التجربة الاسبانية في تحقيق المخطوطات العلمية الجزائرية ـ دراسة ميدانية بقسم الفيلولوجيا بجامعة برشلونة ـ اسبانيا

د. نصيرة عزرودي. قسم التاريخ، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة

الملخص:

تعدّ المخطوطات العلمية العربية لبنة من لبنات الحضارة الإسلامية اهتم بها ثلّة من المستشرقين المتخصّصين، وفي ورقتنا هذه نُبيّن الدور العلمي الذي أولوه لمخطوطاتنا الفلكية، في الوقت الذي أهملها وتغافل عنها مؤرخي العلوم الجزائريين، كونها تشكّل عبئا وجهدا شاقّا عليهم لغناها بمصطلحات علمية دقيقة، هذه الصعوبة تجاوزتها المدرسة الاسبانية ببرشلونة، إذ وقفت عندهم على تجربة موضوعية دقيقة كونهم أهل اختصاص بعلمي الفلك والرياضيات.

من أعمدة هذه المدرسة العريقة العالم المحقق الضليع في تاريخ العلوم عند العرب والاسبان المستشرق البروفيسور خوليو سامسو مويا(Julio SamsóMoya)، وطلابه الذين يزاولون حاليا التدريس بقسم الفيلولوجيا وأشرف على رسائلهم الأكاديمية نذكر منهم: مونتسي دياز فجاردو(MontseDíaz-Fajardo)، ومارك أوليبيراس (Marc Oliveras)، وخوسي كاسوليراس(Josep Casulleras)، ومونيكا ريوس(Monica RiusPiniés)

وفي هذه الجامعة العريقة تناول بعض الباحثين العرب تحت إشراف كبيرهم خوليو سامسو مويا موضوعات تتعلق بمخطوطات فلكية جزائرية منهم: الباحث السّوري عمار سعيد الشّبيب ـ والباحث المغربي رشيد السعيدي.

رأيت لزاما عليا أن أقدّم أعمال هذه النخبة العلمية المختصّة كي نجعل من تحقيقاتهم وأبحاثهم عن تراث علم الفلك الجزائري نموذجا نحتذي به في الأبحاث المستقبلية.

كلمات مفتاحية: المخطوط العلمي؛ علم لفلك؛ قسم الفيلولوجيا برشلونة؛ خوليو سامسو مويا؛ مارك أوليبيراس؛ مونيكا ريوس؛ منتز دياز فخاردو.

Abstract:

The scientific manuscripts are considered as One of the pillars of the Islamic Civilization that third of the specialists Orientalists took care of. In this paper, we will show the specific role that they gave to our astronomical manuscripts in the time that we ignored them and the carelessness of the Algerian historians of science since they formed a burden and hard efforts for them because they are rich of precise scientific terminology. This difficulty was overcomed by the Spanish school in Barcelona. It was a precise objective experience since they are specialised in Astronomy and Mathematics

One of the famous scientists in this famous ancient school was t School is the criticism in the history of science for the Arabs and Spanish the Orientalists professor julio and his students who are teaching in the Physiology department and he sipervised their academic dessertations, we mention Montse Díaz-Fajardo, Marc Oliveras, Josep Casulleras, and Monica Rius Piniés.

In this ancient university, some Arab researchers under the spervision of Julio, dealt with topics that have a relationship

with Algerian astronomical manuscripts amobg them:the Syrian researcher Ammar Said Ashabib and the Moroccan researcher Rachid Assaidi

I found myself obliged to introdice the works of this speciqlized scientific elite so as to make their researches on the legacy of the Algerian Astronomy as a model to be followed in future studies.

Key words: The scientific manuscript - Astronomy. Physiology Department. Barcelona - Julio SamsóMoya - Marc Oliveras - Monica Rius Piniés - Montse Díaz-Fajardo

:

بدأت الدراسات الجادّة لعلم الفلك الأندلسي والمغربي بفضل أبحاث الأستاذ خوسي ماريا ميلاس فاليكروسا (Josep María Millàs Vallicrosa) وأبحاث تلميذه خوان فيرنيه (Vernet, Joan)[1] مؤسسي مدرسة برشلونة لمؤرخي العلوم الأندلسية، وازداد الإنتاج العلمي لتلك المدرسة زيادة كبيرة منذ عقود التسعينات إلى يومنا هذا بفضل أستاذ الدراسات الفلكية الأندلسية بلا منازع البروفيسور خوليو سامسو مويا (Julio SamsóMoya) وطلابه الذي شرّفوا البحث العلمي بأبحاثهم حول النّصوص والآلات الفلكية الأندلسية والمغربية.

قبل الخوض في عرض هذه الدراسات ينبغي التأكيد على نقطة مهمة وهو أنّ أساتذة قسم الفيلولوجيا مُلمُّون بعلم الفلك موضوع البحث، وبالطرائق الرياضية والقواعد المستعملة في النّص الفلكي المحقّق، استطاعوا فكّ لغته الفنية المتخصّصة، فالمصطلح الفني للمخطوطات العلمية العربية كما هو معروف تعود إلى العصور الوسطى تختلف لغتها

تماما عن المصطلح الفنّي للغة العربية العلمية الحديثة، ولذلك فإنّ محقّق المخطوط العربي في الفلك الذي يعود إلى العصر الوسيط، يقوم بدور مترجم للغة بدت استعمالاتها اللغوية بسبب الفجوة بين ذلك العصر والعصر الحديث، وبسبب الفجوة بين التعبير الأدبي والتّعبير العلمي.

بالإضافة إلى امتلاكهم ناصية اللّغة العربية بجدارة، الأمر الذي مكّنهم من الإلمام بالسّياق التاريخي للمخطوط المراد تحقيقه، وبالاصطلاحات اللّغوية الفنيّة الخاصة بعصر المخطوط مقابل الاصطلاحات الحديثة.

قائمة بعناوين الدراسات الاسبانية:

البروفيسور خوليو سامسو مويا(Julio SamsóMoya):

اشتغل هذا المستشرق الإسباني كأستاذ للغة والآداب العربية في قسم الفيلولوجيا بجامعة برشلونة، عضو بعدة أكاديميات معتمدة، منها الأكاديمية الملكية للآداب الجميلة في برشلونة، والأكاديمية العالمية لتاريخ العلوم(باريس)، وعضو مراسل في الأكاديمية الملكية للتاريخ بمدريد، عمل أمينا للصندوق في الاتحاد الدولي لتاريخ العلوم شعبة تاريخ العلوم من عام 1982 إلى عام 1989، وعضوا استشاريا في اللجنة 41 لتاريخ علم الفلك بالاتحاد الدولي لعلم الفلك من عام 1083 إلى عام 1985م، نظم العديد من المعارض منها معرض"آلات علم الفلك في إسبانيا العصر الوسيط وأثرها على أوروبا بسنتاكروز دي لا بالما سنة 1985م، ومعرض التراث العلمي في الأندلس بمدريد عام 1992م.

تقاعد حاليا، له مؤلفات وأبحاث في تاريخ العلم والأدب عند العرب، متخصّص في تاريخ علم الفلك عند العرب عموما والأندلس خصوصا، له منشورات حول الآلات الفلكية بمختلف أنواعها، مهتم بكتب الأنواء خاصة، وبتاريخ الأندلس الحضاري والعلمي وبتاريخ الرياضيات.

قدّم دراسات دقيقة حول علم الفلك الأندلسي والمغربي وهو من العمالقة الكبار على المستوى العالمي، له العديد من المقالات والأبحاث والكتب المعمّقة الدّقيقة، ومساهمات عديدة في ضبط الأعلام والمصطلحات العلمية في دائرة المعارف الإسلامية باللغة الإسبانية والانجليزية، وآخر إصدار له حسب ما صرّح لي به أثناء إجراء لقاء علمي معه في ديسمبر 2014م، هو كتاب يعالج تاريخ علم الفلك في الجزيرة الأيبيرية والمغرب خلال العصر الوسيط، أمّا المقالات فينشرها تباعا دون توقف خاصة في صفحته الالكترونية على الأكاديمية.(https://ub.academia.edu/JulioSams%C3%B3)

اهتم بدراساته الجادة والرّصينة برصد بعضا من أعلام بلاد المغرب الأوسط الذين لهم باع في علم الفلك، وعلى رأسهم: أبو الحسن ابن أبي الرجال التيهرتي القيرواني الشيباني(ت. 462هـ/1034م)، وأبو القاسم ابن عزوز القسنطيني(ت755هـ/1354م)، وابن القنفذ القسنطيني(ت810هـ/1407م).

قام بنشر دراسات دقيقة على كتاب البارع في أحكام النجوم لابن أبي الرجال التيهرتي القيرواني ت. 462هـ/1034م)[2] وهي من أكثرها شيوعا، اهتم بها العلماء التّالون له واعتبروها من الأراجيز التّعليمية الهامة التي يعتمد عليها الطالب لعلم الفلك، وهي أرجوزة في أحكام الفلك وقوانينه وأسسه وقواعده وأرصاده، من أكثر الشروح اشتهارا شرح ابن القنفذ القسنطيني، ذكر فيه أساليب ممارسة التّنجيم المستعملة عند ابن أبي الرجال وأساليبه الخاصة.[3]

كما قدّم دراسات مستفيضة عن مخطوط الزيج[4]الموافق لأبي القاسم ابن عزوز القسنطيني(ت755هـ/1354م)، برهن فيه على دقّة أرصاده التي أجراها في فاس حوالي سنة 1344م باستخدام الآلة المعروفة ذات الحلق، وكان الهدف من هذه العمليات هو تصحيح جداول الحركة الوسيطية في زيج ابن اسحاق التونسي (عاش في

تونس ومراكش حوالي 589 . 619هـ/ 1193 . 1222م)، ودقّق في النتائج التي جرى الحصول عليها باستخدام خريطة صور البروج المستخدمة لكشف الطالع، وطرائق التّسيير لأحداث تاريخية ماضية مثل معركة فحص طريف(السالادو) أو سقوط دولة الموحدين، وقيام مملكة بني مرين في فاس.[5]

قدّم أيضا أبحاثا دقيقة حول زيج ابن القنفذ القسنطيني(ت810هـ/1407م)، ومدى تأثير زيجه وتأثره بالأزياج المغربية والأندلسية.[6]

مارك أوليبيراس: (Marc Oliveras)

حقّق شرح ابن القنفذ القسنطيني لأرجوزة البارع في علم النجوم لابن أبي الرجال تحت إشراف البروفيسور خوليو سامسو مويا، معتمدا على ثماني نسخ مخطوطة، ولهذه الأرجوزة أهمية كونها تتناول الكواكب وحركتها ومكانتها وأزمنتها، ويستدلّ فيها بالتّشكيلات الفلكية من أوضاع الكواكب مع المقابلة والمقارنة وغيرها على أحوال الجو والمعادن والنبات والحيوان.[7]

ودرس علاقة المضامين التّنجيمية المذكورة في كتاب البارع بالأحداث السياسية لمدينة قسنطينة خلال العهد الحفصي مدقّقا في الأسماء وطالع الحكام بها وما حدث في قسنطينة من تخريب أثناء الحصارات المتوالية عليها من قبل المرينيين.[8]

مونيكا ريوس:(Monica RiusPiniés)

تهتمّ هذه الباحثة المستشرقة بعمل دراسات مسحية شاملة لأساليب تحديد القبلة في كتابات المغاربة والأندلسيين، قدمّت لها بحثا قيّما في موضوع علم المواقيت مسلّطة الضوء على مخطوط "دلائل القبلة" لأبي علي المتّيجي[9]عاش في القرن 6هـ/12م) قدّمت فيه عرضا دقيقا عن حياة ومنهج وطبيعة هذا المخطوط الفريد في فنّه، وقد برعت في ذلك كونها مختصّة في علم التّوقيت.[10]

كما قدّمت دراسة [11]عن مخطوط "**تبصرة المبتدي وتذكرة المنتهي في معرفة الأوقات والحساب من غير آلة ولا كتاب**"[12]لعلي بن محمد بن علي المقري(كان حيا سنة 786هـ/1385م)، ألّفه يوم الخميس جمادى الأولى سنة 786هـ الموافق لـ 14 جويلية 1384م استجابة لطلب تلميذه أبو زيد عبد الرحمن بن أحمد الوغليسي البجائي(ت. 786هـ/1384م)، وبعد النظر والتّدقيق في كتاب أبو علي الحسن الأموي القرطبي(ت. 601هـ/1205م) المسمى"**المستوعب الكافي والمقنع الشّافي في الأوقات**" بعد لاحظ فيه الإطناب وقلّة الضبط، وفي ذلك يقول:" قال بعض الفضلاء من أهل العلم والدين من تلاميذه سيدي أبي عبد الرحمن بن أحمد الوغليسي نفعنا الله به كلفني أن أجمع له أبوابها يستدل به على الأوقات والساعات وليعلم به أوقات الصلوات وكان عفا الله عنه أن يعلم ذلك تحقيقا لا تقليدا لما علم ما في ذلك من الجزيل والمثوبات، وقد ذكر القرطبي رحمه الله تعالى في كتابه المسمى المستوعب الكافي والمقنع الشافي في الأوقات حيث قال وما أن جعل الله صومنا في أفضل الشهور كلّها في أفضل الأوقات وجب علينا أن نأتمر ونراعي ذلك حقّ المراعاة... وقد ألف القرطبي رحمه الله هذا الكتاب وأطنب فيه كل الإطناب وذكر كلّ شهر وما يخصّه من السّاعات وأوقاته وارتفاعه وأقدامه فتأملت كتابه فوجدته مشتبها من غير ضابط يضبطه ولا قانون يخصّه فجمعت هذا التأليف في هذا الفنّ الشّريف، وذكرت له قواعد وضوابط وذكرت علاّتها ومعلولاتها وبراهينها حسبما يسّر الله علي في ذلك، وما نقلته عن الأشياخ وما ذكره أهل العلم.[13]

عالج هذا المخطوط مشكلة كانت تواجه الفقهاء وعامة الناس وهي صعوبة استعمال الآلات الفلكية في تحقيق الحساب ومعرفة الأوقات التي تستلزم دراسة وافية لكل آلة بمحتوياتها، وكيفية القياس بها، وعليه يندرج هذا المخطوط ضمن تبسيط علم الفلك في فرع علم المواقيت، واستخدام بعض الأساليب البسيطة والميسرة والفعالة في الحساب

وفي معرفة أوقات الصلاة، دون الاعتماد على ما شاع من الآلات الفلكية كالأسطرلاب وغيره، عمل على استقراء التّقاويم والحسابات المتتالية لسنوات عديدة، وأصبحت له القدرة على تحقيق بعض الطرق الموصلة لمعرفة الحساب والأوقات دون آلة ولا كتاب عن طريق الحساب الذهني، ولا شكّ أنّ هذه العملية تعدّ تطورا نوعيا نحو تقنين نظري ذهني لمعرفة الأوقات والحساب، وتعتبر من الأساليب والمناهج العلمية لتعميم المعرفة بأبسط الطرق وأيسرها، حتى يتمكّن العامّة من استخدامها في حياتهم الاجتماعية والخاصة.[14]

مونتسي دياز فخاردو(Díaz–Fajardo Montse,)

كتبت هذه المستشرقة العديد من المقالات في شأن ما كتبه ابن عزوز من نظريات في مؤلفه الزيج الموافق، وتحديدا حول تقنيات التّنجيم من خلال جداول القوة لابن عزوز القسنطيني.[15]

كما سبق وأن قدّمت دراسة فلكية دقيقة على كتاب البارع في أحكام النّجوم لابن أبي الرجال التّيهرتي.[16]

خوسي كاسوليراس:(Josep Casulleras)

كتب مقالا حول ابن عزوز القسنطيني وما تعلق بجداوله الخاصة بحوسبة الكواكب، ورصد نظرياته في علم التّنجيم، مقارنا إيّاها بأعمال ابن معاذ الطليطلي الجيّاني.[17]

قائمة ببعض العناوين لباحثين عرب في قسم الفيلولوجيا:

عمار سعيد الشبيب:(Said Al–Chabib, Ammar:)

حقّق الباحث السّوري تحت إشراف خوليو سامسو مويا مخطوط دلائل القبلة لأبي علي المتيجي(عاش في القرن 6هـ/12م)[18]بالاعتماد على نسخة وحيدة ضمن مجموع مخطوط بالمكتبة الوطنية بباريس (BibliotecaNacional de París

BNP)) تحت رقم 5311(من الورقة 53 . 129)، قسّم المتّيجي كتابه إلى ثلاثة أبواب، الأول في بيان وجوه التوجه إلى القبلة، وبيان ضروب الطرق الموصلة إليها وبيان ضروب المصلين إليها، والثاني في بيان وجوب الاجتهاد في طلبها وكيفية البحث عنها ووجوب الرجوع إليها على من أخطأها، والثالث في بيان اختلاف الغالطين فيها وذكر أسباب غلطهم وذكر العلامة الفاسدة، وبيان وجوب إرشادهم وكيفية الردّ عليهم.(19)

وبعد اطلاعنا على عمله لاحظنا فيه ضعفا وتقصيرا في تحقيقه من قبل الباحث سواء ما تعلّق بضبط الفترة الزّمنية التي عاشها الفقيه والتي قدّرها بالقرن العاشر الهجري/ السادس عشر الميلادي، أو بأخطاء كثيرة ارتكبها في تحقيقه منها إغفاله العودة للنّصوص الفقهية المعتمد عليها في كتاب دلائل القبلة، أو تجاوز التّعريف بكثير من المصطلحات الفقهية والعلمية، وضبط تراجم الأعلام الواردة في النّص المخطوط، وعدم تخريج الأحاديث إلاّ حديثا واحدا، كما لم يتدخل في إكمال الفراغات التي تركها النّاسخ إلاّ في القليل من المواضع، بل هناك أخطاء في قراءة النصّ المخطوط، كما أنه لم يضع عناوين للفصول التي تركت من قبل أبو علي المتّيجي.(20)

تكمن أهمية المخطوط كونه يعالج الطرّق الموصلة إلى معرفة القبلة، وبسط الأقوال فيها بالاعتماد على أراء متقدّميه من علماء المذهب المالكي، بغية تصحيح أخطاء قبلة محاريب بلاد المغرب الإسلامي، وبيان أسباب هذه الأخطاء الذي أساسه التّقليد الأعمى الذي جعل المغاربة يسترسلون في الخطأ، وسوء تأويل الأحاديث، والتكلم في أمر القبلة بالجهل وعدم العلم مع إتباع هوى النفس ومعاندة الحق.

ألّف أبو علي المتّيجي كتابه "**دلائل القبلة** " في فترة استحكم الخلاف فيها بين الفقهاء والفلكيين حول اتجاه القبلة في محاريب المساجد المغربية، فبالرغم من محاولات الفلكيين لتصحيح تلك الأخطاء لكنهم اصطدموا بمواقف الفقهاء المتشدّدة فارضين رأيهم لأنّهم مدعّمون من قبل السلطة المرابطية.(21)

رشيد السعيدي:(Rashid Saidi)

حقّق هذا الباحث المغربي تحت إشراف خوليو سامسو مخطوط "**نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار**"[22] للفقيه أبو عبد الله محمد الحباك التلمساني[23](توفي بعد سنة 920هـ/1513م)، استخدم في تحقيقه نسختين نسخة من مكتبة لندن برقم 411/2 نسخها النّاسخ أحمد بن محمد الحسن بن محرز سنة 1082هـ/1670م بخطّ مغربي واضح، تحتوي على جداول قدرها 23 كتبت بعناية فائقة غير جدول واحد هو الجدول 8 حيث وقع النّاسخ فيه أخطاء كثيرة بسب تداخل الحروف بعضها في بعض، فما كان أحيانا للدرج وضعه في خانة الدّقائق وبالعكس، وأمّا نسخة مكتبة القاهرة تحت رقم 4311 ك، فقد نسخت سنة 1183هـ/1769م مكتوبة بخطّ مشرقي عليها اسم النّاسخ بها سقط كثير.

وهذا المخطوط من أحد الكتب القيّمة التي لاقت إقبالا واستحسانا من طرف العلماء في فنّ التّوقيت وعلم الأزياج، فأقبلوا على شرحها وبسط مضامينها ورفع ما استشكل منها لأسلوبها الماتع.

قام المحقّق بتقديم براهين على بعض القواعد الرياضية التي اعتمدها الحبّاك في الحساب، واستخرج بعض القيم موضّحا ذلك ببعض الأشكال والرّسوم الهندسية تنمّ عن تمرّسه وتمكّنه من المصطلح العلمي الفلكي.[24]

حامد براني (Hamid Berrani)

هو باحث مغربي يقوم بتدريس مقياس اللّهجات بقسم الفيلولوجيا بجامعة برشلونة أوكل له البروفيسور خوليو سامسو تحقيق قواعد وجداول "الزيج الموافق لابن عزّزو القسنطيني[25]، لكن من خلال متابعتي لهذا التحقيق علمت من أساتذة الجامعة أنه توقف عن العمل عليه لظروف قاهرة، وسيستكمله في المستقبل القريب.

أهم المجلات العلمية المختصّة في تاريخ العلوم:

مجلة سهيل:(Suhayl)

هي مجلة دولية لتاريخ العلوم الدقيقة والطبيعية في الحضارة الإسلامية، تصدر بالتعاون مع لجنة تاريخ العلوم والتكنولوجيا في المجتمعات الإسلامية التابعة لقسم الفيلولوجيا بجامعة برشلونة، إسبانيا، جاءت ثرية بجميع أعدادها التي تهتمّ بنشر الدراسات العلمية خاصة الفلكية، صدر العدد الأول منها سنة 2000م، وحاليا وصلت إلى العدد 14 الصادر سنة 2015م.

يعدّ مؤسسها خوليو سامسو مويا وطلابه أساسا كبيرا في دعم هذه الأبحاث المتميزة خاصة ما تعلّق بعلم الفلك الأندلسيين والمغاربة وأهم الفاعلين فيه من العلماء الأوائل، ودورهم في إثراء التراث الفلكي بالغرب الإسلامي، نذكر من أهم تلك الأقلام: خوليو سامسو مويا(Julio Samsó Moya)، منتس دياز فجاردو(**Montse Díaz-Fajardo**)، ومارك أوليفراس(**Marc Oliveras**) وخوسيب كاسولّيراس(**Josep** Casulleras)، وميكيل فوركاد(Miquel Forcada)، مونيكا ريوس(**Monica Rius Piniés**)، **وجميل عيساني والتّهامي زمّولي...إلخ**

ومن بين المقالات التي أثراها الجزائريون في حقل الدراسات العلمية مقال بعنوان: **جوانب من تقنيات التّوقيت وأدوات الرصد في المغرب الإسلامي**، لجميل عيساني وبكلي محمد رضا، وشادو إلهام، (أساتذة باحثون في جامعة عبد الرحمن ميرة ببجاية) نشر بمجلة سهيل(Suhayl)، المجلد 13 سنة 2014م، تطرّقوا فيه إلى الجوانب المتعلّقة بتقنيات التوقيت، وأدوات الرّصد في المغرب الإسلامي، وعرضوا المبادئ النّظرية لقياس الوقت عند بعض الفقهاء، وعالجوا أيضا إشكالية مهمّة تخصّ تعديل الأسطرلاب

المطروحة في مخطوط حول الصّفيحة لمؤلف مجهول رجّحوا أن يكون هو شقيق الحبّاك، كما ناقشوا الأدوات الخاصّة بالرّصد كالمزاول منها مزولة المنصورة، وفي الأخير قدّموا نصوصا تاريخية تتعلق بالسّاعات المائية والرملية بالمغرب الإسلامي خلال العصر الوسيط.(26)

بالإضافة إلى بحث قيّم قدّمه التهامي زمّولي من المدرسة العليا للرياضيات بالقبة نشر بالعدد 15 للعام2015م، بعنوان "**رسالة الوادي آشي وهندسة القياس بالأندلس خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر الميلاديين**"، يهدف هذا البحث إلي تقديم عناصر وأدوات هندسة القياس كانت تمارس في الأندلس خلال الحقبة المشار إليها، كما تهدف هذه الرسالة من خلال مقدّمة تاريخية وتحليل رياضي وتحقيق نصّ الرسالة إلى تسليط الضوء على علاقة مضمون هذه الرسالة بمضمون مؤلفات هندسية أندلسية، اكتشفت ودُرست خلال العشرية الأخيرة.(27)

الخاتمة:

. تهدف هذه الدراسة إلى البحث في أوضاع المخطوط العلمي من خلال حصيلة تجارب لكبار المختصين الاسبان.

. حاولت تقديم دليل ببيلوغرافي لمؤسسة عريقة قصد تيسير الاتصال مع باحثيها في ظل توفر بياناتهم العلمية في الأكاديمية(https://www.academia.edu/)، والعمل على إقامة التعاون العلمي معهم من أجل صقل التجارب الناضجة كي تكون أبحاثهم مرجعا لنا نبدأ منها ونؤسّس عليها.

. تقديم نصوصهم المحقّقة كنصوص نموذجية في تحقيق المخطوطات العلمية، تجمع خلاصة خبراتهم ومناهجهم المتميّزة في التّحقيق، وعليه ينبغي أن يكون من أولوياتنا التّعرف بدقة على تجارب تحقيق مختلف فروع التراث العلمي وإشكالاته، والإفادة من

خبرات الاستشراق المختلفة، ومعرفة المناهج التي استخدمتها الجامعة الاسبانية في تحقيق النّصوص العلمية.

. دعوة باحثينا للعمل على استخدام مناهج هؤلاء المستشرقين لاستكمال إخراج تحقيقاتهم صحيحة في متنها، مُحقّقة في مسائلها، مُوضَّحة في مصطلحها، واستخراج كلّ ما هو جديد فيها للاستدلال على إسهام الجزائريين في تكوين العقل الحضاري الإسلامي.

الملاحق:

1. شرح أرجوزة ابن أبي الرجال لابن القنفذ القسنطيني تحقيق مارك أوليبيراس:

IBN QUNFUḌ AL-QUSANṬĪNĪ

Comentario de la *urŷūza* astrológica de ʿAlī b. Abī l-Riŷāl

(*Šarḥ al-urŷūza fī aḥkām al-nuŷūm li-ʿAlī b. Abī l-Riŷāl*)

Estudio, traducción y edición crítica por Marc Oliveras

Grup Millàs Vallicrosa d'Història de la Ciència Àrab

Universitat de Barcelona

Barcelona, 2012

2. نتائج الأفكار للحباك التلمساني تحقيق رشيد السعيدي:

Universitat de Barcelona

***Natā'iỷ al-afkār fī šarḥ Rawḍat al-azhār de Abū `Abd Allāh Muḥammad al-Ḥabbāk* (Comentario de la urỷūza Rawḍat al-azhār fī `ilm waqt al-layl wa-l-anhār de Abu Zayd al-Ỷādirī. Edición y estudio**

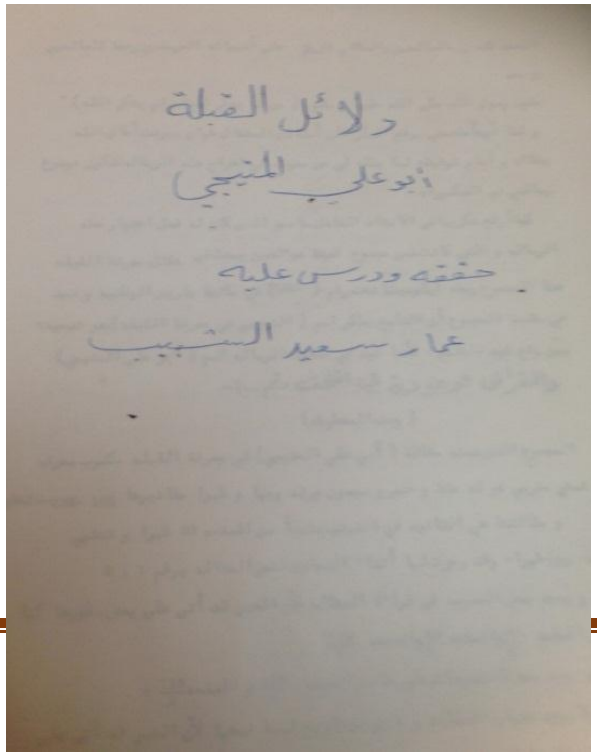
Rashid Saidi

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc alié al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc alié a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

3. دلائل القبلة تحقيق عمار سعيد الشبيب:



4. دلائل القبلة تحقيق نصيرة عزرودي:

دلائل القبلة

لأبي علي المتيجي

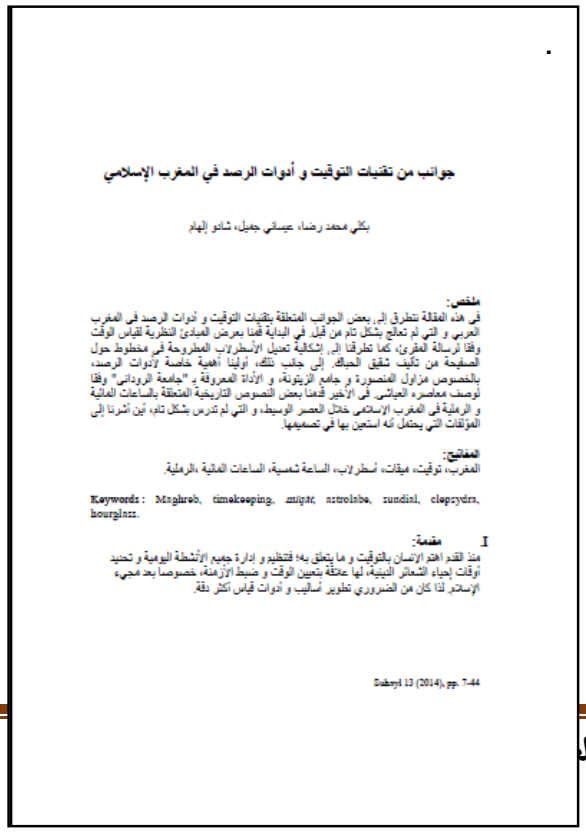
(من علماء الجزائر في النصف الثاني

من القرن الخامس الهجري/الحادي عشر الميلادي)

تحقيق ودراسة:

أ. نصيرة عزرودي

5. مقالات من مجلة سهيل:



جوانب من تقنيات التوقيت و أدوات الرصد في المغرب الإسلامي

بكلي محمد رضا، عيساني جميل، شانو إلهام

ملخص:

في هذه المقالة نتطرق إلى بعض الجوانب المتعلقة بتقنيات التوقيت و أدوات الرصد في المغرب العربي و التي لم تعالج بشكل تام من قبل. في البداية قمنا بعرض المبادئ النظرية لقياس الوقت وفقا لرسالة الفقري، كما تطرقنا إلى إشكالية تمثيل الأسطرلاب المطروحة في مخطوط حول الصفيحة من تأليف شقيق الحباك. إلى جانب ذلك، أولينا أهمية خاصة لأدوات الرصد، بالخصوص مزاول المنصورة و جامع الزيتونة، و الأداة المعروفة بـ "جامعة الروداني" وفقا لوصف معاصره العياشي. في الأخير قدمنا بعض النصوص التاريخية المتعلقة بالساعات المائية و الرملية في المغرب الإسلامي خلال العصر الوسيط، و التي لم تدرس بشكل تام، أين أشرنا إلى المؤلفات التي يحتمل أنه استعين بها في تصميمها.

المفاتيح:

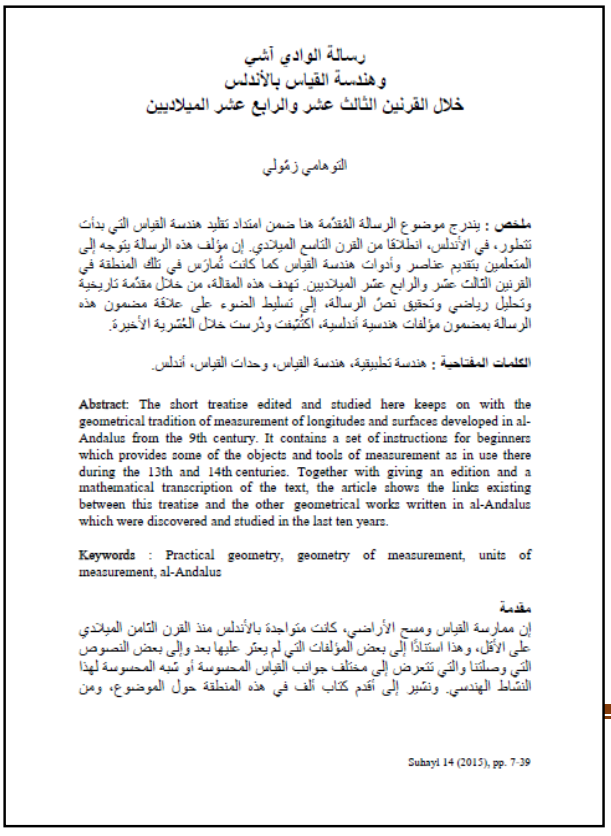
المغرب، توقيت، ميقات، أسطرلاب، الساعة شمسية، الساعات المائية ،الرملية.

Keywords : Maghreb, timekeeping, *miqat*, astrolabe, sundial, clepsydra, hourglass.

I مقدمة:

منذ القدم اهتم الإنسان بالتوقيت و ما يتعلق به؛ فتنظيم و إدارة جميع الأنشطة اليومية و تحديد أوقات إحياء الشعائر الدينية، لها علاقة بتعيين الوقت و ضبط الأزمنة، خصوصا بعد مجيء الإسلام. لذا كان من الضروري تطوير أساليب و أدوات قياس أكثر دقة.

Suhayl 13 (2014), pp. 7-44



رسالة الوادي آشي
وهندسة القياس بالأندلس
خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر الميلاديين

التوهامي زمّولي

ملخص : يندرج موضوع الرسالة المُقدّمة هنا ضمن امتداد تقليد هندسة القياس التي بدأت تتطور، في الأندلس، انطلاقًا من القرن التاسع الميلادي. إن مؤلف هذه الرسالة يتوجه إلى المتعلمين بتقديم عناصر وأدوات هندسة القياس كما كانت تُمارَس في تلك المنطقة في القرنين الثالث عشر والرابع عشر الميلاديين. تهدف هذه المقالة، من خلال مقدّمة تاريخية وتحليل رياضي وتحقيق نصّ الرسالة، إلى تسليط الضوء على علاقة مضمون هذه الرسالة بمضمون مؤلفات هندسية أندلسية، اكتُشفت ودُرست خلال العُشرية الأخيرة.

الكلمات المفتاحية : هندسة تطبيقية، هندسة القياس، وحدات القياس، أندلس.

Abstract: The short treatise edited and studied here keeps on with the geometrical tradition of measurement of longitudes and surfaces developed in al-Andalus from the 9th century. It contains a set of instructions for beginners which provides some of the objects and tools of measurement as in use there during the 13th and 14th centuries. Together with giving an edition and a mathematical transcription of the text, the article shows the links existing between this treatise and the other geometrical works written in al-Andalus which were discovered and studied in the last ten years.

Keywords : Practical geometry, geometry of measurement, units of measurement, al-Andalus

مقدمة

إن ممارسة القياس ومسح الأراضي، كانت متواجدة بالأندلس منذ القرن الثامن الميلادي على الأقل، وهذا استنادًا إلى بعض المؤلفات التي لم يعثر عليها بعد وإلى بعض النصوص التي وصلتنا والتي تتعرض إلى مختلف جوانب القياس المحسوسة أو شبه المحسوسة لهذا النشاط الهندسي. ونشير إلى أقدم كتاب ألف في هذه المنطقة حول الموضوع، ومن

Suhayl 14 (2015), pp. 7-39

الهوامش:

[1]-خوان فيرينيه، واحد من أهم المستعربين ومؤرخي العلوم المميزين، عمل منذ سنة 1954 أستاذ كرسي اللغة والأدب العربيين في جامعة برشلونة، وهو عضو في الأكاديمية الملكية للتاريخ بمدريد، وأكاديمية الآداب الجميلة ببرشلونة، والأكاديمية العالمية لتاريخ العلوم بباريس، وعضو شرف في الجمعية الآسيوية الملكية بلندن، تتضمن قائمة مؤلفاته الحديث عن التنجيم وعلم الفلك وسائر العلوم بالأندلس، كما أنجز ترجمات للقرآن ولألف ليلة وليلة.

[2]- ينتسب ابن أبي الرّجال التيهرتي إلى أسرة عربية من شيبان، تتجاذبه ثلاث جهات: المغرب الأوسط الذي تنتمي إليه أسرته في تاهرت، والأندلس التي قضى بها شطرا من حداثته، وإفريقية التي اكتسب بها الجاه والشهرة، كان على ثقافة عالية جمعت بين الشرعيات والأدب والرياضيات، اشتهر في بلاط المعز بن باديس الزيري، عمل على تربيته وتنشئته بأدب أهل السنة والجماعة، ودلّه على مذهب الإمام مالك، وحرّضه على الشيعة العبيدية بالقيروان. ابن عذاري المراكشي، **البيان المغرب في أخبار الأندلس والمغرب**، حققه ح.س كولان، و أ، ليفي بروفنسال، ط2، دار الثقافة، بيروت، 1980، 273/1 . 274 ابراهيم حركات، **مدخل إلى تاريخ العلوم بالمغرب المسلم حتى القرن 9هـ/15م**، ط1، العلوم الإنسانية والعقلية، دار الرشاد الحديثة، الدار البيضاء، 2000م،1/ 438.

[3]La Uryuza de Ibn Abi l-Riyal y su comentariopor Ibn Qunfu?:astrología e historia en el Magrib en los siglos XI y XIV (II) , Al-Qantara: Revista de EstudiosÁrabes 30 (2):321-360 (2009).

[4]- علم الأزياج، هو علم يتعرّف منه مقادير الكواكب السيّارة، منتزعا من الأصول الكليّة،ومن منافع هذا العلم معرفة موضع كل واحد من الكواكب السبعة بالنسبة إلى فلكه وإلى فلك البروج وانتقالاتها، ورجوعها واستقاماتها، وتشريقها وتغريبها، وظهورها واختفائها، ورجوعها في كل مكان وزمان، وما يلزم لذلك من اتّصال بعضها ببعض، وكسوف الشّمس وخسوف القمر، وما يجري هذا

المجرى.أنظر، ابن الأكفاني، إرشاد القاصد إلى أسنى المقاصد في أنواع العلوم، تحقيق عبد المنعم محمد عمر، ومراجعة أحمد حلمي عبد الرحمن، دار الفكر العربي، القاهرة، د ت ص 205.

(5)- هو أبو القاسم بن الحاج عزوز بن علّناس القسنطيني، ولد بمدينة "قسنطينة" في القرن الرابع عشر الميلادي، أصله من بني علناس، نزيل مدينة فاس، ارتحل إلى تونس واستوطنها وبها توفي، له مؤلفات عديدة في علم الفلك مقالة في الزّحل، رسالة في أدوار النّيرين . الزيج الموافق . الزيج الكامل، وثلاثة أعمال في علم التنجيم، كتاب الفصول في جمع الأصول . مقالة الحروز في شرح الرموز . مقالة مدخل الصناعة على مذهب الجماعة، ومؤلَّف في علم الفرائض، توفي بفاس سنة 755هـ/1354م. انظر، ابن القنفذ، **الوفيات**، منشورات دار الآفاق الجديدة، بيروت، 1983، ص 358.

(6) AndalusianAstronomy in 14th century Fez: al-Zīj al-Muwāfiq of Ibn ʿAzzūz al-Qusanṭīnī', ZeitschriftfürGeschichte der Arabisch-IslamischenWissenschaften, 11 (1997)

-Horoscopes amd History: Ibn Azzuz and his retrospective horoscopes related to the battle of El Salado (1340),." In The Formation of al- Andalus, Part 2: Language, Religion, Culture and the Sciences, edited by Maribel Fierro and Julio Samso,1998

(7) An Outline of the History of MaghribīZijes from the End of theThirteenth Century', Journal for the History of Astronomy 29 (1998)

(8) Comentario de Ibn Qunfuḏ al-Qusanṭīnīin La Urŷūzaastrológica de ʿAlī b. Abī l-Riŷāljunto al comentario,Barcelona: GrupMillàsVallicrosa d'HistòriadelaCiènciaÁrab,Publicacions de la Universitat de barcelona, barcelona ,2012

- Ibn Qunfudwithin the History of MaghribiMedievalAstronomy, مقال شارك به في مؤتمر ابن الهيثم بقسنطينة، Ibn al-Haytham International Colloquium ,pr 21, 2015.

(9)- لم تسعفنا كتب الطبقات والتّراجم عن معرفة قدرٍ من المعلومات عن حياة الفقيه أبي علي المتيجي، عثرنا على إشارة بسيطة عنه عند القاضي عياض(ت544هـ/1149م) في الغنية ذكره في معرض الحديث عن شخصية الفقيه عبد الله بن أحمد ابن خلوف الأزدي المعروف بابن شبون(ت.533هـ/1143م) الذي عاصر الفقيه أبا علي المتّيجي والتقى به في أغمات، وأثنى عليه كثيرا، يعدّ مرجعا فقهيا هامّا، اشتهر بمدينة أغمات في أيام يوسف بن تاشفين(400 . 500هـ/ 1106 . 1009م)، وعاش بها إلى عشر الثلاثين والخمسمائة. انظر، القاضي عياض، **الغنية فهرست شيوخ القاضي عياض**، تحقيق زهير جرار، ط1، دار الغرب الإسلامي، بيروت لبنان، 1982،ص155- العسقلاني، أحمد بن علي ابن حجر، **تبصير المنتبه بتحرير المشتبه**، تحقيق على محمد البجاوي، مراجعة محمد علي النجار، المكتبة العلمية، بيروت، القسم الرابع، ص1394.

(10)La orientación de las mezquitassegúnel Kittibdala'il al-qibla de al-Mattiyi (s .XII)", De Bagdad a Barcelona, J. Casullerasy J. Samsó, eds. Barcelona, 1996

(11) Mesurar el temps al Magrib: la determinació de les hores d'oraci,Actes D'Historia De La Ciéncia I De La Técinica Novaépoca/Volum 1, (1) / 2008, p. 265 – 266.

(12)- مخطوط الخزانة الحسنية الصبيحية بسلا (المغرب) تحت رقم 5/137، وتوجد نسخة أخرى بنفس الخزانة تحت رقم 10/169، 4/305.

(13). علي بن محمد بن علي المقري، تبصرة المبتدي وتذكرة المنتهي في معرفة الأوقات والحساب من غير آلة ولا كتاب، مخطوط بالخزانة الحسنية ، ورقة رقم 396وجه.

(14)- عبد الجليل قريان، العلوم العقلية بالمغرب الأوسط خلال العهد الزياني(633 . 962هـ/1235 . 1554م) أطروحة دكتوراه علوم في التاريخ الإسلامي الوسيط، جامعة قسنطينة 2، 2017، 1/ 503.

(15) Al-Zīŷ al-Mustawfâ de Ibnal-Raqqām y los apogeosplanetarios en la tradiciónandaluso-magrebí', Al-Qanṭara 26,1(2005)

-Les Techniques Mathematiques Dans L'Astrologie: La Table De Force D'Ibn Azzūz al-Qusanṭīnī, مقال في الملتقى المغاربي العاشر في تاريخ الرياضيات العربية (تونس، 29 إلى 31 ماي 2010)

-The Ptolemaic concept of the Ruler (al-Mustawlī) Planet in Ibn 'Azzūz´sastrologicalwriting", Archives Internationales d´Histoire des Sciences/ International Archive of the History of Science 63 nº170-171, Juin/June- Décembre/December 2013,Brepols.

(16)EL CAPÍTULO SOBRE EL TASYĪR EN AL-BĀRI, DE IBN ABĪ-L-RIŶĀL Y SU TRADUCCIÓN ALFONSÍ 1, THE CHAPTER ON TASYĪR IN IBN ABĪ L-RIJĀL'S BOOK AL-BĀRI, AND ITS CASTILIAN TRANSLATION, Al-Qantara , 2011, vol. XXXII, num. 2, p. 333-368

(17) Ibn Azzūz al-Qusantīnī's tables for computingplanetary aspects, Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islam, 2007, vol. 7, p. 47-114

(18) El Tratado sobre la determinacióndelacimut de la alquibla de Abu Alt Al-Mattyt(o Al-Tuytbt), Tesisdoctorals,Universitat de

Barcelona,[19-?]

(19)- عرفت أنه باحث سوري من خلال الدكتورة "مونيكا ريوس"(Monica RiusPiniés)، لم نعثر على تاريخ مناقشة هذه الرّسالة رغم حصولنا عليها كاملة وتحرّي ذلك، وحتّى عندما ولجنا الفهرس الإلكتروني للرسائل الجامعية ببرشلونة على الموقع التالي:https://cataleg.ub.edu/ لم نعثر على أيّ بيانات تخصّ التّاريخ وجدنا فقط علامة:،[19--?] ، واستعنّا أيضا بالدكتورة "مونيكا ريوس"(Monica RiusPiniés) الباحثة في علم التّوقيت لكنها أيضا تجهل تاريخ مناقشتها.

(20)- قمت بتحقيقه ونشر من طرف مؤسسة عبد الحميد بن باديس التعاون مع مطبعة دار الهدى بعين مليلة في شهر أفريل 2027م، ونظرا لبعض الأخطاء المطبعية والنحوية قمت بإدخال تصحيحات وإضافات وسيتمّ إعادة طباعته في دار الكتب العلمية ببيروت.

(21)Ḥajjī, Muḥammad,L'activité intellectuelle au Maroc à l'époque sa′dide,1 volumes,Activité intellectuelle au Maroc à l'époquesa′dide,Rabat, [Maroc] : Dar El Maghrib, 1976-1977,p345

(22) أبو عبد الله محمد الحباك، **نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار**، رسالة دكتوراه تخصص الكترونيك، جامعة برشلونة، 2015م.

(23)- هو الإمام الفقيه العالم الفرضي الفلكي، قال عنه التنبكتي: « كان فقيها علامة صالحا عدديا فرضيا معدلا»، له بغية الطلاب في علم الاسطرلاب، وتحفة الحساب في عدد السنين والحساب، شرح تلخيص ابن البناء، ونظم رسالة الصّفار في الأسطرلاب، وشرح على التلمسانية في الفرائض، ونيل المطلوب في العمل بربع الجيوب. انظر. التنبكتي، **نيل الإبتهاج بتطريز الديباج**، تحقيق عبد الحميد بن عبد الله الهرامة، طرابلس،1989، ص 543 .كفاية المحتاج، 184/2. أبو الحسن علي القلصادي الأندلسي، **رحلة القلصادي**، تحقيق محمد أبو الأجفان، دار ابن حزم، بيروت، لبنان، ط1، 2011م، ص108 . نويهض، معجم أعلام الجزائر، ص143 . وللمزيد حول مؤلفاته وأهميتها، أبو القاسم سعد الله، **تاريخ الجزائر الثقافي**، دار الغرب الإسلامي، بيروت، 1998، 115/1. 118

(24)-أثبتت المصادر التي ترجمت له آنفا أنه توفي سنة 868هـ/1464م، لكننا أثبتنا تاريخ الوفاة بعد سنة 920هـ/1513م بناء على معطيات أثبتناها في كتابه نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار، نذكر منها:

استخدم الحباك العدد 900 لأنه كان يعيش في القرن العاشر الهجري/السادس عشر الميلادي، كما أنّ هذا العدد يقبل القسمة على 30 دور الكسر، وذلك في قوله:" وصفة العمل أن تأخذ ما زاد على تسعمائة من سني الهجرة بالنسبة التي تريد واقسمه على ثلاثين أبدا"، وقوله" وإصلاح هذه القاعدة (الازدلاف) لزماننا هذا الذي هو عشرون وتسعمائة أن نأخذ ما زاد على تسعة وعشرين وسبعمائة..."، وفي حديثه عن مواضع الشمس في بدايات الشهور في سنة 920هـ/1513م ذكر الحباك أنّ مقدار حركة تقدّم الاعتدالين تساوي 13؛40، ممّا يدلّ أنه كان حيا ما بعد سنة 920هـ/1513م، وقوله عند حديثه عن ابن اسحاق التّميمي الراصد "الذي قلّده أهل المغرب من عصره إلى زماننا هذا نحو الثلاثمائة سنة وثلاثة وأربعين سنة (343 سنة)"، وقوله "وحركة الكواكب الثابتة من أول سنة الهجرة إلى آخر سنة عشرين وتسعمائة للهجرة"، أبو عبد الله محمد الحباك، نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار، ص20+ 35+ 90+ 285.

(25)- مخطوط بالخزانة العامّة بالرباط، تحت رقم د/2461.

[26]Mohamed Réda Bekli, Djamil Aissani, Ilhem Chadou, Jawanib min tiqniyat al-tawqit wa-adawat al-rasad fi l-Maghrib al-Islami, Suhayl. International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation, 2014: Vol.: 13,(p7-44)

(27)Zammuli al-Tuhami,Risalat al-Wadi Ashi wa-handasat al-qiyas bi-l-Andalus khilal al-qarnayn al-thalith "ashar wa l-rabi" "ashar al-miladiyayn, Suhayl. International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation , 2015: Vol.: 14, (p. 7-39)