّدَدِ:

أنَّه دَخَلَ عليه أحدُ أَصْدِقائه يَوَماً ، وكان قاضِياً، فسألَ البِيْرُونيَّ عن مسألةٍ علميّةٍ ، أجابَهُ عَلَيْها على الفَوْرِ بدقةٍ مُتَناهيةٍ.

فمَا كانَ مِنَ القاضي إلا أن تَعَجَّبَ لحالِ البِيْرُونيِّ ، وحُضُورِ ذِهْنِهِ، وحَصَافةِ عَقْله، حتى وهو يلفظُ أنفاسَهُ الأخيرَةَ..

حتى أنَّ البِيْرُونيَّ زاد على ذلك بأنْ سَأَلَ القاضِيَ عن بَعْضِ المسائلِ الأُخْرى، فقالَ لهُ القاضي: أو في هذه الحالةِ ؟.. فأجابه البِيْرُونيُّ: لأنْ أَدَعَ الدُّنيا وأنا عالمٌ بهذه المسائِلِ خيرٌ لي من أنْ أُفارِقَها وأنا جاهِلٌ بها.

وبعد خُروجِ القاضي فاضَتْ رُوحُ البِيْرُونيِّ إلى خالِقها وبارِئها، فعلى رُوحِه السَّلامُ...

## الأسْئلةُ والمُناقَشَةُ

١ ـ أين وُلِدَ البِيْرُونيُّ؟

٢ ـ لِماذا كان البِيْرُونيُّ كثيرَ المَراقبةِ لِلأَجْرامِ والأَفْلاكِ السَّماويَّةِ ؟

٣ ـ بِمَنِ الْتَقَى البِيْرُونيُّ في بلاطِ الأميرِ السَّاماني ؟ وماذا عَمِلَ بعدها؟

٤ ـ لماذا طَمِعَ أميرُ جُرْجانَ بتقريبِ البِيْرُونيِّ وابنِ سينا إليه؟

٥ ـ ماذا عَمِلَ البِيْرُونيُّ في قَصْرِ أبي العَبَّاس؟

٦ ـ لماذا عَدَلَ ابن سُبُكْتكين عن قَتْلِ البِيْرُونيِّ؟

٧ ـ كيفَ أَنْجَى البِيْرُونيُّ التركيَّ من القَتْلِ ؟

٨ ـ هل قَبِلَ البِيْرُونيُّ مكافأةَ الأميرِ مَسْعودٍ ؟ وماذا قالَ له؟