ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Umayyad Caliphate in Cordoba: Its Contributions to the Development of Intellectual and Scientific Life in Andalusia (317-422 AH / 929-1031 AD)

Ahmed Mahmoud Fadel

College of Education, Salahaddin University / Department of Education, Dour

* *Corresponding author: E-mail* : Ahah30271@gmail.com

***Keywords*:**
Umayyad Caliphate
Al-Andalus
Córdoba
intellectual life

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 30 Nov 2024
Received in revised form 25 Dec 2024
Accepted 29 Dec 2024
Final Proofreading 17 June 2025
Available online 17 June 2025
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

This research focuses on studying the impact of the Umayyad Caliphate in Córdoba (929-1031 AD) on the development of intellectual and scientific life in Andalusia, and how this period contributed to the transfer of knowledge to Europe. The research problem lies in the absence of comprehensive studies that focus on the impact of the Umayyad Caliphate in Andalusia in the scientific and cultural fields, particularly regarding the role of Córdoba as a leading scientific center during the Middle Ages. The main question of this study is how did the Umayyad Caliphate in Córdoba contribute to the development of intellectual and scientific life in Andalusia, and what was its role in transferring this knowledge to Europe? The significance of this research lies in highlighting the role of the Umayyad Caliphate in supporting sciences and arts in Andalusia, and how this period contributed to the transmission of knowledge to Europe through translations, libraries, and scientific institutions.

The research methodology is based on the descriptive-analytical approach, examining historical and literary sources related to the Umayyad Caliphate, with a focus on its role in supporting sciences and intellectual thought in Andalusia, in addition to analyzing its cultural and scientific impact on Europe.

© 2025 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.32.6.1.2025.12

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

الخلافة الاموية في قرطبة: إسهاماتها في تطور الحياة الفكرية والعلمية بالاندلس (٣١٧-٤٢٢هـ/٩٢٩-١٠٣١م)

أحمد محمود فاضل/ تربية صلاح الدين/ قسم تربية الدور

الخلاصة:

يُعنى هذا البحث بدراسة تأثير الخلافة الأموية في قرطبة (٣١٧-٤٢٢هـ/٩٢٩-١٠٣١م) على تطور

الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس، وكيف ساهمت هذه الفترة في نقل المعرفة إلى أوروبا تتمثل مشكلة البحث في غياب دراسات شاملة تركز على أثر الخلافة الأموية في الأندلس في المجال العلمي والثقافي، خاصة فيما يتعلق بدور قرطبة كمركز علمي رائد في العصور الوسطى. يطرح البحث السؤال الرئيس: "كيف أسهمت الخلافة الأموية في قرطبة في تطوير الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس، وما هو دورها في نقل هذه المعرفة إلى أوروبا؟" حيث تتمثل أهمية البحث في تسليط الضوء على دور الخلافة الأموية في دعم العلوم والفنون في الأندلس، وكيف أسهمت هذه الفترات في نقل المعارف إلى أوروبا من خلال الترجمات والمكتبات والمؤسسات العلمية.

أما منهجية البحث، فقد اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة المصادر التاريخية والأدبية المتعلقة بالخلافة الأموية، مع التركيز على دراسة دورها في دعم العلوم والفكر في الأندلس، بالإضافة إلى تحليل تأثيراتها الثقافية والعلمية على أوروبا .

الكلمات المفتاحية :الخلافة الأموية، الأندلس، قرطبة، الحياة الفكرية، حركة الترجمة، نقل المعرفة، العلوم الإسلامية، النهضة الأوروبية، مراكز الترجمة.

المقدمة

تعد الخلافة الأموية في الأندلس واحدة من أبرز الفترات التاريخية التي شهدت تطورًا كبيرًا في الحياة الفكرية والعلمية في العالم الإسلامي. منذ تأسيسها في عام ٣١٧هـ/ ٩٢٩م على يد عبد الرحمن الثالث، أخذت الخلافة الأموية في الأندلس دورًا محوريًا في رعاية وتطوير العلم والثقافة، مما جعل من قرطبة مركزًا ثقافيًا وعلميًا مرموقًا في العالم الإسلامي ومنطقة البحر الأبيض المتوسط. خلال هذه الفترة، ازدادت نشاطات البحث العلمي والتبادل الثقافي، حيث ازدهرت العديد من العلوم مثل الفلسفة، الطب، الفلك، الرياضيات، الأدب، والتاريخ ولم تقتصر الخلافة الأموية في الأندلس على توفير بيئة مناسبة للعلماء والمفكرين، بل أسهمت أيضًا في تعزيز التعاون بين مختلف الثقافات والحضارات من خلال توجيه الدعم للمؤسسات التعليمية والمكتبات وتوظيف العلماء من مختلف الأديان والعرقيات، مما ساعد على نشر المعرفة بين المسلمين والنصارى واليهود على حد سواء.

لقد كان للعلماء الأندلسيين دور بالغ الأهمية في نقل التراث العلمي والفكري إلى أوروبا في العصور الوسطى، حيث نقلوا العديد من العلوم والفلسفات اليونانية والهندية والفارسية من خلال ترجماتها إلى اللغة العربية، ثم ترجمتها إلى اللاتينية. هذا التفاعل الثقافي والعلمي بين الأندلس وأوروبا شكل نقطة تحول في تطور الفكر الغربي وأسهم في إثراء الحضارة الأوروبية، خاصة في مجالات الفلك والطب والرياضيات.

اهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من تسليط الضوء على فترة حاسمة من تاريخ الأندلس التي شهدت تطورًا ملحوظًا في العديد من المجالات الفكرية والعلمية. فهو يدرس دور الخلافة الأموية في قرطبة في تعزيز العلوم والفنون، وتطوير الحياة الفكرية في الأندلس، وأثر هذه الفترة في نقل المعرفة إلى أوروبا. يبرز البحث تأثير الأندلس كمركز علمي مهم في العصور الوسطى، حيث كان العلماء الأندلسيون يمتلكون دورًا محوريًا في إحياء التراث العلمي اليوناني والفارسي والهندي، وترجمته إلى العربية، ثم نقله إلى أوروبا عبر الترجمات اللاتينية التي ساهمت في تطور العلوم هناك.

اشكالية البحث

تتمثل مشكلة هذا البحث في دراسة مدى تأثير الخلافة الأموية في قرطبة **(٣١٧-٤٢٢هـ/٩٢٩ - ١٠٣١م)** على تطور الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس، وكيف أسهمت هذه الفترة في نقل المعرفة إلى أوروبا. تتجلى المشكلة في غياب دراسات شاملة تتناول تأثير الخلافة الأموية في هذا المجال، لا سيما فيما يتعلق بدور قرطبة كمركز علمي وثقافي مهم في العصور الوسطى، وكذلك في تسليط الضوء على إسهامات العلماء الأندلسيين في نقل التراث العلمي إلى الغرب ، ويطرح البحث السؤال الرئيس التالي : **كيف أسهمت الخلافة الأموية في قرطبة في تطوير الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس، وما هو دورها في نقل هذه المعرفة إلى أوروبا؟**

هيكلية البحث

يتكون هيكل البحث من مقدمة تبرز أهمية دراسة تأثير الخلافة الأموية في قرطبة على تطور الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس، بالإضافة إلى طرح المشكلة البحثية وتوضيح السؤال الرئيسي. بعد المقدمة، يتناول البحث في المبحث الأول نشأة الخلافة الأموية في الأندلس وتأسيسها في قرطبة، مع استعراض التحديات السياسية والعسكرية التي واجهتها الخلافة في الفترة بين٣١٧هـ-٣٥٠هـ/ ٩٢٩-٩٦١ م، ثم دورها في تحقيق الوحدة والاستقرار وتوفير بيئة داعمة للعلم من عام٣٥٠هـ-٣٦٦هـ/ ٩٦١ إلى ٩٧٦ م. ركز المبحث الثاني على دعم الخلافة للأدب والفلسفة وتشجيع المثقفين، مع تسليط الضوء على حركة الترجمة والنقل من الثقافات الأخرى ودور المكتبات والمؤسسات الفكرية في نشر المعرفة بين٣٤٠هـ-٤٢٢/ ٩٥٠-١٠٣١ م. أما المبحث الثالث فيتناول ازدهار العلوم الطبية، وتطور علم الفلك والرياضيات في ظل الخلافة بين بين٣٤٠-٤٢٢هـ/ ٩٥٠-١٠٣١ م ، ثم دور العلماء الأندلسيين في نقل المعرفة إلى أوروبا في الفترة ما بين ٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١ م. وفي الختام، يتضمن البحث نتائج تُلخص الإسهامات العلمية والثقافية للخلافة الأموية في قرطبة وأثرها على الحضارة الإسلامية والغربية.

منهجية البحث

لقد اعتمد الباحث على المنهج التاريخي الوصفي والسردي، فلا تخلو اي دراسة من سرد الوقائع والاحداث مع وصف ما يجب وصفه من شخصيات واماكن جغرافية، كما استعنت بالمنهج التحليلي والمقارنة بين النصوص والدراسات التاريخية.

المبحث الأول: الخلفية التاريخية والسياسية للخلافة الأموية في قرطبة

بعد سقوط الدولة الأموية في المشرق عام١٣٢هـ/ ٧٥٠ م ونجاة الأمير الأموي عبد الرحمن الداخل، بعد هروبه من العباسيين واستطاع في عام١٣٨هـ/ ٧٥٦ م أن يؤسس إمارة أموية في الأندلس. كانت الأندلس في تلك الفترة منطقة مضطربة سياسيًا وعسكريًا، حيث عانت من الانقسامات الداخلية والنزاعات القبلية. استمر حكم الإمارات الأموية حتى القرن العاشر، حينما شهدت البلاد تحولًا كبيرًا بفضل جهود عبد الرحمن الناصر حكم من عام ٩١٢م (٣٠٠ هـ) حتى وفاته في عام ٩٦١م (٣٥٠ هـ)، الذي استطاع في عام٣١٧هـ/ ٩٢٩ م أن يعلن قيام الخلافة الأموية في قرطبة، ممهدًا بذلك لعصر جديد من الاستقرار والازدهار حيث كانت هذه الخلافة، التي استمرت حتى عام٤٢٢هـ/ ١٠٣١ م، من أهم الفترات في تاريخ الأندلس، حيث شهدت تطورًا كبيرًا في مختلف المجالات السياسية والعسكرية والفكرية، من خلال سياسات توحيد البلاد وترسيخ الأمن، أصبحت قرطبة مركزًا حضاريًا يجذب العلماء والمفكرين، وساهم الاستقرار السياسي في توفير بيئة ملائمة لنهضة علمية وفكرية غير مسبوقة. (Shbaro ., 1987, p. 51.Muhammad)

أولاً: نشأة الخلافة الأموية في الأندلس وتأسيسها في قرطبة (٣١٧هـ/ ٩٢٩ م)

بعد سقوط الدولة الأموية في المشرق عام ١٣٢هـ/ ٧٥٠ م على يد العباسيين، بدأ العديد من أفراد الأسرة الأموية في الهروب إلى مختلف أنحاء العالم الإسلامي. ومن بين هؤلاء كان عبد الرحمن بن معاوية بن هشام، الذي نجا من المجزرة التي ارتكبها العباسيون في دمشق، حيث تم قتل أغلب أفراد الأسرة الأموية. وصل عبد الرحمن إلى الأندلس في عام١٣٧هـ/ ٧٥٥ م، بعد أن مر بعدة محطات في رحلة طويلة، حيث كان قد بدأ حلمه في استعادة الحكم الأموي في هذه المنطقة من العالم الإسلامي.

(.Al-Sarjani ,2011, p. 66)

تمكن عبد الرحمن من جمع أنصار له من العرب والبربر في الأندلس، وبعد عدة معارك وتحديات داخلية، استتب له الأمر وأسس إمارة أموية في قرطبة في١٣٨هـ/ ٧٥٦ م. ورغم أن الأندلس كانت

آنذاك مقسمة إلى عدة دويلات صغيرة تعيش في صراع دائم، إلا أن عبد الرحمن استطاع بفضل قدراته العسكرية والسياسية، أن يفرض سلطته على هذه المناطق المتفرقة ويحقق وحدة نسبية للأندلس.

لكن التحديات التي واجهت عبد الرحمن لم تكن فقط من الداخل، بل كانت هناك أيضًا تهديدات من القوى النصرانية في الشمال، التي كانت تسعى لفرض نفوذها على الأراضي الإسلامية. في هذا السياق، كانت قرطبة تحت ضغط دائم من الممالك النصرانية التي كانت تحاول توسيع حدودها في شبه الجزيرة الأيبيرية ، ومع بداية القرن العاشر بدأ عبد الرحمن الثالث (الناصر لدين الله) في عام٢٩٩هـ/ ٩١٢ م حكمه بعد وفاة أبيه، الخليفة الأموي المنصور بن أبي عامر. كان عبد الرحمن الثالث هو الخليفة الذي أعاد تنظيم الدولة الأموية في الأندلس بشكل شامل، حيث أسهم في إخماد الثورات الداخلية التي كانت تهدد استقرار الإمارة الأموية. كما تمكن من توسيع رقعة الأراضي التابعة للخلافة الأموية في الأندلس، وهو ما عزز من مكانته السياسية. (Anan,2001, pp. 80-92)

كما أن إعلان الخلافة كان له آثار اقتصادية واجتماعية مهمة، فقد أسهم في تعزيز استقرار الأندلس وجذب التجارة والاستثمار من مختلف أنحاء العالم الإسلامي، مما أدى إلى نمو اقتصادي وازدهار مدن الأندلس وفي الوقت نفسه، فإن تأسيس الخلافة الأموية في قرطبة جعل من المدينة مركزًا دينيًا هامًا في العالم الإسلامي، حيث أضحت مقرًا للعلماء والفقهاء والقراء الذين شكلوا جزءًا كبيرًا من الحياة الفكرية والدينية في تلك الفترة. (Baydoun, 1986, p. 186)

ثانياً: التحديات السياسية والعسكرية التي واجهتها الخلافة (٣١٧-٣٥١هـ/ ٩٢٩-٩٦١ م)

رغم أن تأسيس الخلافة الأموية في قرطبة عام٣١٧هـ/ ٩٢٩ م على يد عبد الرحمن الثالث (الناصر لدين الله) شكل نقطة تحول هامة في تاريخ الأندلس، فإن الخلافة الأموية واجهت خلال السنوات الأولى من تأسيسها تحديات سياسية وعسكرية متعددة، سواء من الداخل أو من الخارج. هذه التحديات كان لها تأثير كبير في تعزيز استقرار الخلافة أو تهديدها، وفيما يلي أبرز التحديات التي واجهتها الخلافة بين عامي٣١٧هو٣٥١هـ/ ٩٢٩ و٩٦١ م .

١. التحديات الداخلية (٣١٧-٣٥١هـ/ ٩٢٩-٩٦١ م)

عندما أعلن عبد الرحمن الثالث الخلافة في قرطبة، كان الوضع السياسي في الأندلس يعاني من عدة أزمات. على الرغم من استقرار عبد الرحمن الثالث في حكمه، إلا أن التحديات الداخلية كانت لا تزال تؤثر على الوحدة الوطنية في الأندلس(Dozy ,p: 169)

كانت الأندلس في تلك الفترة مقسمة بين عدد من القوى القبلية المختلفة، وكان العديد من هذه القوى تتنافس على السلطة والنفوذ. كان البربر، الذين شكلوا جزءًا كبيرًا من الجيش الأموي، يطالبون بالتمثيل الأكبر في السلطة، الأمر الذي تسبب في صراعات داخلية بين العرب والبربر داخل الجيش والحكومة. وكان هذا الصراع يشكل تهديدًا لاستقرار الخلافة الأموية في الأندلس اما في السنوات التي تلت إعلان الخلافة، شهدت الأندلس العديد من الثورات ضد السلطة المركزية في قرطبة. ومن أبرز هذه الثورات كانت تلك التي قام بها بعض قادة الجيش الأموي الذين شعروا بأنهم مهمشون من قبل الخلافة الجديدة. كانت هذه الثورات تشكل تهديدًا للأمن الداخلي، مما دفع عبد الرحمن الثالث إلى بذل جهود كبيرة لإعادة النظام والاستقرار. كما اضطر إلى التعامل مع انتفاضات صغيرة في مختلف المناطق، خصوصًا من قبل الفئات التي شعرت بالاستبعاد من المناصب الإدارية كما ان أحد التحديات الكبرى التي واجهت عبد الرحمن الثالث هو تعزيز سلطته في جميع أنحاء الأندلس. كان عليه تقوية سلطته على المناطق المختلفة التي كانت في بعض الأحيان ترفض الخضوع لقرطبة، مثل المناطق الجبلية في الشمال والمناطق الريفية التي كانت تنتمي إلى قبائل ذات تقاليد مستقلة. كان على عبد الرحمن الثالث أيضًا أن يعيد توحيد البلاد بعد فترة من التشتت السياسي، وكان ذلك يستلزم سلسلة من الإصلاحات العسكرية والإدارية. (Dweidar, p. 135)

٢. التحديات العسكرية (٣١٧-٣٥١هـ/ ٩٢٩-٩٦١ م)

على صعيد آخر، واجهت الخلافة الأموية تحديات عسكرية كبيرة خلال هذه الفترة، وكان لها تأثير كبير على استقرار الخلافة، حيث كانت الممالك النصرانية في الشمال، مثل مملكة ليون ومملكة نافارا وأراجون، تسعى لتوسيع أراضيها على حساب الأندلس. كانت هذه الممالك تشن حملات عسكرية مستمرة على الحدود الشمالية للأندلس، وهو ما كان يشكل تهديدًا دائمًا للخلافة الأموية ورغم ذلك، تمكن عبد الرحمن الثالث من تنظيم الدفاعات العسكرية بشكل جيد، حيث قام بتطوير الجيش الأموي وتحسين أساليب الحرب، مما سمح له بالتصدي لهذه التهديدات. وكانت أبرز المعارك التي خاضتها الخلافة خلال هذه الفترة هي معركة "موقع طليطلة" سنة ٤٧٨ هـ الموافق ١٠٨٥ م التي أسفرت عن انتصار المسلمين على القوات النصرانية في شمال الأندلس، بالإضافة إلى التهديدات من الممالك النصرانية، كانت هناك أيضًا غزوات بربرية تمثل تهديدًا للأمن الداخلي.(Shahlān, 2011, p. 34)

٣. التحديات الاقتصادية والإدارية

على الرغم من النجاحات العسكرية والسياسية التي حققها عبد الرحمن الثالث في بداية حكمه في عام ٩١٢م ٣٠٠ هـ، إلا أنه واجه أيضًا تحديات اقتصادية وإدارية حيث كانت الأندلس، في ظل الخلافة الأموية، تشمل أراضي شاسعة تمتد من البحر الأبيض المتوسط إلى المحيط الأطلسي، وهو ما كان يمثل

تحديًا في إدارة هذه المساحة الشاسعة. كانت الخلافة بحاجة إلى بنية إدارية فعالة لتنظيم هذه المناطق المختلفة، وهو ما تطلب بناء مؤسسات إدارية قوية وموارد مالية كافية . (Abbas, 2011, p. 76.)

على الرغم من أن الخلافة كانت تتمتع بثروة كبيرة، كانت الموارد المالية التي تحتاجها الدولة لإدامة الحرب والإنفاق على مشروعات البناء والتطوير تشكل تحديًا مستمرًا. كانت الخلافة بحاجة إلى تأمين تدفقات مالية ثابتة من الضرائب والتجارة لضمان استمرارية استقرارها المالي ، ورغم هذه التحديات السياسية والعسكرية والاقتصادية، استطاع عبد الرحمن الثالث أن يتغلب عليها بحنكته العسكرية والديبلوماسية، مما مهد الطريق لمرحلة جديدة من الاستقرار والتقدم في عهد الخلافة الأموية في الأندلس، وكان ذلك أساسًا لنجاحه في تطوير الخلافة وتعزيز مكانتها كدولة مستقلة وموحدة.

ثالثاً: دور الخلافة في تحقيق الوحدة والاستقرار وتوفير بيئة داعمة للعلم(٣٥٠- ٣٦٦هـ /٩٦١-٩٧٦ م)

شهدت الخلافة الأموية في الأندلس تحت حكم عبد الرحمن الثالث (الناصر لدين الله) مرحلة ذهبية من الاستقرار السياسي والاجتماعي والازدهار العلمي والثقافي. وبالنظر إلى التحديات العسكرية والسياسية التي واجهتها الخلافة في الفترة السابقة، نجح عبد الرحمن الثالث في إحكام قبضته على الحكم، وتحقيق وحدة الأندلس بشكل شبه كامل، مما مهد الطريق لنقل الخلافة الأموية إلى مرحلة جديدة من الازدهار.(Anani, 1999, p. 42)

١. تحقيق الوحدة السياسية الداخلية(٣٥٠- ٣٦٦هـ /٩٦١-٩٧٦ م)

عندما تولى عبد الرحمن الثالث الخلافة في عام ٢٩٩ هـ /٩١٢ م، كانت الأندلس تعيش في فترة من التمزق والصراعات الداخلية بين القبائل العربية والبربرية، بالإضافة إلى تهديدات الممالك النصرانية في الشمال. ومع مرور الوقت، استطاع عبد الرحمن الثالث، بحنكته السياسية، أن يقضي على هذه الفتن الداخلية ويحقق وحدة البلاد في فترة حكمه الممتدة من٣٥٠هـ/ ٩٦١ إلى٣٦٦هـ /٩٧٦ م، عمل عبد الرحمن الثالث على تعزيز سلطته المركزية في قرطبة من خلال عدة خطوات، أهمها: (Anan, 2001, pp. 18-34.)

- **تقوية السلطة المركزية** :قام بتأسيس نظام إداري مركزي يعزز من قدرة الخلافة على التحكم في المناطق المختلفة في الأندلس، وركز على تعيين موظفين أكفاء في المناصب الحكومية والمالية والعسكرية. كما عمل على توحيد الجيوش المختلفة، سواء كانت من العرب أو البربر، تحت قيادته المباشرة، مما أسهم في تعزيز الاستقرار الداخلي.

- **توسيع الأراضي الخاضعة لسلطته** :استمر عبد الرحمن الثالث في توسيع رقعة الأراضي الخاضعة للخلافة الأموية، حيث عمل على إخضاع المناطق التي كانت تشهد تمردات أو كانت تحت حكم إمارات صغيرة، مما ساعد في تحقيق الوحدة الجغرافية والسياسية.

- **إدارة العلاقة مع القبائل** :على الرغم من أن البربر كانوا يشكلون قوة كبيرة داخل الدولة، إلا أن عبد الرحمن الثالث نجح في إدارة هذه العلاقة بحكمة، حيث عمل على تعزيز دورهم في الجيش وتوزيع المناصب عليهم بشكل عادل. هذا ساهم في تقليص الصراعات القبلية داخل الخلافة.

٢. استقرار النظام الاجتماعي والاقتصادي(٣٥١-٣٦٦هـ/ ٩٦١-٩٧٦ م)

بالإضافة إلى النجاحات العسكرية، كان لعبد الرحمن الثالث دور كبير في استقرار النظام الاجتماعي والاقتصادي في الأندلس، مما ساعد في خلق بيئة مواتية للنهضة الفكرية والعلمية حيث استطاع عبد الرحمن الثالث أن يحقق استقرارًا اقتصاديًا من خلال تأمين الموارد المالية اللازمة للدولة. كانت الضرائب تزداد بشكل منتظم، كما تم تطوير النظام الزراعي، وتمثل ذلك في ري الأراضي الزراعية وتنظيم التجارة. كانت الأندلس في تلك الفترة واحدة من أغنى المناطق في العالم الإسلامي، واستفادت من التجارة البحرية والتبادل الثقافي مع الممالك النصرانية والبيزنطية في البحر الأبيض المتوسط وتم بناء العديد من المشاريع العمرانية في فترة حكم عبد الرحمن الثالث، مثل تطوير قنوات الري، وإنشاء الطرق والمرافق العامة، وبناء القصور والمساجد الكبيرة وقد ساهم هذا التطور العمراني في تحسين الحياة اليومية للمواطنين وتعزيز الاستقرار الداخلي بينما استمر عبد الرحمن الثالث في اتباع سياسة التسامح الديني بين المسلمين والنصرانين واليهود. فقد كانت الأندلس تتمتع بتنوع ديني وثقافي ملحوظ، وسمحت هذه السياسة للجميع بالمشاركة في الحياة الاقتصادية والعلمية.(Bishtawi, 2011, p. 121.)

٣. دور الخلافة في دعم الحركة العلمية والفكرية(٣٥١-٣٦٦هـ/ ٩٦١-٩٧٦ م)

كان عهد عبد الرحمن الثالث من أبرز الفترات التي شهدت ازدهارًا علميًا وثقافيًا في الأندلس. فقد أدرك الخليفة أهمية العلم والمعرفة في بناء دولة قوية، وكان لدعمه المستمر للمثقفين والعلماء دور كبير في تحويل الأندلس إلى مركز علمي وثقافي (Dweidar, 1994, p. 380.)

- **الاهتمام بالترجمة والتأليف** :كان عبد الرحمن الثالث يشجع على الترجمة من اللغات الأخرى، خاصة من اليونانية والفارسية، حيث تمت ترجمة العديد من الأعمال الفلسفية والعلمية إلى اللغة العربية. كما شجع العلماء على تأليف الكتب والمراجع التي ساهمت في إثراء الفكر الإسلامي والعالمي.

- **إقامة المؤسسات العلمية** :أسس عبد الرحمن الثالث العديد من المؤسسات العلمية مثل المكتبات والمدارس التي استقطبت العلماء من جميع أنحاء العالم الإسلامي. أشهر هذه المؤسسات كانت مكتبة قرطبة، التي كانت تضم مجموعة كبيرة من الكتب والمخطوطات في شتى العلوم.

- **رعاية العلماء والمفكرين** :كانت الخلافة الأموية في الأندلس ملتقى للمفكرين والعلماء في مختلف المجالات. فقد جذب عبد الرحمن الثالث علماء من العالم الإسلامي ومن أوروبا، مثل الفلاسفة وعلماء الفلك والرياضيات. وقد تميزت قرطبة في تلك الفترة بوجود علماء بارزين مثل الفيلسوف ابن رشد، الذي كان له دور كبير في نقل الفكر الفلسفي اليوناني إلى العالم الإسلامي.(Dweidar , 1994, pp. 201-333.)

- **تطوير العلوم الطبية والفلكية** :خلال فترة حكم عبد الرحمن الثالث، نشطت حركة التقدم العلمي في مجالات الطب والفلك والرياضيات. كان الأطباء والفلكيون الأندلسيون يشاركون في تطور هذه العلوم، حيث أسسوا مدارس طبية ومراصد فلكية. وكان هذا التطور العلمي له تأثير كبير في العالم الإسلامي، حيث تم نقل هذه المعارف إلى مناطق أخرى مثل شمال إفريقيا والمشرق.

ويستنتج الباحث ان بين عامي ٣٥٠ هـ/٩٦١ و٣٦٦هـ /٩٧٦ م، تمكن عبد الرحمن الثالث من تحقيق إنجازات كبيرة على الصعيدين السياسي والعلمي، حيث عمل على توحيد الأندلس تحت سلطته، وأسس نظامًا سياسيًا قويًا ومستقرًا. كما كان له دور حاسم في توفير بيئة مواتية للعلم، من خلال تشجيع العلماء والمفكرين، وتأسيس المؤسسات العلمية التي ساهمت في النهضة الفكرية والثقافية في الأندلس. وقد أسهم هذا الاستقرار في جعل الأندلس واحدة من أهم المراكز الثقافية والعلمية في العالم الإسلامي في تلك الفترة.

المبحث الثاني: تأثير الخلافة الأموية على الحياة الفكرية في الأندلس

بعد إعلان عبد الرحمن الثالث (الناصر لدين الله) الخلافة في الأندلس عام٣١٧ هـ/٩٢٩ م، بدأ عصر جديد في تاريخ الأندلس، إذ أسس دولة قوية ذات طابع أموي مستقل عن الخلافة العباسية في المشرق. لكن تأسيس الخلافة الأموية في قرطبة لم يكن يعني الاستقرار التام أو غياب التحديات. بل على العكس، كانت الخلافة الأموية في الأندلس تواجه منذ البداية مجموعة من التحديات السياسية والعسكرية التي هددت استقرارها أدت التحديات الداخلية، مثل الصراعات القبلية، والثورات المتكررة في بعض المناطق، إلى ضرورة تصدي عبد الرحمن الثالث لهذه المشكلات لحماية وحدة الدولة. كما كانت الخلافة في حاجة إلى تأمين حدودها من تهديدات الممالك النصرانية في الشمال التي كانت تسعى لتوسيع نفوذها على

حساب الأراضي الإسلامية. ومن جهة أخرى، كان هناك خطر دائم من الهجمات البربرية من الجنوب، إضافة إلى تهديدات متواصلة من القوى الإقليمية في المغرب. (Al-Badri,1978, p. 77.)

لذا، يعد هذا المبحث محوريًا لفهم كيف واجهت الخلافة الأموية هذه التحديات، وكيف استطاع عبد الرحمن الثالث أن يحقق الاستقرار السياسي والعسكري في الأندلس. في هذا المبحث، سنتناول التحديات الداخلية والخارجية التي كانت تهدد استقرار الخلافة، وكيف تعاملت الخلافة مع هذه التهديدات، وأثر تلك التحديات على تطور الخلافة الأموية في الأندلس خلال الفترة من ٣١٧ هـ/٩٢٩ إلى٣٥٠ هـ/ ٩٦١م.(Al-Bushri, 1997, p. 74)

أولاً: دعم الخلافة للأدب والفلسفة وتشجيع المثقفين(٣٦٦ -٤٠٠ هـ /٩٧٦-١٠٠٩ م)

بين عامي (٣٦٦ -٤٠٠ هـ /٩٧٦-١٠٠٩ م)، شهدت الخلافة الأموية في الأندلس فترة ازدهار ثقافي وعلمي، حيث كان عبد الرحمن الثالث (الناصر لدين الله) قد أسس قواعد قوية لدعم العلوم والفنون في الأندلس، واستمر خلفاؤه في نفس النهج حتى نهاية القرن العاشر. وكان الأدب والفلسفة من أبرز المجالات التي استفادت بشكل كبير من رعاية الخلافة، حيث قام الخلفاء الأندلسيون بتشجيع المثقفين والفلاسفة على الإبداع والتأليف، مما ساعد في تحويل قرطبة إلى مركز ثقافي مرموق في العالم الإسلامي(Amna, 2007, p. 87)

١- دعم الخلافة للأدب والشعر

شهدت هذه الفترة ظهور العديد من الشعراء الذين أبدعوا في تصوير الحروب والمعارك، وأثنوا على الخلفاء الأمويين. كما تم تزويد البلاط الأموي في قرطبة بكبار الشعراء الذين أثاروا إعجاب الحاكمين، ومن أبرز هؤلاء الشعراء كان **ابن زيدون**، الذي اشتهر بشعره الذي يمزج بين الغزل والحكمة. بجانب الأدب العربي التقليدي، كان للخلافة الأموية دور في تشجيع الأدب الفارسي وترجماته إلى اللغة العربية. وقد أسهم هذا في إثراء الأدب العربي في الأندلس بالعديد من القصص والحكايات الفارسية التي كانت تمثل رمزية في الفكر الفلسفي والسياسي. (Ibn Said , 1955, p. 98)

٢- دعم الفلسفة وتوطيد مكانتها

كان الخليفة **الحاكم الأموي هشام الثاني** يولي الفلسفة اليونانية أهمية خاصة، ولذلك قام بدعم عملية ترجمة العديد من أعمال الفلاسفة اليونانيين، مثل أرسطو وأفلاطون، من اليونانية إلى العربية، ما أسهم في نقل الفكر الفلسفي اليوناني إلى العالم الإسلامي. بالإضافة إلى ذلك، ساهمت الخلافة الأموية في ظهور فلاسفة عظماء في الأندلس، مثل **ابن رشد**، الذي أصبح من أبرز الفلاسفة في العالم الإسلامي.

وقد شجعت الخلافة الأمويّة الفكر الفلسفي الحر الذي تناول مسائل مثل منطق الفلسفة والميتافيزيقا والسياسة، مما أدى إلى تطور الفكر الفلسفي في الأندلس بشكل ملحوظ ، كما كانت الخلافة الأموية في الأندلس تدعم أيضًا الفلسفة الطبيعية والعلوم العقلية مثل الفلك وعلم الرياضيات. وقد ساعد ذلك على ازدهار هذه العلوم في قرطبة ومدن الأندلس الأخرى، حيث قامت الخلافة بتأسيس مكتبات ضخمة ومراكز علمية لتبادل المعرفة بين العلماء من مختلف المشارب الثقافية.(Ibn Adhari, 1983, p. 78)

٣- تشجيع المثقفين والاهتمام بالحركة العلمية

من أبرز الإنجازات التي حققتها الخلافة الأموية في هذا المجال هو تأسيس مكتبات ضخمة في قرطبة ومدن أخرى، مثل مكتبة قرطبة التي كانت تحتوي على مئات الآلاف من الكتب والمخطوطات. هذه المكتبات كانت بمثابة منارات للعلم والمعرفة في العالم الإسلامي. بالإضافة إلى المكتبات، تم إنشاء العديد من المدارس والجامعات التي عملت على تعليم الفلسفة والعلوم والآداب. (, Ibn Al-Faradi, 1954, p. 121)

ويرى الباحث كان دعم الخلافة الأموية للأدب والفلسفة في الفترة من ٩٧٦ إلى ١٠٠٩ م أحد العوامل الأساسية التي ساهمت في ازدهار الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس. من خلال تشجيع الشعراء والفلاسفة، وتوفير بيئة علمية حاضنة للمثقفين، أسهمت الخلافة في تطوير الحركة الفكرية في الأندلس، وجعلتها مركزًا علميًا مرموقًا في العالم الإسلامي. ومن خلال هذه الرعاية للأدب والفلسفة، تم تعزيز مكانة الأندلس كأحد أرقى مراكز الثقافة في العصور الوسطى، وهو ما كان له تأثير طويل الأمد على الفكر العربي والإسلامي.

ثانياً: حركة الترجمة والنقل من الثقافات الأخرى(٣٣٨ هـ- ٣٩٠ هـ/٩٥٠-١٠٠٠ م)

بين عامي (٣٣٨-٣٩٠ هـ/٩٥٠-١٠٠٠م) ، شهدت الخلافة الأموية في الأندلس نهضة ثقافية كبيرة في مجال الترجمة والنقل من الثقافات الأخرى، خاصة من التراث اليوناني والفارسي والهندي. وقد سعت الخلافة الأموية في قرطبة إلى تطوير العلوم والفنون من خلال نقل المعارف التي كانت قد تطورت في مناطق أخرى من العالم الإسلامي، كما كان هناك اهتمام خاص بترجمة الكتب العلمية والفلسفية التي كانت تلعب دورًا هامًا في إثراء الفكر الأندلسي. (Hamidan, 1996, p. 112.)

١. دور الخلفاء في تشجيع حركة الترجمة

كان الخلفاء الأمويون في الأندلس يدركون أهمية نقل المعارف والثقافات المختلفة لدعم تقدم الدولة في جميع المجالات العلمية. فقد وضعوا سياسات تهدف إلى جذب العلماء والمترجمين إلى قرطبة، وإنشاء

مراكز علمية متخصصة في الترجمة. وقد حظيت هذه الحركة بدعم كبير من قبل خلفاء مثل **عبد الرحمن الثالث**، الذي قام بتوسيع البلاط الأموي وجعل من قرطبة مركزًا للثقافة والعلم ومن أبرز الشخصيات التي كان لها دور في حركة الترجمة في هذه الفترة هو **الحكيم ابن ماسويه**، الذي عمل على ترجمة العديد من الأعمال الفلسفية والعلمية من اليونانية والسريانية إلى العربية.(Ibn Said, , 1955, p. 100)

٢. ترجمة العلوم اليونانية والفارسية

ترجمة الأعمال الفلسفية والعلمية من اليونانية كانت أحد الأهداف الرئيسة لحركة الترجمة في الأندلس. بدأت هذه الحركة بالتركيز على النصوص الفلسفية من أعمال الفلاسفة اليونانيين مثل **أرسطو** و**أفلاطون**، الذين كان لهم تأثير كبير على الفكر الإسلامي في تلك الفترة. تمت ترجمة أعمالهم بواسطة علماء مسلمين في الأندلس، مما ساعد على توسيع قاعدة المعارف التي كانت متوفرة لدى العلماء في تلك الفترة إلى جانب الفلسفة اليونانية، كان هناك اهتمام خاص بترجمة الأعمال الفارسية التي تناولت مختلف المجالات مثل الطب والفلك وعلم الفضاء. ومن أبرز الترجمات التي تمّت في تلك الفترة كانت أعمال الفيلسوف الفارسي **ابن سينا** (المتوفى ١٠٣٧م) الذي قدم العديد من إسهاماته العلمية والفلسفية التي تم نقلها إلى الأندلس، واستفاد منها العلماء في تطور الطب والفلسفة في المنطقة (Al-Khatabi, 1988, p. 323)

٣. ترجمة الكتب الهندية والعلمية

إلى جانب الترجمة من اليونانية والفارسية، كانت هناك حركة ترجمة موازية للأعمال الهندية. كانت الكتب الهندية التي تناولت الرياضيات والفلك والجغرافيا جزءًا من التراث العلمي الذي اهتم به العلماء في الأندلس. بعض من هذه الأعمال تناولت مفاهيم جديدة في الرياضيات، مثل الأرقام الهندية واستخدام الصفر، وهو ما كان له تأثير بالغ على تطور علم الرياضيات في العالم الإسلامي حيث كان لهذه الترجمات تأثير كبير في تطور العلوم في الأندلس.

٤. الآثار طويلة المدى لحركة الترجمة

كانت حركة الترجمة والنقل من الثقافات الأخرى بين (٣٣٨- ٣٩٠ هـ/٩٥٠-١٠٠٠ م) نقطة تحول هامة في تطور الفكر والعلم في الأندلس. فقد أسهمت هذه الترجمات في نقل المعارف العلمية والثقافية من الحضارات السابقة إلى العالم الإسلامي، وفتحت آفاقًا جديدة للبحث العلمي والفلسفي. كما أدت إلى تطور العديد من المجالات العلمية في الأندلس، مثل الفلك والطب والرياضيات. وقد أسهمت هذه

الترجمات في جعل الأندلس مركزًا علميًا مرموقًا، يتلقى العلماء والمفكرون من مختلف أنحاء العالم الإسلامي النصراني. (Al-Zirkali , 2002, p. 209)

ويستنتج الباحث ان حركة الترجمة في الأندلس بين ٣٣٨- ٣٩٠ هـ/٩٥٠-١٠٠٠م كانت محورية في تطور الثقافة والعلم في تلك الفترة. فقد قام الخلفاء الأموية برعاية هذه الحركة بشكل كبير، مما ساهم في نقل المعارف من الثقافات الأخرى وتطويرها في الأندلس. هذه الترجمات كانت بمثابة جسر يربط الأندلس ببقية حضارات العالم، مما جعلها مركزًا علميًا مرموقًا في العالم الإسلامي.

ثالثاً: دور المكتبات والمؤسسات الفكرية في نشر المعرفة(٣٣٨- ٤٢٢ هـ/ ٩٥٠-١٠٣١ م)

منذ بداية القرن العاشر، أصبحت الأندلس واحدة من أبرز مراكز العلم والثقافة في العالم الإسلامي. ولعبت المكتبات والمؤسسات الفكرية دورًا مهمًا في نشر وتبادل المعرفة، حيث أسهمت بشكل كبير في تطور الفكر العلمي والفلسفي في الأندلس. كانت هذه المؤسسات تشمل المكتبات العامة، والمدارس العلمية، والمجالس الأدبية، التي ساعدت على جمع وتوزيع المعارف في مختلف التخصصات. (.Salem,1997, p. 78)

١. **دور المكتبات في نقل المعرفة وتوسيع آفاق الثقافة**

كانت المكتبات في الأندلس من بين أهم المؤسسات التي ساهمت في نشر المعرفة. فقد كانت هذه المكتبات تضم مئات الآلاف من الكتب والمخطوطات في مجالات علمية ودينية وفلسفية متنوعة.

- **مكتبة قرطبة** :تعتبر مكتبة قرطبة واحدة من أكبر المكتبات في العالم الإسلامي في ذلك الوقت. كانت تحتوي على أكثر من ٤٠٠,٠٠٠ كتاب ومخطوطة، شملت مجموعة متنوعة من العلوم مثل الفلسفة، والطب، والفلك، والرياضيات. وقد كانت هذه المكتبة مركزًا رئيسيًا للعلم والتعلم، حيث كان العلماء والمفكرون يزورونها لتبادل المعرفة والبحث في مختلف التخصصات (Al-Samarra'i, 1986, p. 75)

- **مكتبات أخرى في الأندلس** :بجانب مكتبة قرطبة، كانت هناك مكتبات في مدن أخرى مثل **إشبيلية** و**طليطلة** و**غرناطة** .كانت هذه المكتبات توفر مصادر علمية غنية للطلاب والعلماء، وأسهمت في جعل الأندلس نقطة التقاء للمعرفة الإسلامية والعالمية.

٢. **المؤسسات الفكرية والتعليمية**

إلى جانب المكتبات، كانت هناك العديد من المؤسسات الفكرية والتعليمية التي أسهمت في نشر العلم في الأندلس. هذه المؤسسات شملت المدارس العلمية، والجامعات، والمجالس العلمية التي كانت توفر بيئة مناسبة للبحث والتعليم. (Shbaro , 2002, p. 89)

حيث أسس الخلفاء الأمويون العديد من المدارس والجامعات في مدن الأندلس الكبرى. على سبيل المثال، كانت **المدارس النظامية** في قرطبة بمثابة مراكز تعليمية رئيسية تقدم دراسات في الأدب، والفلسفة، والطب، والعلوم الشرعية. هذه المدارس كانت تلعب دورًا كبيرًا في تكوين العلماء والمفكرين الأندلسيين، الذين كان لهم دور كبير في حركة الفكر العلمي في العالم الإسلامي ، وكانت مجالس العلم في الأندلس مكانًا رئيسيًا لتبادل الأفكار والمعرفة.

٣. دعم الحكام الأمويين للمؤسسات الفكرية

كان الخلفاء الأمويون في الأندلس يدركون أهمية الثقافة والعلم في تعزيز قوة الدولة ورقيها، ولذلك قدموا دعمًا كبيرًا للمكتبات والمؤسسات الفكرية(Latibi, 1997, p. 101.)

- **عبد الرحمن الثالث** :كان من أبرز الخلفاء الذين دعوا إلى تطوير المؤسسات الفكرية في الأندلس. حكم الأندلس من عام ٩١٢ ميلادي (٣٠٠ هـ) حتى وفاته في عام ٩٦١ ميلادي (٣٥٠ هـ) وكانت مدة حكمه ٤٩ عاماً. قام بتوسيع المكتبات العامة والمراكز العلمية في قرطبة، وشجع حركة الترجمة والنقل من الثقافات الأخرى. كما عمل على توفير الدعم المالي والمعنوي للعلماء والمفكرين.
- **هشام الثاني** :كان له دور كبير أيضًا في دعم الحركة العلمية، حيث أسس العديد من المدارس العلمية في قرطبة وسائر المدن الأندلسية، وقد حكم من عام ٩٧٦ ميلادي (٣٦٦ هـ) حتى عام ١٠٠٩ ميلادي (٣٩٩ هـ) إذن، مدة حكمه كانت حوالي ٣٣ عامًا. مما أسهم في تعزيز مكانة الأندلس كأحد المراكز الثقافية الرائدة في العالم الإسلامي.

٤. أثر المكتبات والمؤسسات الفكرية في نشر المعرفة

كان للمكتبات والمؤسسات الفكرية دور محوري في نشر وتطوير المعرفة في الأندلس. فقد ساهمت هذه المؤسسات في تعزيز الفلسفة والعلوم الإسلامية في الأندلس، وجعلت من قرطبة وغيرها من المدن مراكز علمية مرموقة. (Anan, 1969, p. 133)

كان دور المكتبات والمؤسسات الفكرية في الأندلس بين ٣٣٨هـ-٩٥٠ و٤٢٢هـ-١٠٣١ م أساسيًا في نشر وتوزيع المعرفة. فقد ساعدت المكتبات الضخمة والمؤسسات التعليمية في تقديم بيئة علمية غنية ومفتوحة للباحثين والعلماء. كما أن الدعم الكبير من الخلفاء الأمويين لهذه المؤسسات ساعد في تطوير

الأندلس كمركز علمي وفكري مرموق، وكان له تأثير طويل المدى في الفكر والعلم في العالم الإسلامي.(Hider Ali Hawl, 2022, p. 168)

المبحث الثالث: التأثير العلمي للخلافة الأموية ودورها في النهضة العلمية

يتناول هذا المبحث دور الخلافة الأموية في قرطبة في تعزيز وتطوير الحياة الفكرية والعلمية في الأندلس. هذا المبحث سيركز على جوانب متعددة من الثقافة والعلم في هذه الفترة، بدءًا من التأثيرات السياسية والعسكرية على النظام الثقافي وصولًا إلى الإسهامات المباشرة من الدولة في نشر المعرفة. خلال هذه الفترة، شهدت الأندلس تحولات هامة في مجال التعليم والثقافة، فكان للسياسات الأمويّة دور بارز في تكوين بيئة علمية خصبة. (Al-Zayad, 2008, p. 121)

من خلال هذا المبحث، سيتم استكشاف دور الخلافة الأموية في دعم الفكر والعلم من خلال مكتباتها، مدارسها، ومراكزها الثقافية، وأيضًا كيف أثرت الحركة العلمية على تطور الفلسفة والطب والفلك في الأندلس. إضافةً إلى ذلك، سيتم تسليط الضوء على كيفية تأثير الدعم الحكومي على العلماء والفلاسفة، وعلى الحياة الفكرية بشكل عام في تلك الفترة.

أولاً: ازدهار العلوم الطبية وتقدمها في الأندلس(٣٣٨-٣٩٠هـ/٩٥٠-١٠٣١ م)

في الفترة ما بين **٣٣٨-٣٩٠هـ/٩٥٠-١٠٣١ م**، شهدت الأندلس ازدهارًا ملحوظًا في العديد من المجالات العلمية، ومن أبرز هذه المجالات كان الطب. خلال هذه الفترة، أصبحت الأندلس مركزًا علميًا رائدًا في العالم الإسلامي في مجال الطب، حيث تطورت النظريات الطبية وتقدمت بشكل كبير على يد العديد من العلماء الأندلسيين الذين استفادوا من التراث اليوناني، الفارسي، والهندي، وأسهموا بإسهامات جديدة في علم الطب. كما كان للخلفاء الأمويين دور بارز في رعاية هذا التطور من خلال دعمهم للمراكز العلمية والطبية والمستشفيات(Ibn Al-Abar, 1995, p. 98)

١. دعم الخلفاء الأمويين للعلوم الطبية

كان للخلفاء الأمويين في الأندلس، وعلى رأسهم **عبد الرحمن الثالث** و**المستكفي بالله**، دور كبير في دعم العلوم الطبية في الأندلس. فقد أنشأوا العديد من المستشفيات الكبرى في مختلف المدن الأندلسية، مثل مستشفى **قرطبة**، الذي كان يُعتبر من أبرز المستشفيات في العالم الإسلامي خلال تلك الحقبة. كانت هذه المستشفيات لا تقتصر فقط على تقديم العلاج، بل أيضًا على إجراء الأبحاث الطبية ودراسة الأمراض وعلاجها. كما كانت تضم فرقًا طبية من مختلف التخصصات، وتوفر بيئة علمية لطلاب الطب. (Bal'arabi, 2021, p. 64)

٢. تطور العلوم الطبية وتقدم الأبحاث

خلال فترة الخلافة الأموية، شهدت العلوم الطبية تطورًا لافتًا في الأندلس، حيث كان الأطباء والعلماء يواصلون تطوير معارفهم الطبية ويقدمون أفكارًا جديدة في مختلف فروع الطب. كانت العلوم الطبية تتأثر بشكل كبير بالكتب المترجمة من اليونانية والفارسية، لكن الأطباء الأندلسيين لم يقتصروا على الترجمة فقط، بل عملوا على تحسين النظريات الموجودة وتقديم اكتشافات جديدة ومن أبرز الأطباء الذين برزوا في هذه الفترة هو **ابن زهر** (أو **أزهر بن عبد الله**) الذي كان له دور محوري في تطوير علم الطب في الأندلس. كان ابن زهر من الأطباء المتخصصين في جراحة الأعضاء الداخلية وعلاج الأمراض المعدية. وله العديد من المؤلفات التي أسهمت بشكل كبير في تحسين الطب في الأندلس والعالم الإسلامي. (Ibn Abi Ubaida, 1901, p. 43)

كما لا يمكن إغفال دور **ابن سينا** (الذي عاش في الفترة المتأخرة من الخلافة الأموية في الأندلس) الذي كان له تأثير كبير على الطب في الأندلس من خلال مؤلفه الشهير "القانون في الطب"، الذي اعتمد عليه العديد من الأطباء في الأندلس وفي العالم الإسلامي بشكل عام. رغم أن ابن سينا كان يعمل في المشرق، إلا أن تأثيره كان واسعًا في الأندلس حيث كان العديد من الأطباء الأندلسيين يدرسون أعماله ويعتمدون عليها(Al-Andalusi, 1912, p. 220)

٣. المستشفيات والتطورات الطبية

كان للمستشفيات في الأندلس دور هام في تقدم الطب، حيث كانت هذه المستشفيات مجهزة تجهيزًا جيدًا وكانت توفر خدمات طبية عالية الجودة. كانت المستشفيات لا تقتصر على تقديم العلاج للمصابين، بل كانت تحتوي أيضًا على أقسام للتعليم والتدريب الطبي. على سبيل المثال، كان **مستشفى قرطبة** يحتوي على مكتبات طبية كانت تزود الأطباء بالكتب العلمية الحديثة في الطب والفلك.(Taqi Abboud Al-Mousawi, p. 23)

علاوة على ذلك، كانت المستشفيات في الأندلس تحتوي على أقسام متخصصة في الطب النفسي وعلاج الأمراض النفسية، وهو ما كان يعد من التقدم الملحوظ في الطب خلال تلك الفترة.(Abdul Aziz Muhammad, 1973, p. 123)

٤. التعليم الطبي وأثره على الأجيال القادمة

أدى تطور العلوم الطبية في الأندلس إلى ظهور عدد كبير من الأطباء المتعلمين الذين تلقوا تعليمهم في الجامعات والمدارس الأندلسية. كانت مدارس الطب في الأندلس تدرس على يد كبار الأطباء والمفكرين،

الذين لم يقتصروا على تدريس الجوانب النظرية فحسب، بل شجعوا أيضًا على التجربة العملية في المستشفيات. كان **ابن حزم** من العلماء الذين أسهموا في تطوير النظام التعليمي الطبي في الأندلس، حيث نشر أفكارًا حول التعليم الطبي وأهمية التطبيق العملي. كما كان هناك أيضًا اهتمام كبير بتدريس الطب من خلال الدروس التخصصية والبحث العلمي. (Ibn Batlan, 1901, p. 54)

٥. الأثر الدائم للطب في الأندلس

إن التطورات التي شهدها علم الطب في الأندلس خلال هذه الفترة أسهمت في رفع مستوى الرعاية الصحية في العالم الإسلامي. هذه الإنجازات لم تكن محصورة في فترة الخلافة الأموية، بل استمرت في التأثير على الأجيال اللاحقة من العلماء في الأندلس والمناطق الأخرى من العالم الإسلامي.(Boudah , 2016, p. 78)

ويرى الباحث ان الأندلس شهدت بين ٩٥٠ و١٠٣١ م ازدهارًا ملحوظًا في علم الطب، وكان هذا التطور مدعومًا من قبل الخلفاء الأمويين الذين أسسوا مستشفيات ومراكز علمية قدمت بيئة مثالية للبحث والعلاج. بفضل الأطباء الأندلسيين مثل ابن زهر وابن سينا، ووجود مكتبات طبية تحتوي على أعمال مترجمة وأبحاث طبية جديدة، أصبحت الأندلس مركزًا هامًا للعلماء والباحثين في مجال الطب.

ثانياً: تطور علم الفلك والرياضيات في ظل الخلافة(٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

شهدت فترة الخلافة الأموية في الأندلس (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م) ازدهارًا كبيرًا في العديد من العلوم، وكان علم الفلك والرياضيات من بين أبرز المجالات التي تطورت بشكل ملحوظ في تلك الفترة.(Boudah, p. 88) على الرغم من أن الأندلس كانت قد تأثرت بالتقاليد العلمية اليونانية والهندية والفارسية، فإن علماء الأندلس لم يقتصروا على نقل هذه المعارف فقط، بل قاموا بتطويرها وإدخال تحسينات مبتكرة في هذه العلوم، مما جعل الأندلس مركزًا علميًا مرموقًا في العالم الإسلامي. (Ibn Batlan , 1901, p. 54)

١. الدعم الأموي لعلم الفلك والرياضيات (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

كان الخلفاء الأمويون في الأندلس، خصوصًا **عبد الرحمن الثالث**(٣٥٠-٢٩٩هـ/ ٩٦١-٩١٢م) و**المستكفي بالله** (٣٥٤-٣٦٦هـ/ ٩٧٦-٩٦٥م) ، مهتمين بشكل كبير بتطوير العلوم، بما في ذلك الفلك والرياضيات. فقد أنشأوا مراصد فلكية وقاموا بتوظيف العلماء والفلكيين الذين ساهموا في تطوير هذه العلوم. كما كانت الأندلس في تلك الفترة مركزًا لاستقبال العلماء من مختلف أنحاء العالم الإسلامي، مما أدى إلى تبادل المعرفة وتعزيز البحث العلمي في هذه المجالات.(Ibn Battuta, 1988, p. 98)

٢. تطور علم الفلك في الأندلس (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

خلال هذه الفترة، أصبح علم الفلك في الأندلس أكثر تطورًا وتقدمًا، وذلك من خلال جهود العديد من العلماء الذين قاموا بتطوير العديد من الأدوات الفلكية وتقنيات الرصد. أحد أهم علماء الفلك في الأندلس في هذه الفترة كان **الزهراوي**(حوالي ٩٣٦-١٠١٣ م)، الذي أسهم في تطوير الأدوات الفلكية، مما ساعد في تحسين دقة التنبؤات الفلكية. (Boudah, p. 89) كما قام **ابن النطاح** في **قرطبة**(توفي حوالي٣٩٠ هـ-١٠٠٠ م) بتطوير العديد من الحسابات الفلكية المتعلقة بموقع النجوم والكواكب، وأصبح له دور بارز في تفسير الحركات السماوية وحساب مواقع الأجرام السماوية. علاوة على ذلك، كان هناك اهتمام كبير في دراسة حركة الكواكب ودوران الأرض حول الشمس، وكانت هذه الدراسات تشكل حجر الزاوية للفهم الفلكي في تلك الفترة. (Boudah , p. 93.)

٣. التطور الرياضي في الأندلس (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

بالنسبة للرياضيات، كانت الأندلس في تلك الحقبة على دراية شاملة بالرياضيات اليونانية والهندية، وقد قام علماء الأندلس بتطوير هذه المعرفة بشكل مبتكر. من أبرز العلماء الذين ساهموا في هذا المجال **ابن الخياط**(توفي حوالي٣٥٤هـ/ ١٠٠٠ م و**ابن باجة** توفي حوالي٥٣٢ هـ/ ١١٣٨ م)، اللذان طورا مفاهيم رياضية جديدة وطرق حسابية مبتكرة(Ibn Jaljal , 1955, p. 88)

- **الرياضيات التطبيقية** :في الأندلس، كانت الرياضيات تُستخدم بشكل رئيسي في حسابات الفلك والخرائط الجغرافية. كما كان هناك تركيز على استخدام الرياضيات في دراسة الهندسة والعمارة، وكان لها تأثير كبير في تصميم الأبنية الإسلامية في الأندلس مثل المساجد والقصور.(Pelenthia, p. 76)

- **الجبر والهندسة** :كان لعلماء الأندلس إسهامات كبيرة في تطوير الجبر والهندسة. فقد قام **الخوارزمي**(توفي٢٣٥هـ/٨٥٠ م) -الذي ليس من الأندلس ولكنه كان له تأثير على العلماء الأندلسيين - بتطوير الجبر الذي استخدمه العلماء الأندلسيون في حل المعادلات الرياضية. كما كان هناك اهتمام كبير بتطبيق الرياضيات في تصميم الزخارف المعمارية والهندسية في المباني الإسلامية.(Abdeljawad , 1970, p. 65)

٤. المراصد الفلكية واستخدام الأدوات الفلكية (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

شهدت الأندلس في هذه الفترة بناء العديد من المراصد الفلكية التي ساعدت العلماء على تحسين طرق الرصد الفلكي، وتطوير الأدوات الفلكية مثل **الأسطرلاب** و**الكرات السماوية** .كان **مراصد قرطبة** و**مراصد**

إشبيلية من أبرز المراصد التي أسهمت في تحسين دقة الدراسات الفلكية. وقد استخدم العلماء هذه الأدوات لرصد حركة الكواكب والنجوم، وحساب الأزمنة والفصول. (Abdel-Daim, 1973, p. 87)

٥. تأثير الفلك والرياضيات في العلوم الأخرى (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

تطورت علوم الفلك والرياضيات في الأندلس بطريقة أثرت بشكل كبير في العديد من العلوم الأخرى، مثل الطب والفلسفة. فقد كانت العديد من الدراسات الفلكية تُستخدم لتحسين ممارسات الطب، خاصة فيما يتعلق بالعلاج الفلكي والتنبؤ بالأمراض المرتبطة بالمواسم الفلكية (Abdel-Daim, p. 88) كما أسهمت الرياضيات في تحسين الدراسات الفلسفية في الأندلس، حيث كان الفلاسفة مثل **ابن رشد (٥٩٥-٥٢٠هـ/ ١١٩٨- ١١٢٦م)** يدرسون تأثير الرياضيات في فهم الكون والطبيعة. وقد أدى هذا الارتباط بين الفلك والرياضيات إلى فهما أعمق لمفاهيم مثل الزمن والمكان، مما ساعد في تطور الفكر الفلسفي والعلمي في الأندلس (Tohboub, 2004, p. 90)

٦. المساهمة الأندلسية في نقل العلم إلى أوروبا (٣٥٤-٣٩٠هـ/ ٩٦٥-١٠٠٠ م)

كانت الأندلس في هذه الفترة قناة رئيسية لنقل العلم من العالم الإسلامي إلى أوروبا. من خلال ترجمة الكتب الفلكية والرياضية من العربية إلى اللاتينية، ساهم علماء الأندلس في نقل المعرفة العلمية إلى الغرب. كانت هذه الترجمات أساسية في نقل الفهم العلمي إلى أوروبا في العصور الوسطى، وساعدت في تطوير العلوم في أوروبا بشكل كبير.(Taqoush1997, p. 76) شهد علم الفلك والرياضيات في الأندلس بين ٩٦٥ و١٠٠٠ م تطورًا كبيرًا نتيجة لدعم الخلفاء الأمويين للمجالات العلمية، وجهود العلماء الأندلسيين في تطوير المفاهيم والنظريات الفلكية والرياضية.(Taqoush , p. 77)

ثالثاً: دور العلماء الأندلسيين في نقل المعرفة إلى أوروبا(٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١ م)

شهدت الفترة بين (٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١ م) في الأندلس نقلًا كبيرًا للمعرفة إلى أوروبا، حيث لعب العلماء الأندلسيون دورًا محوريًا في هذا التحول من خلال الترجمة والتفسير والتعليم. نظرًا للمكانة العلمية العالية التي كانت تتمتع بها الأندلس في ذلك الوقت، كانت مركزًا لاستقبال العلماء والباحثين من أنحاء العالم الإسلامي وأوروبا، مما جعلها نقطة اتصال حيوية بين الشرق والغرب. وقد أثرت هذه التفاعلات بشكل كبير على تقدم العلوم في أوروبا، خاصة في مجالات الطب، الفلك، الرياضيات، الفلسفة، وعلم اللغة. (Al-Salabi, 2005, p. 121)

١. الترجمة والنقل من العربية إلى اللاتينية (٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١ م)

من أبرز الطرق التي ساهم بها العلماء الأندلسيون في نقل المعرفة إلى أوروبا كانت من خلال الترجمة. قام العلماء الأندلسيون بترجمة العديد من الكتب العلمية والفلسفية من اليونانية والسريانية والفارسية إلى اللغة العربية، وأصبحوا فيما بعد نقطة الانطلاق لترجمة هذه الأعمال من العربية إلى اللاتينية في أوروبا. وكان لهذه الترجمات دور كبير في نقل التراث العلمي اليوناني الكلاسيكي إلى أوروبا، مما ساعد في إحياء الحركة العلمية في العصور الوسطى.(Al-Salih, 2000, p. 54)

على سبيل المثال، تم ترجمة أعمال الفيلسوف **أرسطو**، والفلكي **بطليموس**، والطبيب **جالينوس** من العربية إلى اللاتينية في مراكز علمية مثل **مركز الترجمة في طليطلة** (الذي تأسس في القرن الحادي عشر). كان لهذا الدور تأثير هائل على الفكر الغربي في العصور الوسطى، حيث أخذ العلماء الأوروبيون هذه الترجمات كمرجع أساسي في أبحاثهم العلمية والفلسفية. (Hakim Ahmed Mam Bakr, 2017, p. 11).

٢. العلماء الأندلسيون الذين أسهموا في نقل المعرفة إلى أوروبا (٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١م)

العديد من العلماء الأندلسيين لعبوا دورًا محوريًا في هذا التبادل العلمي، وأبرزهم:

- **ابن رشد** (٥٩٥-٥٢٠هـ/١١٩٨-١١٢٦م): رغم أن ابن رشد عاش بعد٤٢٢هـ- ١٠٣١ م، إلا أن أعماله كانت قد بدأت بالانتشار في الأندلس خلال هذه الفترة. كان لابن رشد دور كبير في تفسير وتوسيع أفكار **أرسطو**، وكانت مؤلفاته من بين أكثر الأعمال التي ترجمت إلى اللاتينية في العصور الوسطى. تأثيره كان كبيرًا على الفكر الأوروبي، خاصة في مجالات الفلسفة والطب.(Hakim Ahmed Mam Bakr, p. 12)

- **الزهراوي(٤٠٤-٣٢٤هـ/١٠١٣-٩٣٦م)**: يعد الزهراوي من أبرز الأطباء والجراحين في الأندلس، وقد كتب العديد من المؤلفات الطبية التي ترجمت إلى اللاتينية. كتابه "التصريف لمن عجز عن التأليف" كان مرجعًا مهمًا في الطب والجراحة، وقد ظل يستخدم في الجامعات الأوروبية لفترة طويلة بعد ترجمته.

- **ابن سينا** (٤٢٨-٣٧٠هـ/ ١٠٣٧-٩٨٠): رغم أن ابن سينا كان متمركزًا في المشرق، إلا أن أعماله كانت لها تأثير كبير في الأندلس. "القانون في الطب" كان أحد الكتب التي ترجمت إلى اللاتينية في العصور الوسطى وكان له تأثير عميق على الطب في أوروبا.

- **ابن باجة** (حوالي٤٦٣-٥٣٢هـ/١٠٧٠-١١٣٨ م): كان له تأثير كبير على الفلسفة في الأندلس، حيث اعتبرت مؤلفاته مصدراً أساسيًا لفهم الفلسفة الأرسطية في الغرب، وتأثرت أوروبا بشدة بأفكار ابن باجة التي ترجمت إلى اللاتينية. (Shalabi, 1996, p. 98.)

٣. مراكز الترجمة في الأندلس: مركز طليطلة والنقل العلمي إلى أوروبا (٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١م)

كان **مركز طليطلة** في الأندلس من أبرز مراكز الترجمة التي أسهمت في نقل المعرفة من العربية إلى اللاتينية خلال الفترة بين٣٩٠و ٤٢٢هـ/ ١٠٠٠ و١٠٣١ م. هذا المركز كان يجمع بين العلماء المسلمين والنصرانيين واليهود في تعاون علمي فريد من نوعه. ترجموا هنا العديد من الأعمال الفلسفية والعلمية من اللغة العربية إلى اللاتينية، مثل أعمال **ابن سينا، ابن رشد، والزهراوي** (Hakim Ahmed Mam Bakr, 2017, p. 11.)

٤. التأثيرات المستمرة على أوروبا (٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١م)

تُعتبر هذه الفترة نقطة تحول حاسمة في التاريخ العلمي الأوروبي، حيث كانت الترجمات من العربية إلى اللاتينية بمثابة الجسر الذي عبرت من خلاله العلوم الإسلامية إلى الغرب. في المجالات العلمية مثل **الفلك، الرياضيات، الطب، والفلسفة،** كانت النصوص المترجمة من الأندلس بمثابة الأساس الذي بنيت عليه العديد من المفاهيم العلمية الأوروبية في العصور الوسطى.(Al-Salih, 2000, p. 54)

ويستنتج الباحث من خلال الترجمة والتفسير، ساهم العلماء الأندلسيون بشكل كبير في نقل المعرفة العلمية والفلسفية من العالم الإسلامي إلى أوروبا خلال الفترة ٣٩٠-٤٢٢هـ/ ١٠٠٠-١٠٣١م. إن تأثير الأندلس في أوروبا كان شاملاً وعميقًا في مجالات الفلك، الرياضيات، الطب، والفلسفة، وكان له دور محوري في إعادة إحياء العلوم القديمة وفتح آفاق جديدة للتطور العلمي في العصور الوسطى.

الخاتمة

تشير الدراسة إلى أن الخلافة الأموية في قرطبة (٩٢٩-١٠٣١م) كانت نقطة تحول هامة في تاريخ الأندلس، حيث ساهمت في تطوير الحياة الفكرية والعلمية. جعلت قرطبة مركزًا ثقافيًا عالميًا بفضل دعمها للأدب والفلسفة والعلوم. كما لعب العلماء الأندلسيون دورًا مهمًا في نقل المعرفة إلى أوروبا من خلال الترجمة من العربية إلى اللاتينية، مما ساهم في إحياء العديد من العلوم المفقودة في العصور المظلمة. رغم سقوط الخلافة، استمر تأثيرها الثقافي والعلمي في تشكيل الفكر الغربي لقرون.

References

1. Abbas, Ihsan. The Gate of Islam: History of Andalusian Literature (The Era of Cordoba's Dominance), Vol. 2. Accessed on July 19, 2011, p. 76.
2. Abdel-Daim, Abdel. History of Education from Ancient Times to the Early 20th Century, Dar Al-Ilm Lil-Malayeen, Beirut, 1st ed., 1973, p. 87.
3. Abdel-Daim, Abdel. History of Education from Ancient Times to the Early 20th Century, same source, p. 88.
4. Abdeljawad, Tawfiq Ahmed. History of Islamic Architecture and Arts, Dar Al-Kutub, 1970, p. 65.
5. Abdul Aziz Muhammad Al-Husseini. Scientific Life in the Islamic State, Agency of Publications, Kuwait, 1973, p. 123.
6. Al-Andalusi, Abu al-Qasim Sa'id ibn Ahmed ibn Sa'id (d. 1069). Classes of Nations, edited by Louis Cheikho, Jesuit Press, Beirut, 1912, p. 220.
7. Al-Badri, Abdul Latif. The Request for Knowledge among the Arabs. Dar Al-Hurriya Printing, Baghdad, 1978, p. 77.
8. Al-Bushri, Saad Abdullah Saleh. Scientific Life during the Caliphate in Andalusia. Institute of Scientific Research and the Revival of Islamic Heritage, (Mecca, 1997), p. 74.
9. Al-Khatabi, Muhammad Al-Arabi. Medicine and Doctors in Andalusia, Dar Al-Gharb, Beirut, 1988, p. 323.
10. Al-Salabi, Ali Muhammad. The Umayyad State: Factors of Prosperity and Consequences of Decline. Iqra Foundation, Cairo, 1st ed., 2005, p. 121.
11. Al-Salih, Muhammad ibn Ahmad ibn Salih. The Mosque: A Place of Worship and Learning, 1st ed., 2000, p. 54.
12. Al-Samarra'i, Khalil Ibrahim, Abdul Wahid Dhannun Taha, and Natiq Saleh Maqtool. Andalusian History from the Conquest of Andalusia to the Fall of Granada, Mosul University, (Mosul, 1986), p. 75.
13. Al-Sarjani, Raghib. The Story of Islam: Abd al-Rahman Al-Dakhel, The Falcon of Quraish - The Story of Al-Andalus. Accessed on July 18, 2011, p. 66.
14. Al-Zayad, Ahmed Hassan. History of Arabic Literature, Dar Al-Thaqafa, Beirut, 26th ed., 2008, p. 121.
15. Al-Zirkali, Khayr Al-Din. Al-A'lam. Dar Al-Ilm Lil-Malayeen, 15th ed., Beirut, 2002, p. 209.
16. Amna Hamid Hamza. Pharmacists and Herbalists in Andalusia, MA thesis presented to the Faculty of Arts, University of Baghdad, 2007, p. 87.
17. Anan, Muhammad Abdullah. The Islamic State in Andalusia, Al-Khanji Library, Cairo, 1969, p. 133.
18. Anan, Muhammad Abdullah. The Islamic State in Andalusia, Vol. 8 (The Remaining Andalusian Monuments in Spain and Portugal). The Egyptian General Book Organization - Family Library, 2001, pp. 80-92.
19. Anan, Muhammad Abdullah. The Islamic State in Andalusia, Vol. 8 (The Remaining Andalusian Monuments in Spain and Portugal). The Egyptian General Book Organization - Family Library, 2001, pp. 18-34.
20. Anani, Muhammad Zakaria. History of Andalusian Literature. Dar Al-Ma'arifah Al-Jami'ah, 1999, p. 42.
21. Bal'arabi, Khaled. The Development of Medical Sciences during the Umayyad Caliphate in Andalusia and Their Impact on the Advancement of Human Civilization, 2021, p. 64.
22. Bishtawi, Adel. The Craft of Speech: The Economy of Andalusia: Agriculture, Industry, and Trade. Accessed on July 20, 2011, p. 121.

23. Boudah, Najadi. Mathematics and Astronomy in Andalusia from the Caliphate Era to the Fall of the Almoravids, 2016, p. 78.
24. Boudah, Najadi. Mathematics and Astronomy in Andalusia from the Caliphate Era to the Fall of the Almoravids, p. 88.
25. Boudah, Najadi. Mathematics and Astronomy in Andalusia from the Caliphate Era to the Fall of the Almoravids, p. 89.
26. Boudah, Najadi. Mathematics and Astronomy in Andalusia from the Caliphate Era to the Fall of the Almoravids, p. 93.
27. Dozy, Reinhardt. Chapter 14: Al-Mahdi, the Berbers, and Hisham ibn al-Hakam and the Berbers. Muslims in Andalusia, Part II: Islamic Spain. Cairo: The Egyptian General Book Organization, p. 169.
28. Dr. Absam Abdul Hamid Al-Hussein, Urban Relations between the Levant and Andalusia in the First, Sixth and Seventh Centuries AH, Ministry of Education, Open College of Education - Samarra, Tikrit University Journal for Humanities, Vol. 29, No. 10, Part 1, 2023.
29. Dweidar, Hassan Yousef. "The Religious State" The Andalusian Society during the Umayyad Period. Cairo: Al-Hussein Islamic Press, p. 135.
30. Dweidar, Hassan Yousef. "The Scientific and Cultural State" The Andalusian Society during the Umayyad Period. Cairo: Al-Hussein Islamic Press, 1994, p. 380.
31. Dweidar, Hassan Yousef. "The Social Life" The Andalusian Society during the Umayyad Period. Cairo: Al-Hussein Islamic Press, 1994, pp. 201-333.
32. Hakim Ahmed Mam Bakr. The Translation Movement in Andalusia and Its Role in European Scientific Progress, 2017, p. 11.
33. Hakim Ahmed Mam Bakr. The Translation Movement in Andalusia and Its Role in European Scientific Progress, same source, p. 12.
34. Hamidan, Zuhair. The Figures of Arab-Islamic Civilization in Basic and Applied Sciences in Andalusia, Morocco, Algeria, Libya, and Tunisia. Syrian Ministry of Culture, (Damascus, 1996), p. 112.
35. Hider Ali Hawl, The Flourishing of Medical Sciences in Andalusia and Their Impact on Europe: A Study of the Book “Arab Civilization” by French Orientalist Jacques Risler, 2022, p. 168.
36. Ibn Abi Ubaida, Abu al-Hasan Al-Mukhtar ibn Al-Hasan Al-Tabeeb (d. 1054). The Call of Doctors, edited by Bashara Zalzel, Khidawiya Press, Alexandria, 1901, p. 43.
37. Ibn Adhari, Abu Abdullah Muhammad ibn Muhammad Al-Marrakshi (d. 1312). The Moroccan Statement on the News of Andalusia and Morocco, edited by J. S. Coulon & Lévi-Provençal, Dar Al-Thaqafa, Beirut, 1983, p. 78.
38. Ibn Al-Abar, Muhammad ibn Abdullah ibn Abi Bakr Al-Qudai (d. 1260). The Supplement to the Book of the Connection, edited by Abdul Salam Al-Harras, Dar Al-Fikr, Beirut, 1995, p. 98.
39. Ibn Al-Faradi, Abu Al-Walid Abdullah ibn Muhammad Al-Azdi (d. 1021). History of Scholars and Narrators in Andalusia, edited by Izzat Al-Attar, Library of Religious Culture, Cairo, 1954, p. 121.
40. Ibn Batlan, Abu al-Hasan Al-Mukhtar ibn Al-Hasan Al-Tabeeb (d. 1054). The Call of Doctors, edited by Bashara Zalzel, Khidawiya Press, Alexandria, 1901, p. 54.
41. Ibn Batlan, Abu al-Hasan Al-Mukhtar ibn Al-Hasan Al-Tabeeb (d. 1054). The Call of Doctors, edited by Bashara Zalzel, Khidawiya Press, Alexandria, 1901, p. 54.
42. Ibn Battuta, Abu Abdullah Muhammad ibn Abdullah Al-Lawati Al-Tanjy (d. 1377). The Gift of Sight in the Wonders of Cities and the Marvels of Travels (known as "The Travels of Ibn Battuta"), Dar Al-Kitab Al-Lubnani, Beirut, 1988, p. 98.

43. Ibn Jaljal, Abu Dawood Sulayman ibn Hassan Al-Andalusi (d. 987). Classes of Doctors and Philosophers, edited by Fouad Al-Sayed, French Institute of Archaeology, Cairo, 1955, p. 88.
44. Ibn Said, Abu al-Hasan Ali ibn Musa Al-Maghribi (d. 1286). The Maghrib in the Decorations of the Maghrib, edited by Shawqi Diab, Dar Al-Ma'arifah, Cairo, 1955, p. 98.
45. Ibn Said, Abu al-Hasan Ali ibn Musa Al-Maghribi (d. 1286). The Maghrib in the Decorations of the Maghrib, edited by Shawqi Diab, Dar Al-Ma'arifah, Cairo, 1955, p. 100.
46. Ibrahim Baydoun. The Arab State in Spain. Beirut: Dar Al-Nahda Al-Arabiya, 1986, p. 186.
47. Latibi, Amin Tawfiq. Studies and Research on the History of Morocco and Andalusia, Dar Al-Arabia for Books, (Tunis, 1997), p. 101.
48. Pelenthia, Angel Genthallent, D.T. History of Andalusian Thought, Egypt, Library of Religious Culture, p. 76.
49. Salem, Sayed Abdul Aziz. Cordoba: The Capital of the Caliphate in Andalusia, Youth University Foundation, Alexandria, 1997, p. 78.
50. Shahlān, Ahmad. The Components of Andalusian Society and the Status of the Dhimmis in It. Arab History. Accessed on July 22, 2011, p. 34.
51. Shalabi, Abu Zaid. History of Islamic Civilization and Islamic Thought, Wahbah Library, Cairo, 1996, p. 98.
52. Shbaro, Issam Muhammad. History of Beirut from the Earliest Times until the 20th Century. Beirut, Lebanon: Dar Misbah Al-Fikr, 1987, p. 51.
53. Shbaro, Issam. Andalusiafrom the Arab Conquest to the Lost Paradise, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, 1st ed., Beirut, 2002, p. 89.
54. Taqi Abboud Al-Mousawi, The Development of Medicine in Andalusia from the Umayyad Caliphate to the End of the Almohad Period (273-620 AH / 886-1232 CE), p. 23.
55. Taqoush, Muhammad Suhail. History of the Umayyad State, Dar Al-Nafa'es, Beirut, Lebanon, 2nd ed., 1997, p. 76.
56. Taqoush, Muhammad Suhail. History of the Umayyad State, same source, p. 77.
57. Tohboub, Salah. The Umayyad Era, Dar Osama, Amman, Jordan, 1st ed., 2004, p. 90.