

من اسطنبول إلى إيالة الجزائر، دراسة في مكانة العلوم العقلية في الفترة الحديثة: علم الفلك نموذجا.

From Istanbul to Algiers Province, a study of the status of mental sciences in the modern period: Astronomy as a model.

شرف موسى.

المركز الجامعي نور البشير؛ البيض (الجزائر).

البريد الإلكتروني: moussa.youth@gmail.com

تاريخ الإرسال: 21/05/09؛ تاريخ القبول: 21/06/02؛ تاريخ النشر: 21/06/25.

الملخص:

تتناول الورقة البحثية التالية دراسة لوضعية العلوم العقلية، بالتحديد علم الفلك في الفترة الحديثة، بكل من اسطنبول عاصمة الدولة العثمانية وإيالة الجزائر إحدى أبرز وأقوى الولايات العثمانية في الفترة المذكورة، ولعلنا بهذه الدراسة وبطريقة غير مباشرة نقارن ونسلط الضوء معا على الوضعية الثقافية والفكرية ومكانة العلوم العقلية ومنها علم الفلك الذي اخترناه كنموذج في هاذين الإقليمين، لنحاول فهم مدى عناية حكام الدولة العثمانية من سلاطينها إلى ولايتها بهذا العلم، ومن ثم مدى الانعكاس الحضاري والثقافي والمعرفي الذي

عرفته اسطنبول لاسيما في عصورها الذهبية على إيالة الجزائر، يدها الضاربة في الحوض الغربي للمتوسط.

الكلمات المفتاحية: اسطنبول؛ إيالة الجزائر؛ العلوم العقلية؛ الفلك؛ العلماء.

Abstract:

The following research paper deals with an indirect comparative study of the status mental sciences, specifically astronomy in the modern period in Istanbul, the capital of the Ottoman Empire, and to Algiers Province, one of the Most important and strongest of the Ottoman provinces in the modern period. In these two regions, let's try to understand the extent of the care of the Ottoman Empire's rulers, from its sultans to its rulers, with this knowledge, and then the extent of the civilizational, cultural and cognitive reflection that Istanbul has known, especially in its golden ages, on the province of Algeria, its striking hand in the western basin of the Mediterranean.

Key words: Istanbul; Algiers Province; mental sciences; astronomy; scientists.

مقدمة:

تعددت مصادر العلم والمعرفة في الدولة العثمانية عبر الزمان والمكان، فنهل العثمانيون من تراث العالم الإسلامي والتركي المغولي والأوروبي البيزنطي والعالم المتوسطي، وعلى الرغم من تباين مصادر هذا التراث وتفاعل العثمانيين معه، فقد حاولوا دمج العديد من المعارف

وخلطها لتكون تراثا عثمانيا خاصا. وهو ما دفع بالباحثين المهتمين بتاريخ العلوم والمعرفة في الدولة العثمانية إلى طرح عديد الأسئلة عن المكانة التي وصلت إليها الدولة العثمانية في مجال العلوم وعن أنواع المعرفة التي ألفها العثمانيون والمصادر المشروعة للمعرفة التي كانوا يولون لها اهتماما؟ (ميري شيفير، موسنسون، 2019م: 47- 48)

اعتبرت اسطنبول عاصمة الخلافة العثمانية على مدى عصور الدولة العثمانية عاصمة لمختلف العلوم والمعارف بشهادة زوارها، وقبله لطالبي العلم والرحالة من العلماء. وشاهدة على الأعمال والخدمات الجليلة التي قدمها السلاطين العثمانيين للعلم وأهله لاسيما في عصورها الذهبية الأولى. ومن العلوم الجليلة التي لاقت اهتماما خاصا في العصور الأولى الزاهية للدولة العثمانية علم الفلك، فقد ارتبط هذا العلم بمدى تطور الأسطول البحري الحربي للدولة العثمانية، وكذا الفتوحات التي كان يقوم بها في العالم مما سنأتي على ذكره لاحقا. هذا وورث العثمانيون معارفهم في علم الفلك عن السلاجقة الروم، وقد تأثروا في بداية الأمر باللغة الفارسية أكثر من العربية، ولما آل إليهم الحكم سنة 699هـ / 1299م وعلت مكانة الدولة العثمانية، قرب حكامها العلماء خاصة في علم الفلك. ومع فتحهم للقسطنطينية سنة 887هـ / 1453م وتوسعهم خارج الأناضول، كان لزاما عليهم التوسع أيضا في العلوم لاسيما علم الفلك، فعملوا على البحرية التي كان من أجل علومها علم الفلك، واستندوا في الملاحة البحرية بشكل

عام على الثقافة البحرية أو كما كانت تعرف (بالفلكية) للعلاقة المتينة بينهما (عباس، العزاوي، 1985م: 145).

كما ورث العثمانيون عن العهد المملوكي معارفهم في علم الفلك منذ نشأتها في القاهرة وتأسيسها لمؤسسة "المؤقت" منذ النصف الثاني للقرن الثالث عشر، والتي صار لها فروع في كامل الدولة المملوكية، والتي أصبحت لاحقا إرثا للدولة العثمانية، واستمرت إلى القرن التاسع عشر، بدعم من البلاط العثماني ورجال الدولة. وقد أثبتت النصوص أن العثمانيين كان لهم أدوات وفروع عدة تعنى بالفلك والتنجيم مثل الإسطرلاب وعلم رصد الأجسام السماوية بواسطة الأدوات المختلفة⁹: (ميري شيفير، موسنسون 2019م: 47- 48).

والجدير بالذكر أن العثمانيين لم يخرجوا في ممارستهم لعلم الفلك والتنجيم عن مفهومه الإسلامي، كما وضعه العلماء المسلمون ومارسوه لعدة أجيال قبل العهد العثماني، ومع ذلك فإن العثمانيين كان لهم تراث منجمي ضئيل مرتبط بالرؤى الكونية الوثنية في سهول آسيا. (ميري شيفير، موسنسون، 2019م: 48).

ولعل أحد أكثر المواضيع إثارة للانتباه في معارف علم الفلك عند العثمانيين هو علم التنجيم وهذا لارتباطه بالوقت في مسائل وظروف معينة، فهو مرتبط لديهم باختيار الوقت المناسب عند اتخاذ قرار ما أو خطوة متعلقة بموضوع معين، مما اصطلح على تسميته بعلم التنجيم الانتخابي، على ما ذكره الكاتب التركي (هاكان كيرك) في إحدى مقالاته حيث كان المنجمون يختارون الأوقات المناسبة لأعمال

السلطان أو لرجال البلاط حول قضايا عديدة ومهمة، وقد سميت العملية برمتها بـ "أشرف الأوقات". وقد أكسب هذا المجال المنجمين مكانة خاصة لدى البلاط العثماني (صحيفة، الاستقلال، 2019: 1-2).

هذا وقد أورد معجم كاتب جلبي المفهرس في القرن السابع عشر، أنه بعد القرن الحادي عشر أخذت الهوة تتسع بين علم الفلك (علم الهيئة) وعلم التنجيم (علم النجوم)، ذلك أن العثمانيين استعملوا هذين العلمين بصفتهم مجالين منفصلين من المعرفة المشتركة، وجاء وصف علم الفلك بأنه محاولة لفهم كل الأجسام التي تؤلف الكون، أما التنجيم فهو محاولة لفهم أثر الظروف السماوية على الواقع المادي لعالم الإنسان ومحاولة التنبؤ بمستقبل الحوادث السلبية والإيجابية عن طريق رصد الصور السماوية (ميري شيفير، موسنسون، 2019م: 83).

ومما لاحظته الباحثون ومنهم دانيال ستولز Daniel Stolz أن ثقافة علم الفلك عند العثمانيين انقسمت إلى ثلاثة أقسام مختلفة، فهناك ثقافة علماء الدين الإسلامي، وهناك ثقافة رجال السلطان وخدام البلاط، وثقافة علم الفلك عند العامة التي لا تخرج عن التنجيم وعلم الطلاسم، ومع ذلك فإن الفلك كان حقلاً قائماً بذاته وربما كان الميدان الأكثر جدارة بالاحترام من وجهة نظر دينية. ثم إن فكرة قبول علم الفلك ورفضه ودمجه مع التنجيم تارة، يثبت بحق الصراع الذي كان قائماً بين طائفتين من المهتمين والرافضين لهذا الحقل على أهميته، وخير دليل على هذا الصراع القائم على القبول والرفض، هو تأسيس المرصد الفلكي السلطاني في اسطنبول بأمر من الخليفة مراد

الثالث في القرن السادس عشر، حوالي 1577م وإغلاقه وتدميره بعد سنتين، وقد أدار هذا المرصد العالم تقي الدين (1521 - 1585م) الذي كان في الوقت نفسه منجما لدى السلطان برتبة منجم باشي. وكان المرصد مجهزا بوسائل وتقنيات حديثة من أدوات الرصد الفلكي، حيث بني على قمة هضبة غلاطية على طريق حي طوب خانة. وقد تزامن مع إنشاء هذا المرصد نشاط فلكي ضخم في كل من بورصة وكوتاهية غرب الأناضول، حيث كان الفلك يدرس ويدرس وكان له مرصد كذلك (ميري شيفير، موسنسون، 2019م: 83 - 86).

يلاحظ أن الصراع حول قبول ورفض علم الفلك ودمجه مع التنجيم أخذ وقتا طويلا في اسطنبول في العصور التي تلت المرحلة الذهبية من تاريخ الدولة العثمانية، وصار العثوري على عالم فلك أو منجم أو ربما حتى تدريس هذا العلم أمرا مستحيلا إن لم نقل نادرا في إسطنبول، نستشف ذلك من خلال الرسالة التي بعث بها السلطان العثماني مصطفى الثالث (1757 - 1773) إلى المغرب يطلب المساعدة والاستفادة من خبراته في علم الفلك. فلقد أرسل السلطان العثماني مصطفى الثالث إلى سلطان المغرب محمد بن عبد الله يطلب منه بإلحاح إيفاد عالم فلك مغربي إلى إسطنبول: "لما سمعنا أن حوزتكم تحتوي جمعا من حذقة أهل النجوم ومهرتها، طلبنا راسخا منهم في صناعتها. ثم جاء سفيركم ولم يستصحب منهم أحد وعرفنا من أخباره أن الأمر قد التبس عندكم لعدم الاطلاع على حقيقة الحال، فقبلنا العذر وأكدنا الطلب... فالمطلوب من جنابكم الملكي أن تأمروا

بانتخاب ماهر في فنون النجوم عالم بمبادئه ومقاصده (كذا). " (عبد الجليل، التميمي، 1986: 100).

وهنا لا مانع من الوقوف عند هذه المسألة، ذلك أن معارف علم الفلك بالمغرب الأقصى لم تكن أحسن حالا من نظيرتها في اسطنبول، في الفترة الحديثة، على الرغم من الشهرة التي بلغها هذا البلد وعلماءه أمثال ابن بنا المراكشي في العصر الوسيط في هذا العلم لاسيما في العصر المريني، نستشف ذلك من كلام ابن حمادوش الجزائري في رحلته إلى المغرب الأقصى المسماة "بلسان المقال" والتي سنتطرق إلى بعض من جوانبها في هذا الموضوع لاحقا.

1 - بعض ممن اشتغل في علم الفلك من العلماء:

كان من أثر اهتمام سلاطين بني عثمان بالعلم والعلماء أن توجه إلى بلاطهم عدد من العلماء النوابغ من مختلف أقطار العالم الإسلامي، مثلما حدث في عهد محمد الفاتح الذي استقبل في بلاطه العالم الفلكي والرياضي علاء الدين علي قوشجي، الذي جاء من بلاد الرافدين مع أفراد أسرته بدعوة من السلطان شخصيا، فأصبح من ندماء السلطان، وألف له رسالة في الحساب باسمه سماها "المحمدية" (سيد رضوان، علي، 1982م: 80 - 81).

ولد علي قوشجي بسمرقند واسمه الحقيقي علي بن محمد، وقد أخذ لقب قوشجي من والده الذي كان مسؤولا على الطيور - أي كوشجو (*kuşçu*) باللغة التركية في قصر ألغ بك السلطان الرابع في

الإمبراطورية التيمورية التي كانت تحكم خراسان وبلاد ما وراء النهرين (ترك، برس، 2015: 1-2).

انتقل علي قوشجي في تعلم الفلك والرياضيات بين سمرقند وبلاد كرمان، وهناك أخذ عن علماء البلدين، كما تعلم العلوم الرياضية على يد أمير سمرقند "ألغ بك"، والقاضي زاده الرومي، وأثناء فترة تواجده ببلاد كرمان ألف رسالة في إشكال القمر، وهو إشكال تحير في حله الأقدمون - على ما ذكره مؤلف الشقائق النعمانية، وقد أعجب أمير سمرقند المذكور برسالة علي قوشجي في إشكال القمر (طاشكيري، زاده، 1975: 89-99).

وعلى إثر ذلك أمر ببناء مرصد فلكي في سمرقند، تولاه غياث الدين جمشيد من مهرة علم الفلك بسمرقند، وبعد وفاته خلفه القاضي زاده الرومي، ليصبح أمر المرصد بعد ذلك لعلي قوشجي بعد وفاة القاضي، فأكمل النقائص في المرصد المشهور "بالزيج الجديد للأمير ألغ بك". وعلى إثر مقتل الأمير المذكور حصلت بين علي قوشجي وأولاد الأمير وحشة فرحل قاصدا الحج ليحل بتبريز، أين استقبله أميرها حسن الطويل، وأكرم وفادته، لينتقل بعد ذلك إلى اسطنبول بأمر من السلطان محمد الفاتح، ويستقر بالقرب من قصره وتحت حمايته على ما ذكرناه سابقا (طاشكيري، زاده، 1975: 89-99).

ولعلي قوشجي ابتكارات عدة في ميدان الفلك، منها: رسم القمر لأول مرة في التاريخ، وقياس خطوط الطول والعرض لإسطنبول، واختراع العديد من الساعات الشمسية. (ترك، برس، 2015: 1-2)،

هذا بالإضافة إلى الرسائل التي كتبها في علم الفلك بطلب من السلطان محمد الفاتح منها: "المحمدية والفتحية"، بالإضافة إلى اشتغاله بتدريس هذا العلم بمدرسة أيا صوفيا.

أما عن مؤلفاته يذكر المؤرخ سيد رضوان أن "الفتحية" هي رسالة في علم الفلك ألفها العالم الفلكي حسن بك التركمان من علماء اسطنبول وسماها باسم السلطان محمد الفاتح "الفتحية" (سيد رضوان، علي، 1982: 80 - 81). وهو ما خالفه فيه صاحب كتاب الشقائق النعمانية، حيث أورد أن علي قوشجي هو من ألف الرسالة الفتحية في علم الهيئة، وسماها باسم السلطان محمد الفاتح عندما توجه إلى فتح العراق، وكان قد رافقه علي قوشجي في هذا الفتح، وعلى إثر ذلك ألف الرسالة المذكورة، وبعد عودته إلى اسطنبول عينه السلطان محمد مشرفا على مدرسة أيا صوفيا، وعين كل من أولاده وأتباعه في منصب أو وظيفة، وكان عددهم قرابة المائتي فرد (طاشكيري، زاده، 1975: 99).

ومن جماعة العلماء الفلكيين الذين برعوا في علم الفلك وكانوا مقربين من السلاطين العثمانيين نجد أيضا:

حسين بن الحسن القنوي صاحب "روضة المنجمين" كتبها في خمسة عشر مقالة، تناول فيه ما يحتاج إليه علم الهيئة وأحكام النجوم، وقد ألف كتابه هذا سنة 833هـ. ونذكر أيضا محمد ابن كاتب سنان القنوي (ت 910هـ - 1504م)، له تصانيف في علم الهيئة منها: "موضح الأوقات في ربع الدائرة من جانب المقنطرات"،

و"هدية الملوك" وقد ألفه بأمر من السلطان بايزيد، وعنوانه الحقيقي "تحفة الفقراء في علم الميقات من طريق ربع الدائرة المقنطرات". ومثله أيضا العالم محمد بن سليمان أفه زاده، له كتاب بالفارسية في الإسطرلاب لا تزال نسخة منه في آيا صوفيا (عباس، العزاوي، 1985: 145-148). وكذلك عبد الواحد بن محمد بن محمد الشهدي العجمي المكنى "بالكوتاهيه وي" الحنفي من بلاد العجم اشتغل مدرسا في مدرسة كوتاهية، وكان عالما بالعلوم الأدبية، بارعا في الفنون الشرعية والعقلية (طاشكيري، زاده، 1975: 30). له مؤلفات في علم الفلك منها: "معالم الأوقات في الإسطرلاب" و"منظومة في الإسطرلاب". توفى سنة 838هـ / 1434م (عباس، العزاوي، 1985: 145 - 148).

ومن علماء الدولة العثمانية في الفلك، عطاء اله العجمي (ت905هـ - 1499م)، صاحب رسالة الربع المجيب، قرأ في بلاد العجم على علمائها ثم ارتحل إلى الأناضول أيام السلطان محمد الفاتح ومات في أوائل عهد السلطان بايزيد، كان عالما عارفا بعلم شتى منها الشرعية والأدبية والعقلية والطب، وكانت له دراية واسعة بالعلوم الرياضية ومعرفة الزيجات واستخراج التقويم، له "رسالة كبيرة في العلوم الرياضية لحل الإسطرلاب والربع المجيب والمقنطرات"، كما له "رسالة لطيفة في معرفة الأوزان" (طاشكيري، زاده، 1975: 135).

وهناك العالم الفلكي الرياضي محمود بن حمد القاضي زاده المكنى بـ (ميرم جلبي) وهو اللقب الذي اشتهر به في القرن العاشر

الهجري/ السادس عشر ميلادي، ورث علومه في علم الفلك عن والده قاضي زادة سبط علي القوشجي الفلكي المذكور سابقا. اشتغل جلبي في مرصد سمرقند ليدخل بعد ذلك في خدمة سلاطين الدولة العثمانية في ذي القعدة سنة 932هـ - 1526م. له عديد المؤلفات بالفارسية والعربية منها: "دستور العمل في تصحيح الجدول"، كتبه بأمر من السلطان بايزيد في رجب سنة 904هـ - "رسالة في ربيع المقنطرات" - "رسالة في الربيع المجيب" - "رسالة في الحساب" - "رسالة سمت القبلة" (عباس، العزاوي، 1985: 145-148).

أما العالم الفلكي علي بن حسين غلوطي المكنى بسيدي علي رئيس والمدعو أيضا (الكاتب الرومي)، فقد كان المستشار الخاص بالسلطان سليمان القانوني، وكان عالما بالفلك والملاحة البحرية وهو أيضا أديب وشاعر، أصله من حلب، شارك في فتح جزيرة (رودس) وشارك أيضا في فتوحات وغزوات خير الدين بربروس في حوض المتوسط (عباس، العزاوي، 1985: 145-148). وجاهد أيضا في المحيط الهندي ضد البرتغاليين وقدم بحثا في العلوم الجغرافية والفلكية الملاحية حول هذه المنطقة من الأرض فسماه "المحيط" توفى سنة (1562م) (روبير، مانتيان، 1962: 458)، له مؤلفات كثيرة في علم الفلك منها: "خلاصة الهيئة - مرآة الكائنات في العمل بالآلات الفلكية" وهي عبارة عن خمس مقالات في مائة وعشرين بابا في الإسطرلاب والربع المجيب (عباس، العزاوي، 1985: 254-256).

2 - واقع الحركة الفكرية والعلمية في إيالة الجزائر:

يحيلنا الحديث عن مكانة علم الفلك في اسطنبول ومدى اهتمام السلاطين العثمانيين به إلى البحث عن المكانة التي وصل إليها هذا العلم كغيره من العلوم العقلية في إيالة الجزائر التي ارتبط اسمها بالفتوحات البحرية الهامة للدولة العثمانية في حوض المتوسط، لاسيما وأن علم الفلك كما سبقت الإشارة إليه كان علما ملازما لعلوم البحرية في الدولة العثمانية.

لا يخفى عن الباحثين في تاريخ الجزائر أن الفترة الوسيطة التي سبقت العهد العثماني كانت زاخرة بعلوم شتى منها العقلية والنقلية، كما لاقت هذه العلوم تشجيعا خاصا من لدن السلاطين والحكام إلى نهاية عهد الدولة الزيانية، وسبق لنا في مقال آخر قيد النشر موسوم بـ "واقع العلوم العقلية في العهد الزياني علم الفلك نموذجا" -وأشرنا إلى المكانة التي وصلت إليها العلوم العقلية عامة وعلم الفلك خاصة، وكذا العلماء وانجازاتهم في هذا المجال، غير أننا لم نغفل الحالة التي آلت إليها الوضعية العلمية في الدولة الزيانية على إثر الأزمات السياسية والاجتماعية التي صارت إليها هذه الدولة في نهاية القرن الخامس عشر وبداية القرن السادس عشر، مما انجر عنه ركود في الحياة الفكرية والعلمية في الجزائر، على الرغم من التراث العلمي الكبير الذي كانت تزخر به مدن عدة على غرار تلمسان وبجاية وقسنطينة ومدينة الجزائر. وإلى عهد قريب من بداية الحكم العثماني بالجزائر كان للجزائريين رصيد هام في العلوم العقلية وفي مقدمتها الفلك والعلوم

المرتبطة به من حساب وهندسة (سيدي عمر، عسالي، 2012: 2)، وهو ما دفع الباحثين إلى وصف هذه النهضة بنعوت شتى منها: "الازدهار الثقافي والنشاط العلمي والحركة الفكرية والنبوغ الأدبي" وغيرها من الأوصاف التي تبين الكمية والفعالية في ميدان العلوم (عبد العزيز، فيلالي، 2002: 317).

إن السؤال الذي ينبغي طرحه في هذا الموضوع: هل استمر ركود الحركة العلمية والفكرية مع إلحاق الجزائر بالدولة العثمانية، لاسيما فيما تعلق بالعلوم العقلية والتجريبية، أم أنّ المرحلة الجديدة في تاريخ الجزائر كانت أفضل من سابقتها على عهد الدولة الزيانية؟ ذلك أن المعارف التي نقلها الأندلسيون في السابق استمروا في نقلها مع هجراتهم المتعددة والكثيرة إلى البلاد المغاربية والجزائرية منها، طلبة القرنين السادس والسابع عشر، ولعل ذلك ما أكسبهم مكانة اجتماعية واقتصادية مرموقة في المجتمع الجزائري العثماني، لكن هل استمر عطاء العلماء منهم في المجالات العلمية؟ أضف إلى ذلك أن مشروع الدولة العثمانية الثقافي والحضاري كان هدفه تشكيل وحدة متجانسة المعالم في هذا الجانب وعلى كافة المستويات وفي كافة أرجاء الدولة العثمانية وإيالاتها، فهل تحقق هذا التجانس والتوافق على الصعيد العلمي والمعرفي؟ وما مدى تجاوب واهتمام حكام الجزائر العثمانيين بالعلوم العقلية على غرار ما كان حاصلًا في اسطنبول؟

تعكس الحركة العلمية والثقافية في أي مجتمع من المجتمعات البشرية مستوى التطور والرفق أو الانحطاط والتخلف الذي يعيشه

المجتمع، وعليه فإن المجتمع الجزائري كغيره من المجتمعات في الفترة الحديثة، كانت الحركة العلمية والثقافية فيه تتأرجح بين الزخم العلمي والفكري تارة والركود والانحطاط تارة أخرى وفقا للظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي مرّ بها المجتمع الجزائري ووفقا للمؤثرات الخارجية بحكم قربها من أوروبا وكونها جزءا من البلاد العربية والإسلامية (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 401). وفي السياق وعلى ما ذكره الأستاذ أبو القاسم سعد الله أن العهد العثماني في الجزائر بقدر ما كان يعرف عناية بالعلوم الشرعية والأدبية والتاريخية والتصوف وأهله، فإنه كان فقيرا من حيث الاهتمام بالعلوم العقلية والتجريبية كالطب والحساب والفلك ... ولم يزد عن كون أصحاب هذه المعارف أن قاموا بتقليد سابقهم لا أكثر، فلم تكن لهم حرية الابتكار والاستقلال العقلي (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 401). وهو ما دفع العديد من الدراسات الأجنبية المهتمة بتاريخ الجزائر خلال العهد العثماني، إلى وصف هؤلاء بالجمود والتحجر، بل ذكرت أن الجزائر وقتها كانت تفتقر إلى مظاهر التمدن والتحضر وعدم الاهتمام بالعلوم والفنون (ذهبية، بوشيبة، 2012: 118). فأصدروا أحكاما قاسية على علماء الجزائر واتهموهم بالتخلي عن تراث أجدادهم وعن أفكارهم الإبداعية التي شاعت في العصور الإسلامية السابقة، واتهموهم بممارسة السحر والشعوذة (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 401). بل قاموا بأكثر من ذلك حين سارعوا إلى مقارنة حالة العلوم العقلية في إيالة الجزائر بنظيرتها الغربية، ليخلصوا إلى نتيجة مفادها: "أن المجتمع

الجزائري يرفض كل ما هو علم مستحدث وينظر إليه على أنه من التافهات التي يختص بها الأوروبيون." (أحمد، بحري، 2012 : 254).

وعلى الرغم من الإنتاج الفكري والعلمي المتواضع في هذه الفترة مقارنة بما أنتجته الفترة السابقة من العهد الإسلامي، فإن الحكم عن هذا الوضع مصدره في الأساس بعض الكتابات الأجنبية، ذات الميول السياسية والدينية (درقاوي، منصور، 2014 - 2015: 62). مقارنة بما ذكرته بعض الكتابات الموضوعية لبعض من الرحالة الأوروبيين ممن زاروا الجزائر خلال الفترة العثمانية، والذين ذكروا أن الحياة الثقافية كانت منتعشة، وأن الحركة العلمية والأدبية كانت منبثة في جميع أرجاء البلاد. وكان الكثير من العلماء والفقهاء ورجال الفكر قد تجاوزت شهرة بعضهم حدود الجزائر إلى غيرها من الأقطار العربية والإسلامية (الزين، محمد، 2019 : 157).

إن مفهوم الحركة العلمية الأدبية في العهد العثماني على ما ذهب إليه الباحث محمد بن عبد الكريم، لم يكن يتجاوز العلم المنقول، من خلال الاهتمام بكل ما له علاقة بعلوم الدين من حفظ للقرآن الكريم والأحاديث الشريفة والعقيدة والفقه والتفسير، وتعمقا في فن الأصول. أما المنطق فالحوض فيه كان محرما عند بعض الفقهاء لعلاقته الوثيقة بالفلسفة. وهذا ما أكدته الورثاني في معرض حديثه عن حالة الحركة العلمية التي كانت سائدة في العهد العثماني، والتي لم تكن تتعدى الفقه وعلم الكلام، أما غيرهما فليس له أهمية، فيقول: "غير أن أهل وطننا لا يشتغلون بالإعراب أتم اشتغال، وإنما

دأبهم بالفقه وأصول الكلام، وأما مسائل الإعراب والمنطق والتصريف والبيان والأصول فعلى طرف اللثام." (ميلود، ميسوم، 2019: 13).

ومع ذلك ما يحسب للسلطة العثمانية بالجزائر ذلك الانفراج في انتقال العلماء بين الجزائر والأقطار الإسلامية الأخرى، فلم تقف حائلا بينهم، وفي الوقت نفسه سمحت لغير الجزائريين من العلماء بالاستقرار في الجزائر، والتدريس بمدارسها والتوظيف فيها (درقاوي، منصور، 2014-2015: 62).

يرشدنا هذا الطرح إلى طبيعة الذهنية المعرفية التي لازمت المشهد الثقافي الجزائري في العهد العثماني، في احتكامها إلى النقل أكثر من العقل، فلم تسجل إسهامات للعلماء في العلوم العقلية، ولم تحظ باهتمام الدولة ومؤسساتها بصورة رسمية. وقد عبر عن ذلك عبد القادر الراشدي أحد علماء الجزائر آنذاك بقوله:

خبروا عني المؤول بأنـــــــــــــــــي كافر بالذي قضته العقول
ما قضته العقول ليس من الدين إنما الدين ما حوته النقول (صليحة، بردي، 2018: 129).

إذا فالمعارف والإنتاج العلمي في العلوم العقلية عامة والفلك خاصة في الجزائر على العهد العثماني كانت ضئيلة مقارنة بما عرفته الفترة السابقة للعهد العثماني. ولم يتجاوز الرصيد المعرفي في علم الفلك عند العلماء ما أنجزه السابقون في الفترة الوسيطة من تأليف لا أكثر، وأعمالهم في هذا الميدان انحصرت في تقويم الصلوات وحركة الليل والنهار وتعديل الكواكب، يصاحبه في ذلك عدم تطور علم الملاحة،

على الرغم من الصيت والشهرة التي عرف بها الأسطول البحري الجزائري ونشاطه الحربي في العهد العثماني (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 403). وهذا على النقيض تماما مما كان حاصلًا في إسطنبول في نفس الفترة أين كان علم الفلك ملازما لعلم الملاحة الذي كان متطورا على ما ذكرناه في مستهل هذا البحث.

وللإشارة، فإن الاهتمام بعلم الفلك كان يخضع لعدة اعتبارات منها الدينية، من حيث الإباحة أو المنع، شأنه في ذلك شأن علم الكلام، والفلسفة، و كان ينظر إليه على أنه باب مولوج للشعوذة والتنجيم الذي مارسه شعوب الحضارات القديمة (محمد، عليلي، 2015 - 2016: 422). وهو تصور ظل ملازما للعقلية الجزائرية منذ أواخر العهد الوسيط وكان ينظر إلى آلات الرصد والحساب كالإسطرلاب نظرة فضولية لا علمية (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 402). وفيما يبدو أيضا أن هذه الذهنية هي الأخرى حالت كذلك دون الاهتمام بهذا العلم في العهد العثماني مقارنة بما كان حاصلًا في اسطنبول في نفس الفترة، بل زادت تفاقما، وكان الخوض في هذا العلم والاشتغال به يدخل في خانة المحظورات.

يضاف إلى ذلك أن المستوى الثقافي المتواضع لمعظم الولاة والحكام الأتراك، والذين كان انشغالهم منصبا على احتكار المناصب العسكرية والإدارية، قلل من مساهماتهم في الحياة الثقافية والفكرية، وعدم اكتراثهم بتشجيع العلوم العقلية، فساهم ذلك في

احتضار الحياة الفكرية، التي اتسمت بقلّة الإنتاج وطغيان التقليد (قدور، بوزيان، 1996: 166).

3 - نماذج لعلماء الفلك الجزائريين في العهد العثماني:

لأسباب التي ذكرنا وغيرها، كان عدد المهتمين بعلم الفلك في هذه الفترة يعد على الأصابع، وكان نشاطهم فرديا يغلب عليه الطابع الجهوي. ولولا بعض الأعمال التي كتبها بعض العلماء، لخلا العهد العثماني تماما من الإنتاج العلمي في ميدان الفلك والحساب على ما ذكره الأستاذ سعد الله (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 405). ولعل أشهر من ألف في هذا الميدان في العهد العثماني، عبد الرحمن الأخضرى من بسكرة صاحب "الدرّة البيضاء في الحساب والفرائض" نظمها في خمسمائة بيت وقسمها إلى ثلاثة فصول. كما له أيضا كتاب "السراج في علم الفلك"، وقد شرحه تلميذه عبد العزيز بن أحمد بن مسلم الفارسي، وهو شرح نادر الوجود. وهناك عبد اللطيف بن مسبح (ت 980هـ) الذي أكمل شرح الأخضرى على كتابه الدرّة البيضاء وهناك سحنون بن عثمان الونشريسي صاحب كتاب "مفيد المحتاج في شرح السراج" وله كتاب "سهام الربط في الخمس خالي الوسط". كما نجد أحمد بن محمد بن عيسى المرصاوي المكنى "بقائد الجيوش" من علماء تلمسان المشتغلين بالفلك والتنجيم والحروف المتصلة بالتصوف وعلوم الغيبيات له كتاب ألفه سنة 960هـ سماه "لسان الفلك" في علم حساب الحروف والطبائع والبروج وما إلى ذلك. ومثله عبد الله بن عزوز المراكشي التلمساني الذي جمع بين التصوف وعلوم الحكمة من طب

وفلك وحساب وغيره وألف كتباً في ذلك منها: "لباب الحكمة في علم الحروف ونعم الأسماء الإلهية" - "الأجوبة النورانية" - "أثمدة البصائر في معرفة حكمة المظاهر" - "ذهاب الكسوف ونفي الظلمة في علم الطب وطبائع الحكمة". أما عن علماء مدينة الجزائر في ميدان الفلك والميقات نجد: محمد بن أحمد الصخري الأندلسي من علماء المالكية القائمين بتوقيت الجامع الكبير بمدينة الجزائر من مؤلفاته "بلوغ الأمل في حساب الجمل" ولعل عنوانه الأصلي (القلادة الجوهرية في العمل بالصحيفة العجمية) (أبو القاسم، سعد الله، 1998: 405-415).

ومن المشتغلين في ميدان الفلك والعلوم المتصلة به أيضاً عبد الرزاق ابن حمادوش الجزائري وابن علي الشريف الشلاطي من علماء القرن 12هـ/18م.

فابن حمادوش يعد واحداً من العلماء القلائل الذين أولوا العلوم العقلية والتجريبية عناية خاصة في عصره، فهو ممن عاش في القرن 12هـ/18م، وعاصر أحداثاً هامة في الجزائر، من ذلك التخلص من تبعيتها المطلقة للدولة العثمانية، فصارت شبه مستقلة عنها (ابن حمادوش، عبد الرزاق، 1983: 9). وهو من مواليد 1107هـ/1695م بمدينة الجزائر، وقد ولع منذ صغره بطلب العلم والرحلة، وحصل على قدر كبير من العلوم الشرعية والأدب والتاريخ والتصوف من علماء عصره، فأجازه الكثير منهم، غير أنه كان ميالاً للجانب العلمي، فدرس العلوم الطبية والرياضيات والفلك، وكتب فيها، وبرع بها، وجاءت شهرته منها وهو ما ميزه عن معاصريه، وكان كثير المطالعة

للكتب العربية والأجنبية في هذا المجال، فدرس عن علماء اليونان والمسلمين على حد سواء، "كالقصادي في الحساب"، و"شرح محمد السنوسي على الحباك في الأسطرلاب"، و"القانون والطلاسم لابن سينا"، و"مقالات إقليدس"، و"شرح ابن رشد على منظومة ابن سينا" وغيرهم، وكتب عن نفسه أنه أصبح سنة 1145هـ/1733م طبيباً وصيدلياً وعشاباً (بكري، عبد القادر، 2016- 2017: 237- 238).

وعلى الرغم من كثرة مؤلفاته في العلوم العقلية والتجريبية والطب، إلا أن أشهر مؤلفاته، الرحلة المسماة "لسان المقال في النبأ عن النسب والحسب والحال"، فهو يعد واحداً من الرحالة الجزائريين القلائل في القرن 18م الذين أخذت رحلاتهم طابعاً وذوقاً خاصاً بها، نظراً لاهتمامها بالمسائل العلمية من رياضيات وطب وفلك وصيدلة شعبية وغيرها من العلوم (ابن حمادوش، عبد الرزاق، 1983: 24).

إن شهرة ابن حمادوش في ميدان الطب والصيدلة لم تقلل اهتمامه بعلم الفلك والبزوغ فيه، بدأ ذلك جلياً في الكثير من المناسبات منها ما ذكره في رحلته لسان المقال، التي كرر فيها الحديث عن اهتمامه بعلم الفلك وصورة الأرض والأربع وغير ذلك، فألف في ذلك رسالة في الكرة الفلكية بدأها بمقدمة وفصول وخاتمة، إذ جاء في مستهل هذه الرسالة: "الحمد لله الذي جعل كرة (كذا) دليلاً على وحدانيته..."، كما ألف ابن حمادوش في الأسطرلاب والربع المقنطر، وكذلك في القوس الذي قال أن النصراني كانوا يتعاملون به، والرخامة الظلية التي قال أنه استخرجها بالحساب من

كتب النصاري، وله كتاب آخر موسوم بـ "صورة الكرة الأرضية"، قال ابن حمادوش أنه مستوحى من كتاب لرضوان أفندي (٩) وله مؤلفات في معرفة الطرق البحرية أو ما يسميه بعلم البلوط، وله أيضا "فتح المجيب في علم التكعيب" (أبو قاسم، سعد الله، 1990: 17-19) هذا من جهة، وبقدر معرفة ابن حمادوش بالتنجيم وخبائاه والوضع الذي آل إليه علم الفلك في زمانه في الجزائر، فإنه ومن جهة أخرى حاول من خلال رحلته هذه القيام بالبحث والتحري في حالة هذا العلم ببلاد المغرب الأقصى الذي ذاع صيت هذا العلم بها على حد قوله. فحاول ابن حمادوش مقارنة ما يتقنه من المعارف في علم الفلك مع تلك التي يتداولها علماء المغرب الأقصى هناك، لعله يستزيد منها أو يصحح ما يمكن تصحيحه من أخطاء لديه، ولعله كذلك ينقل هذه المعارف الجديدة إلى الجزائر، غير أنه في رحلته هذه لم يجد ما كان يبحث عنه في المغرب الأقصى عن علم الفلك. هذا ما ذكره عندما حل ببعض المدن كتطوان ومكناسة وغيرها، حيث قال: "أنه لم يجد في الرحلة من يتقن هذه العلوم." (ابن حمادوش، عبد الرزاق، 1983: 76). فأثناء إقامته بهذه المدن، تواصل ابن حمادوش مع علمائها مثل العالم عبد السلام القباب الذي قال ابن حمادوش عنه: "بلغني أنه من خيارهم، فلم أجده يحسن شيئا من علم التوقيت، وهو موقت جامع النجارين، فأجمعت معه حسن اللقا (كذا)". وقد دله هذا العالم على من هو أحسن منه اتقانا لعلم التوقيت وهو الشيخ عبد القادر الفاسي، غير أنه كان مثل صاحبه، لا يتقن منه إلا الشيء القليل (ابن حمادوش، عبد الرزاق، 1983: 77-78).

ولاهتمام ابن حمادوش بعلم الفلك توجه إلى فاس، أين التقى بالمنجم محمد القسنطيني المشهور في فاس بهذا الفن، غير أنه لم يكن بارعا فيه على قدر الكفاية فشهرته فاقت علمه، وعنه يقول ابن حمادوش: "فراجعته نحو الثلاثة أيام، وأحضرت له النصبات (يعني العمليات الفلكية والجداول ونحوها) فلم يدر ما يحكم، وإنما يحكم للعامة بحسب ما يظهر له، حتى أيقنت أنه يكتسب (يتكسب) كأصحاب خط الرمل المنتصبين له وغيرهم. ولم أجد عنده من العلم ما يغني لفراقته..." (ابن حمادوش، عبد الرزاق، 1983: 83).

أما أبو سعيد بن علي الشريف: فهو ينتمي إلى أسرة علمية محافظة من منطقة الزاوية ببجاية وهو ينحدر من نسل العالم عبد السلام بن مشيش وينتمي إلى الزاوية الشلاطية بالقرب من أقبوا. (زوهري، وليد، 2011: 153 - 169) وقد كان من الأوائل المنادين للعمل بالرصد الفلكي في عصره والنظر في الظواهر المناخية والفلكية منذ سنة 1166هـ/1752م، وفقا لما جاء في مؤلفه المخطوط الموسوم ب: "معالم الاستبصار بتفصيل الأزمان ومنافع البوادي والأمصار"، وهو شرح لقصيدة (اليواقيت لطالب معرفة المواقيت) للشيخ الفقيه المقاتي علي بن محمد بن أبي القاسم بن إبراهيم بن محمد الدادسي المتوفى عام (1075هـ/1664م) غير أن صرخة ابن علي الشريف هذه لم تتجاوز صفحات كتابه، ولم تلق العناية من طرف الدولة، بفعل النسيان والإهمال الذي طال أبحاثه في هذا المجال، وبفعل التحول الذي

طراً على عائلته منذ سنة 1820م، في عهد ولديه محمد السعيد ومحمد الشريف(ساحي، أحمد، د.ت: 164-170).

ترعرع ابن علي الشريف ببجاية هذه المنطقة كان تاريخها حافل بتراث علم الفلك وأهله، وهي الأرضية الخصبة التي كان ينهل منها. فقد عرفت ببجاية قبل هذا التاريخ العلماء العاملين في ميدان الفلك الذين قاموا بتطوير العديد من المعارف المرتبطة بهذا العلم على غرار مواقيت الصلاة والشعائر الدينية، والتقويم القمري والتقويم الشمسي في الأمصار الزراعية من أجل تحديد التواريخ وأوقات الجزية والضرائب والزكاة وفقاً لموسم الحصاد، ولأجل ذلك طوروا علم حساب المثلثات، وصنعوا الآلات الفلكية، وحددوا بها الاتجاهات والقبلة، ومطالع الكواكب والخسوف والكسوف، ورسموا الجداول الفلكية وغيرها. وإن من أشهر علماء ببجاية في هذه الحقبة: الرياضي والفلكي "محمد بن إبراهيم الأوسي الأندلسي المعروف بابن الرقام (ت 715هـ)، الذي اشتغل في دولة بني نصر بأمر من ثاني ملوكها، حيث استقدمه شخصياً للاهتمام بالأمور الفلكية، ومنهم أيضاً سليمان بن يوسف الحسناوي البجاوي، عالم بالفرائض والحساب والمنطق (ت 877هـ)، وعلي بن موسى التادلي الهيدور البجاوي (ت 816هـ)، له شرح على تلخيص ابن البنا المراكشي. ولا يستثنى أيضاً عند الحديث عن علم الفلك ببجاية ذكر أحد أكبر العلماء الأوروبيين المتخصصين في الفلك والذين قدموا إلى ببجاية من أجل الاستفادة من خبرة علمائها في هذا

المجال و هو العالم ليونارودو فيوباتشي (1170 - 1240م) (زوهري، وليد، 2011 : 153 -169).

إن الحديث عن شيوخ ابن علي الشريف في علم الفلك يطول نظرا للقائمة الطويلة والأسماء العديدة، لكن على ما يبدو أن ابن علي الشريف له قاعدة كبيرة في هذا العلم وباع طويل. على الرغم من أن عصره وبيئته طغى فيهما الجهل والجمود والتخلف وعلى الرغم كذلك من كون بجاية كانت حاضرة علم بامتياز، ففي عصره طغى الصراع حول نواقض الوضوء، وحرمة القهوة، والتدخين، في وقت همشت فيه المسائل الدينية والعلمية الكبرى على حد قوله: "مع قلة علمي وقصر باعي وركود فهمي، وضيق ذراعي، لاسيما في وقتنا 1193هـ/1779م... الذي قل خيره، وهاجت فيه محن متماحلة، وترادفت لحى متطاولة. المؤمن فيه كالقايض على جمرة محمأة، أو كماش على مزاحف الحياة فإننا لله وإنا إليه راجعون، على قلة العلم وأهمله، حتى صار مثلي من أهل التأليف مع جهله يقال: وإنما البغاث لا تستسر والأرانب لا تتتمر، ولكن من لم يكن العسل في أركانه، فليكن على طرف لسانه... هذا زمن الكمون ولزوم البيوت والرضا بالقليل اليسير من القوت..." (ساحي، أحمد، دت: 170 - 171).

هذا وقد تأثر ابن علي الشريف في اهتمامه بعلم الفلك بنخبة من العلماء العاملين في هذا الميدان ممن عاشوا في بجاية وفي البلاد الجزائرية عامة وفي مقدمة هؤلاء والده محمد بن علي (ت 1758م) الذي كان ملهمه الأول، وهو فلكي شهير، له العديد من النظريات

والجداول الفلكية والدراسات المتخصصة، مثل تقيدياته على زلزال القبائل عام 1752م. كما تأثر بالعالم يحيى السنوسي وبمؤلفه "المقنع في مختصر أبي مقرع" وشرحه المسمى "المتع في شرح المقنع ومختصره المطلع على مسائل المقنع". وتأثر أيضا بالأخضري ومنظومته في علم الفلك وكذا مفيد المحتاج لسحنون بن عثمان بن أحمد الونشريسي، وتأثر أيضا بكتب محمد بن يوسف السنوسي التلمساني وشرحه لأرجوزة الحباك في الاسطرلاب (زوهري، ولید، 2011 : 153 - 169).

يسوقنا الحديث عن ابن الشريف للوقوف على بعض ما جاء في كتابه عن علم الفلك، "معالم الاستبصار بتفصيل الأزمان ومنافع البوادي والأمصار"، فهو ثروة علمية نقية المأخذ والمنهل لما اشتمل عليه من عشرات الكتب والشروح والجداول والصور الفلكية للمجرات والنجوم والمذنبات من جهة ولما قدمه من تقريب لمعلومات (الطلاسم) إلى أذهان القارئ، والحرف العربي بصفة عامة، ومن جهة ثانية يعتبر قاموسا لغويا علميا، ميقاتيا فلكيا جد معتبر في عصره، وقد حاول في هذا الكتاب أن يحدوا بالدارس إلى الوقوف والنظر في مسائل الفلك نظرة علمية، يعرفه فيها بعلم الميقات والنجوم أو الفلك كظاهرة طبيعية يؤدي فهمها إلى تقوية الإيمان بالله، لا كما يفعل بعض الأدعياء ممن ضلوا وأضلوا فسلكوا دروب الخرافة والشعوذة وحساب الجمل وخط الرمل والطاق، وجاء المخطوط في مائتين وواحد (201) صفحة من الحجم المتوسط ويخط دقيق (ساحي، أحمد، دت: 170 - 171).

كما تناول المخطوط أوقات الصلاة والأذكار وتحديد القبلة لجميع الأقطار، والتفكير في عجائب العلويات وغرائب السفليات ومعرفة العام العربي وشهوره وبيان مهماته وأيامه وكبسه ومدخل السنة العجمية وكبسه واسمها، وذكر ما كان في كل شهر منها أو في يوم من أيامها. وذكرت المطالع والمضارب، ومجاري الشمس وما يعتبرها من الشروق والغروب والوبال وزمان الحر والقر وما بينهما من الاعتدال، وكذا حركة الكواكب ومنازلها، والبروج والرياح والبرق والرعد والزلازل وانقلاب الشمس في وقتها، مع الاستواء ومذهب العرب في الأمطار والأنواء. إنَّ ما يتميز به كتاب الاستبصار لابن علي الشريف هو المزج بين علم الفلك والتنجيم، فهو لم يفصل بينهما، بل يذكرهما كونهما علم واحد مشترك (زوهري، وليد، 153 - 169).

وما يميزه أيضا أنه حاول أن يقدم فائدة علم الفلك في تدبير ملكوت الله من جهة، وخدمة للنشاط الزراعي والفلاحي في منطقة القبائل من مواسم الحرث والبذر والغرس وحصاد وجني للمحاصيل وتربية الحيوانات، وهي معارف على بساطتها ومعرفة الفلاح العادي لها، تبقى مهمة. والأمر المهم الذي حاول إيصاله للسلطات من خلال كتابه الاستبصار وبطريقة غير مباشرة على ما ذكره المؤرخ أحمد ساحي، هو أخذ التدابير اللازمة والاحتياطات قبل وقوع الكوارث الطبيعية، ذلك أن كتابه هذا ألفه بعد الزلزال الكبير الذي ضرب بلاد القبائل في عصره، غير أن صرخته هذه لم تتعد صفحات كتابه لعدم اهتمام الحكام بالوضع (ساحي، أحمد، دت: 170 - 171).

خاتمة:

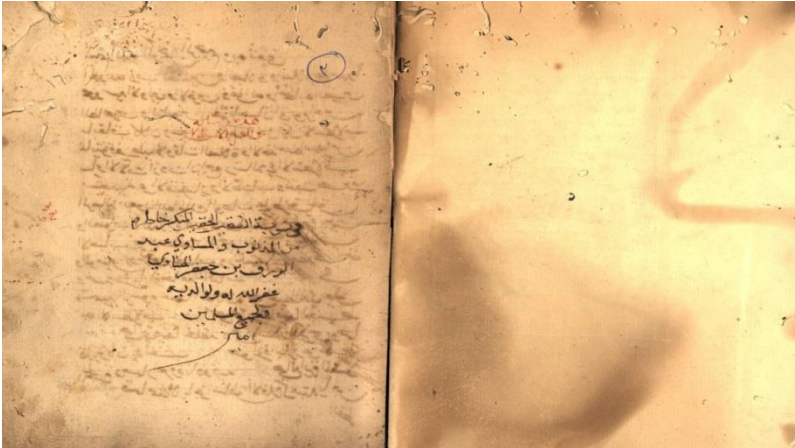
زخرت الجزائر مقارنة باسطنبول بتراث علمي وفكري كبير في العلوم العقلية طيلة الفترة الوسيطة وكان لعلم الفلك وعلمائه مكانة خاصة لدى الحكام، غير أن هذا التراث وهذا العلم لم يحظيا بالاهتمام والرعاية من حكام الجزائر الأتراك في الفترة الحديثة، فلم يكلفوا أنفسهم حتى الاستفادة من خبرة العلماء ممن ورثوا نصيبا من هذا العلم أو يقربوا أصحابه، الذين كانوا هم كذلك في عزوف تام من الاحتكاك برجال الدولة لما أحسوا منهم الجفاء، وربما طلبا للتعفف كذلك. في حين أن إسطنبول عاصمة الخلافة وبعض الأمصار التابعة لها والقريبة منها في بلاد المشرق أولت العناية الكبيرة لعلم الفلك فأنشأت المراصد، وقربت العلماء وبنّت لهم المدارس، وجعلهم السلاطين مستشارين لهم، يرافقونهم في المهمات الكبرى. ويؤلفون باسمهم وبأمر منهم المؤلفات العلمية في الفلك، خاصة في العصور الذهبية للدولة العثمانية أين كان السلاطين أنفسهم علماء أو من أهل العلم، وهذا لم يكن حاصلا في إيالة الجزائر على أهميتها للدولة العثمانية، ولم يكن مفهوم الطابع الحضاري والثقافي الذي رغب سلاطين الدولة العثمانية في تعميمه على كامل الدولة العثمانية ليأخذ نصيبه في الجانب العلمي والمعرفي، عكس ما كان حاصلا في الشؤون السياسية والعسكرية والمظاهر العمرانية وغيرها. ثم إن الذهنية الدينية التي توارثها الحكام والرعية معا حول حرمة علم الفلك من عدمه، قللت من الاهتمام بهذا العلم في العصور الموالية لعصر النهضة

في الدولة العثمانية، لاسيما وأن حواضر العلم والمدارس الكبرى أقل بريقها منذ نهاية القرن 15 وبداية القرن 16م، ليحل محلها الزوايا التي أولت العناية بالتصوف والعلوم النقلية وعلوم الدين. كما كان أصحابها مقربين من الحكام لاعتبارات سياسية وشخصية.

ملحق:

صفحات من مخطوط في علم الفلك يتناول موضوع الإسطرلاب والمقنطرات ومسائل فلكية أخرى كانت متداولة في إسطنبول، مؤرخ شهر ربيع الأول سنة 1166هـ / 1720م (القسطنطينية) على ما ذكره صاحب المخطوط المدعو "عبد الرزاق بن جعفر الهباوي (كذا)"، المخطوط مقسم إلى مقدمة وخمسة عشر بابا وخاتمة. أنظر الصور التالية (1- 2- 3) (عبد الرزاق، جعفر، 1133: ص: 16- 17- 96).

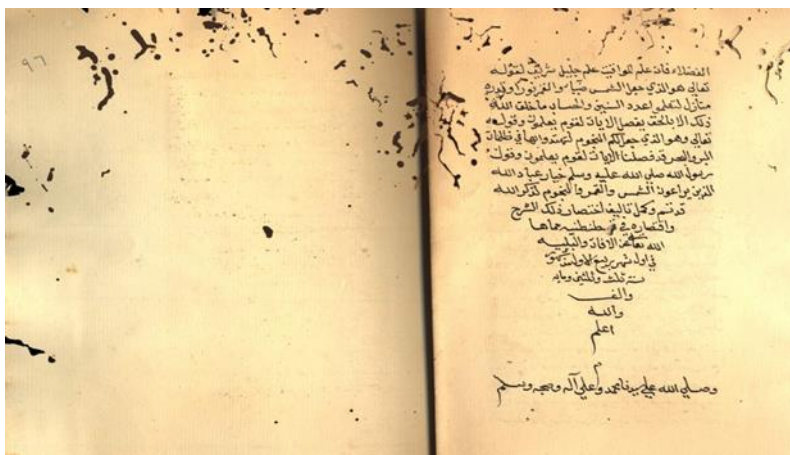
الصورة رقم 1:



الصورة رقم: 2



الصورة رقم: 3



قائمة المصادر والمراجع:

- 1 -بحري أحمد، (2012). "ملامح التاريخ الثقافي للجزائر في العهد العثماني"، المجلة الجزائرية للمخطوطات"، كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية، المجلد 8، العدد 9، جامعة وهران، ص ص: 253 -279.
- 2 -بردي صليحة، (جوان 2018). "الممارسة التعليمية في الجزائر أثناء الحكم العثماني دراسة في الواقع والمعطيات"، مجلة الذاكرة، مخبر التراث اللغوي والأدبي في الجنوب الشرقي الجزائري، العدد 11، ص ص: 128 -135.
- 3 -برس ترك. (10 سبتمبر 2015). "علي كوشجو أحد أشهر علماء الفلك والرياضيات في العهد العثماني"، www.turkpress.co/node/12461
- 4 -بكار عبد القادر، (2016 -2017). "عبد الرزاق ابن حمادوش والكتابة التاريخية من خلال الرحلة الموسومة بـ "الرحلة المسماة "لسان المقال في النبأ عن النسب والحسب والحال"، مجلة العصور الجديدة، جامعة أحمد بن بلة، وهران المجلد 7، العدد 26، ص ص: 235 - 259.
- 5 -بوزياني قدور، (1996). "بعض الملامح الثقافية في علاقة المغرب بإيالة الجزائر التركية"، مكناسة، مجلة كلية الآداب والعلوم، كلية الآداب مكناسة، المغرب، العدد 03، ص ص: 106.

- 6 - بوشيبية ذهبية، (2012). "العلم والعلماء في الجزائر خلال العهد العثماني"، الحوار المتوسطي، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر، العدد 3 - 4، ص ص: 118- 143.
- 7 - التميمي عبد الجليل، (نوفمبر 1986، السنة 13). "تاريخ العلاقات الثقافية بين إسطنبول والمغرب الأقصى خلال العصر الحديث"، المجلة التاريخية المغربية، مؤسسة مؤسسة التميمي للبحث، تونس، العدد: 43 - 44، ص ص: 99 - 107.
- 8 - بن جعفر الهباوي عبد الرزاق (1133هـ / 1720م). مخطوط في علم الفلك، القسطنطينية (اسطنبول)، مخطوطات عثمانية: <https://www.google.com/search>
- 9 - ابن حمادوش عبد الرزاق الجزائري، (1983). رحلة ابن حمادوش الجزائري، المسماة لسان المقال في النبأ عن النسب والحال، د. ط، تقديم وتحقيق وتعليق: أبو القاسم سعد الله، الجزائر، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية.
- 10 - درقاوي منصور، (2014 - 2015). الموروث الثقافي العثماني بالجزائر ما بين القرنين (10 - 13هـ / 16 - 19م) بين التأثير والتأثر، رسالة ماجستير في التاريخ الحديث والمعاصر، قسم التاريخ وعلم الآثار، جامعة احمد بن بلة، وهران.
- 11 - زوهري وليد، (2011). "قراءة في مخطوط معالم الاستبصار بتفصيل الأزمان ومنافع البوادي والأمصار لمحمد بن علي الشريف

- الزواوي الشلاطي"، الفضاء المغاربي، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، المجلد 2 العدد2، ص ص: 153 - 169.
- 12 -الزين محمد، (2019) "إسهام العلماء في الحياة الاجتماعية والثقافية في أواخر العهد العثماني"، مجلة المعارف للبحوث والدراسات التاريخية، جامعة الوادي، المجلد 5، العدد: 2، ص ص: 157 - 177.
- 13 -ساحي أحمد، (د.ت). أعلام من زواوة إيقاوان، دط، الجزائر، طباعة الثورة الإفريقية.
- 14 -سعد الله أبو القاسم، (1990) "رسالة في الكرة الفلكية منسوبة إلى ابن حمادوش الجزائري (القرن 18م)"، حويلات جامعة الجزائر، المجلد 5 العدد: 1، ص ص: 17 - 24.
- 15 -سعد الله أبو القاسم، (1998). تاريخ الجزائر الثقافة 1500 - 1830، ج2، ط1، بيروت، دار لغرب الإسلامي.
- 16 -سيد رضوان علي، (1402هـ - 1982م). محمد الفاتح، بطل الفتح الإسلامي في أوروبا الشرقية، ط1، د.م.ن، الدار السعودية للنشر والتوزيع.
- 17 -صحيفة الاستقلال، (2019/08/14). "ساد بالعهد العثماني... هكذا تخلصت تركيا من الاعتماد على التجيم"، <https://www.alestiklal.net/ar/view/2074/dep-news-1565681153>
- 18 -طاشكيري زاده (ت968هـ)، (1395هـ - 1975م). الشقائق النعمانية في علماء الدولة العثمانية، د. ط، بيروت، درا الكتاب العربي.

- 19 -العزاوي عباس، (1378 -1985م). تاريخ علم الفلك في العراق وعلاقته بالأقطار الإسلامية والعربية في العهود التالية لأيام العباسيين من سنة 656هـ -1258م إلى سنة 1335هـ -1917م، دط، العراق، مطبعة المجمع العلمي العراقي.
- 20 -عسالي سيدي عمر، (2012). الأدوات الرياضية لعلم الفلك العربي، أطروحة دكتوراه، قسم الرياضيات، كلية العلوم، جامعة فرحات عباس، سطيف.
- 21 -علي محمد، (2016/2015). الإشعاع الفكري في المغرب الإسلامي خلال القرنين الأول والثالث الهجريين/السابع والتاسع الميلاديين، أطروحة دكتوراه، قسم التاريخ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان.
- 22 -فلالي عبد العزيز، (2002). تلمسان في العهد الزياني، ج1، دط، الجزائر، موفم للنشر والتوزيع.
- 23 -منتان روبير، (1962). تاريخ الدولة العثمانية، ترجمة بشير السباعي، ج1، ط1، دار الفكر للدراسات والنشر والتوزيع، القاهرة.
- 24 -موسنسون ميري شيفير، (2019). العلم عند العثمانيين، التبادل الثقافي والتبادل المعرفي، ط1، ترجمة: محمد شعبان صوان، الجزائر، ابن النديم للنشر والتوزيع.
- 25 -ميسوم ميلود، (جوان 2019). "ملاحم الحياة الثقافية بحاضرة مازونة خلال العهد العثماني"، المجلة المغاربية للدراسات التاريخية

والاجتماعية، جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس، الجزائر،
المجلد 11، العدد 1، ص ص: 8-24.

.....