



قوائم المحتويات متاحة على ASJP المنصة الجزائرية للمجلات العلمية
الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية
الصفحة الرئيسية للمجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/552



المخطوطات الرياضية والفلكية بمؤسسة الشيخ عمي سعيد من خلال خزانة الشيخ القاضي: أبي بكر بن مسعود الغرداوي

Mathematical and astronomical manuscripts at Sheikh Abi Ishak Foundation in Ghardaia, Through the treasury of the judge: Abu Bakr bin Masood al-Ghardaoui

بوعروة بكير¹ * ، بوساليم صالح²

¹ جامعة غرداية، غرداية - الجزائر

² جامعة غرداية، غرداية - الجزائر

مخبر الجنوب الجزائري للبحث في التاريخ والحضارة الإسلامية، جامعة غرداية

Key words:

Etablissement Ammi Said,
Astronomy,
Manuscripts,
Mathematics,
Mesoud el Gardaoui,
Indexses.

Abstract

My research is a descriptive study of the manuscripts of Sheikh al-Qadi's coffin: Abi Bakr bin Masood of Ghardaia, through an index by the Sheikh Ammi Said Foundation at the Ghardaia Heritage Department.

The most important features of the research are to highlight the importance of mental manuscripts in general, which have a tendency in astronomical and mathematical sciences in particular, in order to bring them closer to the researchers and to highlight the scientists immersed in this The track, especially the local ones.

ملخص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تقديم قراءة وصفية تحليلية لمخطوطات خزانة الشيخ القاضي: أبي بكر بن مسعود من غرداية، من خلال الفهرس الذي أنجزته مؤسسة الشيخ عمي سعيد بقسم التراث بغرداية.

إن الأشكال الأساسية المبحوث عنه هو: ما هي أبرز المخطوطات الرياضية والفلكية التي جمعها أبو بكر الغرداوي؟ وماهي أبرز سماتها وخصائصها؟ والهدف من البحث هو إبراز أهمية المخطوطات العقلية عموما والتي لها اهتمام بالعلوم الفلكية والرياضية خصوصا، وذلك لتقريبها للباحثين وإبراز العلماء المغمورين في هذا المضمار بخاصة منهم المحليين.

لقد قسّمت البحث لسرد ووصف قائمة المخطوطات الرياضية والفلكية وحتى التنجيمية الواردة في الفهرس المذكور، وأيضا مخطوطة هامة في الطب، وفي الأخير توصلت لمجموعة من النتائج المختلفة.

معلومات المقال

تاريخ المقال:

الإرسال: 2019/08/14

المراجعة: 2019/11/02

القبول: 2019/12/26

الكلمات المفتاحية:

مؤسسة الشيخ عمي سعيد، المخطوطات الفلك، الرياضيات، أبو مسعود الغرداوي الفهارس.

1- مقدمة

وإن ما يميز بحثي هو التركيز على الجانب العقلي في شقيه الرياضي والفلكي حصراً.

فصما سبق فإنه يمكننا الجزم بأن أهم مصدر ودراسة سابقة هي لفهرس المخطوطات في خزنة الشيخ الغرداوي من إنجاز مؤسسة الشيخ عمي سعيد بالمواصفات السابق ذكرها في الفقرة أعلاه، وقد تناولت ذكر كل المخطوطات في مختلف المجالات والتخصصات وصفا تقنيا هاما ومدروسا، وكما تجدر الإشارة إلى أن هناك أيضا بحث هام للأستاذ بشير بن موسى الحاج موسى (مدير المؤسسة)، بعنوان: "نافذة على مخطوطات الخزنة العامة لمؤسسة الشيخ عمي سعيد في غرداية"، حيث تناول بدوره وصفا مهما وعماما لجل الفهارس والمخطوطات، ومن ضمنها الفهارس المذكورة أعلاه.

2. مساهمة وادي مزاب في حماية وحفظ المخطوطات

يضم وادي مزاب كما كبيرا من المخطوطات الإباضية في العالم، وتعد فهارس هاته المخطوطات من بين أكبر الفهارس للمخطوطات في التراث الإباضي، وهو الأول والأكبر في التراث الجزائري أيضاً، وسار العمل به على خطوات علمية وذلك بحسب تصنيف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وذلك في اجتماعها المنعقد بالمغرب الأقصى حول المخطوطات سنة 1991م (العيد، 2012)⁽²⁾، إن فهرسة المخطوطات في وادي مزاب قطع شوطا بعيدا، إذ يعد من بين أرقى الفهارس على المستوى الدولي كما يقول الدكتور مصطفى حمودة -أستاذ الأدب العربي بجامعة غرداية-، حيث بدأ العمل فيها منذ الثمانينات بجهود جمعية التراث بالقرارة.

اهتمت الكثير من الجمعيات بفهرسة وحفظ ورقمنة الكثير من هاته الكنوز المعرفية المنتشرة في المكتبات العامة والخاصة، ولا تزال البحوث جاريت إلى اليوم، لكشف المزيد منها ومن هنا فلقد توالفت وتضافرت جهود الخيرين من جمعيات وأفراد لفهرسة هذا الإرث الهام، فمن الجمعيات والمؤسسات نجد جمعية التراث بالقرارة، وجمعية الشيخ أبي إسحاق أطفيش بغرداية، ومؤسسة الشيخ عمي سعيد بغرداية، ومن الأشخاص المحليين كالشيخ أبي إسحاق إبراهيم أطفيش، والفاضل: محمد الحاج سعيد المعروف بـ "لخبورات" رئيس جمعية الشيخ أبي إسحاق بغرداية، أو الباحثين الأجانب من بعض المستشرقين مثل موتلانسكي سنة 1885، والمستشرق شاخت سنة 1956 وفون هاس سنة 1974 (باباوسماعيل، 2015، ص: 27)⁽³⁾ وهذه المخطوطات المجموعة والمدروسة والمحفوظة موزعة على مجموعة من الخزائن في مختلف المناطق، إذ تنتشر بمدينة غرداية ثلثة من المكتبات القديمة والقيمة التي لا يزال عدد منها قائم لحد اليوم، تحمل عبق العلم والتاريخ وما كتبه الأسلاف، وسيكون بحثي في العلوم الفلكية تحديدا.

ومن هاته المكتبات والخزائن الهامة التي تحوي مادة فلكية نجدها في فهارس مؤسسة الشيخ عمي سعيد حيث تكفل قسم التراث بفهرسة هاته المخطوطات فهرسة قيمةً ضمنت في

تنتشر المخطوطات العلمية في مزاب والجزائر والعالم بصفة عامة، فتوجد في وادي مزاب عشرات الآلاف من المخطوطات المتنوعة في العلوم العقلية والنقلية، ومن ضمنها المخطوطات الفلكية والرياضية موضوع دراستنا، وهذه المخطوطات متوفرة في مختلف قرى وادي مزاب، كدور العشائر، ودور العلم، وعند الخواص.

إن بحثنا هذا هو دراسة وصفية لمخطوطات خزنة الشيخ القاضي: أبي بكر بن مسعود الغرداوي (نسبة لمدينة غرداية)، من خلال الفهرس الهام والشيق الذي أنجزته مؤسسة الشيخ عمي سعيد وهو بطبيعة الحال أحد الفهارس المنجزة والمذكورة في الجدول أعلاه (الحاج موسى، 2007، ص: 3)⁽¹⁾، وذلك بقسم التراث بغرداية، والملاحظ أن نسخته موجودة بجمعية الشيخ أبي إسحاق أطفيش كلها على شكل مصور ومخطوط، ولعل من نافلة القول أن اهتمامنا بتاريخ العلوم هو الدافع لهاته الدراسة التالية، وقد سبقتها دراسات مشابهة حول فهارس أخرى قدمت داخل الوطن وخارجه، وبما أن مدينة غرداية تزخر بآلاف المخطوطات الفلكية المكتوبة والمنسوخة وهي التي تم فهرستها ورقمنتها، فقد أثار الفضول في نفسية الباحثين من المؤرخين ولعلي أحدهم، حيث أحاول تقديم وشرح هاته الدرر الهامة، لإتاحة الفرصة للباحثين في دراسة التراث المحلي الهام الذي يحوي كنوز معرفية قيمة للمغاربة وحتى للمشاركة وفي مختلف المجالات الشرعية والعقلية المهمة.

أما الإشكالات الأساسية المبحوث عنه فهو: ما هي أبرز المخطوطات الرياضية والفلكية التي جمعها أبو بكر الغرداوي، وما هي أبرز سماتها وخصائصها؟

أما الهدف من البحث هو إبراز أهمية المخطوطات العقلية التي تحويها خزنة الشيخ أبي بكر الغرداوي الهامة عموما وبخاصة التي لها اهتمام بالعلوم الفلكية والرياضية تحديداً، وذلك لتقريبها للباحثين الجامعيين خصوصا وطلاب المعرفة عموما، وأيضا لإبراز العلماء المغمورين في هذا المضمار بخاصة منهم المحليين.

فأما المنهجية المتبعة في تحرير هذا البحث، فهي المنهج الوصفي لوصف المخطوطات وسرد تفاصيلها المهمة، وأيضا المنهج التحليلي لتحليل المعارف والمعلومات، وبطبيعة الحال المنهج التاريخي الذي يسجل الوقائع على ضوء ما تم انجازه أملا في تجديد العهد مع المستقبل، وقد قسمت البحث إلى سرد ووصف قائمة المخطوطات الرياضية والفلكية وحتى التنجيمية الواردة في الفهرس المذكور.

توجد العديد من الدراسات السابقة في الموضوع بشكله العام، حيث أن الفهارس الموجودة هي فهارس مهمة تشمل العلوم العقلية وكذا العلوم النقلية بكل فروعها، وفيها أيضا من المخطوطات النثرية والشعرية وحتى الأراجيز الكثير الكثير،

فهارس مطبوعة عددها 17 فهارساً كاملاً وهي كالتالي:

المخطوطات العلوم الرياضية والفلكية التي حققها قسم التراث				
اسم المكتبة	مجموع عدد المخطوطات	عدد المخطوطات العلوم العقلية	عدد المخطوطات العلوم الرياضية والفلكية	نسبة المخطوطات الرياضية والفلكية
فهرس مخطوطات الخزائن العامة	725	15	15	4.13
فهرس مخطوطات الشيخ حمو باباوموسى	517	14	08	4.25%
فهرس مخطوطات الخزائن الثلاث: (الشيخ صالح، بوكرموش أشقبقب)	757	19	17	7.75%
فهرس مخطوطات الأستاذ: الحاج سعيد محمد (لخبورات)	658	03	01	0.60%
فهرس آل موسى وعلي	509	14	12	5.11%
فهرس القاضي أبو بكر بن مسعود الغرداوي	334	18	18	10.78%
فهرس خزائن إيروان، بالمسجد الكبير بغرداية	1303	42	41	6.37%
فهرس باسطة أم موسى الوردلاني	131	04	03	5.33%
فهرس الشيخ أشقبقب	284	41	31	29.87%
فهرس خزائن من عمان	131	14	01	11.45%
فهرس باحمد بن صالح كيوكيو	116	01	01	1.47%
فهرس مكتبة العالم عبد الرحمان بن عمر بكلي "البكري"	686	22	21	3.35%
فهرس بانوح أحمد مصباح 1427هـ/2006م صالح بن حمو بابهون	136	01	00	0.73%
فهرس سليمان بن محمد بومعقل	198	02	02	2.02%
فهرس محمد بن سليمان ابن ادريسو البيزجني	378	14	13	7.14%
فهرس حمو إبراهيم بن تامتلت	463	08	08	1.73%
المجموع	7161	192	161	4.92%

أما حالياً الأيام فتعتمد المؤسسة في عملها الدؤوب على طرق ومراحل عدة ومتنوعة للحفاظ على التراث الثمين، حيث يتم المحافظة وتثمين المخطوط في المؤسسة بواسطة لجنة متخصصة عبر مراحل مرتبة وهي:

-الجمع والاقتناء

-الجرد وال فهرسة.

وذلك من خلال عمليات هامة كجرده، ترقيمه، وضع استمارات خاصة، وتنتهي بطباعة الفهارس.

-الرقمنة: سايرت المؤسسة التكنولوجيا الحديثة لاتاحة مادنها الخام للباحثين، وهي عملية تحويل الوثائق إلى سلسلة رقمية Chaîne numérique ثم فهرستها وجدولتها (مهري، 2011 ص: 63)⁽⁵⁾، وتحويلها إلى ميكرو فيلم أو ميكرو أفيش

2. دور مؤسسة الشيخ عمي سعيد في حفظ ورقمنة التراث المخطوط

من المهم الإشارة إلى مؤسسة الشيخ عمي سعيد التي ساهمت ولا تزال في حفظ هذا التراث العلمي التاريخي الهام في مختلف العلوم والفنون، وإن أول إشارة موثقة تثمينية لعمل مؤسسة الشيخ عمي سعيد تعود لسنة 1999، ففي دراسة هامة أشارت إلى أن جمعية التراث بالقرارة (التابعة لمدينة غرداية) قامت بإنجاز فهرس من المخطوطات سنة 1994م، وضمنته 91 عنواناً، وكان عدد صفحاته 45 صفحة فحسب، ومنذ ذلك الحين إلى اليوم قفزت الجمعية في هذا المضمار الهام حيث أنجزت رقما مهما وفهارس كثيرة بمختلف الوسائل التقنية والمطبعية والالكترونية (عوي، 1999، 17/16، أكتوبر ص: 21)⁽⁴⁾.

فيضم قسم مخطوطات الأراجيز الشعرية.

أما فيما يلي جدول خاص بالمخطوطات النثرية مع ذكر المؤلف (إن عرف)، وذكر الناسخ كونه علامة أساسية في نشر درر المخطوطات المغمورة.

الناسخ	جنسية المؤلف	الموضوع	
محمد المصعبي الغرداوي	محمد المصعبي الغرداوي	الفلك والمبيقات	01
سعيد الجري	ابن البناء المراكشي	الحساب	02
	الجامع: إبراهيم بن داد	الحساب	03
الحاج عيسى بن سعيد بن إبراهيم بن محمد اليزجني	مجهول	الفلك والمبيقات	04
أبو القاسم بن يحيى الغرداوي وولده محمد بن أبي القاسم	مجهول	الفلك والمبيقات	05
يحيى بن صالح المصعبي	الجامع: المصعبي، يحيى بن صالح أبو زكرياء	الكواكب السيارة	06
أحمد بن موسى بن أبي القاسم بن عمرو	أمغار محمد بن عمرو	تنجيم	07
مجهول	القصادي	علم الغبار	08
إبراهيم بن داد	سبط المارديني	(مخطوطات بدون عنوان)	09
ناسخ مجهول	مجهول	الحساب	10
أبو القاسم بن صالح بن الشيخ سعيد الجري	مجهول	الفلك والمبيقات	11
ناسخ مجهول	السوسي	الحساب "المقنع"	12

مصدر الجدول: من عمل الباحثين

وأشرطة صوتية، وأشرطة فيديو ليتعامل معها الكمبيوتر بسهولة فهو ما يعرف عموماً بمشروع الرقمنة (الحبيب، 2015، ص: 47) (6)، وتستعمل المؤسسة مختلف الوسائل في ذلك من مساحات ضوئية، وحواسيب سريعة، وكاميرات رقمية، وبرمجيات متنوعة ومتخصصة، ويمر العمل عبر مراحل هامة فبعد الرقمنة تأتي المعالجة ثم المراقبة والتصحيح، ثم التكثيف والفهرسة، والحفظ، فالإتاحة للباحثين.

الحفظ والصيانة: تعقيماً ووضعها في خزائن مهيأة لذلك -الاستثمار.

وذلك في تلبية طلبات الباحثين بشروط، إقامة المعارض، المساهمة في المنتديات العلمية، تأسيس ورشات للتحقيق العلمي وقد أنتج ذلك مطبوعات هامة مثل:

قواعد الاسلام للجيطالي وقد صدر في جزئين، وتحقيق كتاب قناطر الخيرات للجيطالي، ويتم جمع فتاوى الشيخ أطفيش حالياً.

وكذلك اقراصا مدمجة تحمل مختلف الفهارس والإنتاجات.

3. قائمة المخطوطات الرياضية والفلكية في الباب النثري

سأورد فيما يلي قائمة المخطوطات المدروسة التي نقتب عنها من خلال الفهرس المذكور، ففي البداية أذكر العنوان، ورقم المخطوطة في الفهرس، ثم صاحبه، وسوف أجتهد في ذكر نبذة عامة من الأعلام المذكورين من المؤلفين والناسخ بقدر الإستطاعة، حيث هناك الكثير من المغمورين الذين بقيت آثارهم ولكن لا يعرف عنهم شيئاً، أو القليل فقط من التفاصيل والنتف التي لا تُعرفُ بهم إلا قليلاً جداً، وبطبيعة الحال فإن المخطوط يعود إلى سنوات النسخ والمصنفين كما هو مكتوب في البحث إلا بالنسبة للمجاهيل، وحتى في هذه الحالة يمكن التعرف على سنة الكتابة بالتقريب من خلال التعرف على تاريخ وفاة الكاتب أو الناسخ الذي نسخها.

كما سوف أذكر الجملة الأولى من المخطوط ثم الجملة الأخيرة من نهايته، ثم أذكر عدد أوراقه، وعدد الأسطر، وحجم الورقة، وحالتها، وقد ارفقها ببعض الملاحظات المتبينة الهامة.

تشمل هذه الورقة البحثية على دراسة لفهارس المخطوطات من خلال خزنة مكتبة الشيخ القاضي أبي بكر الغرداوي (ت: 1102هـ) الشهير باسم: "الحاج بابكر" ومن الجدير بالذكر أن الفهرس هو واحد من بين 18 فهرساً أنجزته المؤسسة المذكورة في سبيل إحصاء وجمع ما يمكن جمعه من نوادر المخطوطات القديمة والهامة، حيث وجدت أكثر من 10000 مخطوطة في 40 خزنة (قسم التراث، صفحات، ص: 16) (7)، أما مجموع ما يعرف في قرى وادي مزاب التي يفوق عددها 30000 مخطوطة (الحاج موسى، نافذة، ص: 3) (8).

وتنقسم المخطوطات في الفهرس إلى قسمين، قسم أول خاص بالمخطوطات النثرية بحسب الموضوعات، أما القسم الثاني

فيما يلي عرض مفصل لهاته المخطوطات الهامة والنفيستة النثرية في باب الفلك والرياضيات.

3. 1. المخطوطات الأولى

عنوانه: أبواب وفصول في الفلك والمبيقات. رقمه في الفهرس مؤسسة الشيخ عمي سعيد: 209 - بابكر 54. ومؤلفه: هو الجامع المصعبي، محمد بن أبي القاسم يحيى الغرداوي (و: 1045هـ - 1635م/ت: 1129هـ - 1716م)، شيخ غرداية، تعلم على يد والده الشيخ: أبي القاسم بن يحيى المصعبي، المعروف بالشيخ: حمو ولحاج، كان عضواً ثم إمام ورئيس مشيخة هيئة العزابة بمسجدها العتيق ورشح لمشيخة مجلس الشيخ عمي سعيد بغرداية، كانت له حلقة علم، تخرّج فيها علماء قادوا الحركة العلمية وكانوا من مختلف المذاهب الإباضية والمالكية، كما

ألف مؤلفات عديدة مطبوعة ومخطوطة وهي أكثر من عشر مؤلفات. (بحاز وآخرون، 1999، ج: 4، ص: 760)⁽⁹⁾.

أما بداية المخطوط فهي: باب معرفة صداقة البروج وعداوتها: **إعلم أن البروج بعضها لبعض أصدقاء وبعضها لبعض أعداء ... ونهاية المخطوط هي: "... يعرف بها الشهر الزائد الذي له أحد وثلاثون والدي له ثلاثون تعرفه بهذه الحروف: فازرحل ظفر بحج".** تمت.

أما الناسخ فهو: المؤلف نفسه، كما أنه ناسخ مخطوطة هامة بدايتها: بدأت باسم العلي ذي الكرم وهي في الابتهالات، (بحاز وآخرون، 1999م، ج: 4، ص: 753)⁽¹⁰⁾ وانظر أيضا: (الحاج موسى، 2007، فهرس ص: 153)⁽¹¹⁾.

• يتكون المخطوط من 5 ورقات، وفي كل ورقة 22 سطرا، بحجم: 21.3*15سم.

• هي الثانية والأخيرة في المجلد الكامل ب: 63 ورقة، من 59 إلى 63 ظهر.

اشتملت الأوراق على الأبواب التالية: -معرفة صداقة البروج وعداوتها؛ -صورة دائرة الفلك وكيفية استدارته وقسمة المنازل على البروج؛ -معرفة الليل وساعاته ومعرفة الطالع والغارب؛ -المتوسط من الليل والنهار؛ صفة الأفلاك العشرة؛ -باب طلوع الفجر؛ -فصل في القول على حروف الشهور؛ فصل في نظائر البروج. وفي الهامش فوائد مختلفة، ولكن بخط غير واضح وردي.

3. 2. المخطوط الثاني

عنوانه: تلخيص أعمال الحساب، ورقمه في الفهرس: 210 - بابكر 48، لابن البناء، أحمد بن محمد بن عثمان الأزدي (البغدادي، 1951، ص: 115)⁽¹²⁾، (أبو العباس المراكشي ت: 721هـ/1321م)، أحمد بن محمد بن عثمان الأزدي العددي، أبو العباس، ابن البناء، وهو رياضي باحث، من أهل مراکش بالمغرب الأقصى، ترك عشرات الكتب في شتى العلوم ومنها الفلك (الزركلي، 1980، ص: 222)⁽¹³⁾.

بداية المخطوط المتوفر هو: "...الغرض في هذا الكتاب تلخيص أعمال الحساب وتقريب أبوابه ومعانيه وضبط قواعده ومبانيه. ونهايته: الباب الخامس في القسمة ... ولا يقسم الأدنى من النوعين على الأعلى ولا يقسم على المستثنى منه.

والمخطوط بدون ناسخ معروف، وبدون تاريخ نسخ ويحتمل أن ناسخها أبو القاسم بن صالح الشيخ سعيد الجربي كان حيا حوالي الثمانينات من القرن 10هـ.

أما عدد أوراق المخطوط -8 وفي كل ورقة 26 سطرا، بحجم 21.5 * 15.8سم، وهي بخط مغربي مقروء، وبلون بني - برتقالي، والمخطوطة كاملة، ولكن في حالة متوسطة، وقد

ضم هوامش تعليقات وطرر بخط الناسخ.



3. 3. المخطوط الثالث

عنوانه: شرح اللمع في علم الحساب. ورقمه في الفهرس هو: 211/ بابكر 4، مخطوطة لإبراهيم بن داد (حي سنة 1205هـ/ 1790م) وبما أنه لا يوجد مؤلف معروف فقد بحثنا حتى وجدنا مؤلف عنوانه مشابه لابن الهائم (شهاب الدين أحمد بن محمد) (572هـ/845م) فهو بنفس الاسم، وقد طبع ببلاط سنة 1242هـ وشرحها سبط المارديني المولود عام 826هـ، مع ملاحظة بأن الكثير من المخطوطات المنسوخة في غرداية تعود لهاته الفترة وحتى ما قبلها (فينديك، 1896، ص: 240)⁽¹⁴⁾، مع العلم أن تكرار التسميات شيء معروف في كتب السابقين، (بوعمرو، 2019، ص: 339)⁽¹⁵⁾.

بداية المخطوط هكذا: هذه فوائد ذكرها شارح اللمع في علم الحساب ... فقال ... ولما أنهى الكلام على ما يتعلق بالمتن ...

نهايته: يكون اسم محمد ﷺ والحمد لله على التمام ... ومن أراد الزيادة من هذا العلم فعليه بالوسيلة والمعونة للمصنف ...

أما الناسخ فهو العالم المغموّر المعروف صاحب المخطوط نفسه السابق الذكر: إبراهيم بن داد (حي في 1205هـ)، ويتكون المخطوط من 9 أوراق، وفي كل ورقة 24 سطرا، بخط مغربي مقروء، ولون بني-أمغر، وهي كاملة.

3. 4. المخطوط الرابع

عنوانه: شعلة الداج في شرح أرجوزة السراج. رقمه في الفهرس: 212/بابكر 52، وهي لمجهول.

بدايته: الحمد لله الذي منه بدأ الحمد وإليه يعود... وبعد ... فإني لما وقفت على أرجوزة الشيخ...عرف بالأخضري...

نهايته: ...فإن رآه عارف فاستحسنه* فالعذر حقا لابن عشرين سنة بشهر ذو القعدة.

يتكون المخطوط من صفحة وحيدة من 14 سطر بحجم $20.8 * 15.5$ ، ولون مغربي مقروء وهو بلون بني، وهي مخطوطة كاملة، وحالتها متوسطة.

3.7. المخطوط السابع

عنوانه: فك الرموز الفلكية في استخراج الكونز الكوكبية، رقمه: 215/بابكر/ دغ 05، ومؤلفه عالم مغمور من علماء الفلك بقرية مليكة العليا آت أمليشت في غرداية والمدعو: محمد بن عمرو "أمغار" (حي سنة 1090هـ/1679م).

محمد بن عمرو الشهير بـ«أمغار المصعبي» ولكن ترك بعض آثاره العلمية، إذ توجد نسخة منه مخطوطة بمكتبة آل افضل (مج مؤلفين، 1999، ص: 118) (19).

فأما بداية المخطوط فهي: الحمد لله الذي أدار الفلك بقدرته ... وبعد، فيقول ... محمد بن عمرو المدعو بأمغار.

نهايته: ... لما كان الفلك أرفع المحسوسات... تسمى الحركة الأولى، وهي أسرع جميع الحركات ونحن في وسطها، والحمد لله على ذكر كثير (حولقة). تم.

أما ناسخه المغمور بدوره هو: أحمد بن موسى بن أبي القاسم بن عمرو، كان حيا حوالي النصف 1 من ق 12هـ، ويتكون المخطوط من 13 ورقة، بعدد أسطر يساوي 21 سطرًا، بحجم ورق $19.7 * 14.2$ سم، وبخط مغربي مقروء، ولون بني - أحمر، والمخطوط كامل الأوراق.

3.8. المخطوط الثامن

عنوانه: كشف الأستار عن علم حروف الفجار، رقمه في

الفهرس: 164 | 33. لصاحبه المشهور: القلصادي علي بن محمد بن علي القرشي الشهير البصطي (815-891هـ/1412-1486م)، هو علي بن محمد بن محمد بن علي القرشي الأندلسي المالكي، عالم موسوعي، توفى بياجة من بلاد افريقية في منتصف ذي الحجة، له العديد من المؤلفات القيمة (المقري، ج: 2، ص: 45) (20).

فأما بداية المخطوط: الباب الأول في جميع كذا وهو ضم الأعداد بعضها الى بعض لينطق بها بلفظ... أما عن نهايته فهي: ... الباب الثاني في طرح الكسور... في بسط المضروب وهو سبعون يخرج من ثمانون وأربعة مائة أحد عشر ألف الكتاب بدون ناسخ، دون تاريخ نسخ ويحتمل أنه كان حيا حوالي القرن: 11هـ، وهو يتكون من 12 ورقة، من 19 سطر، بحجم $22.5 * 16.2$ سم، بخط مغربي مقروء، بلون بني أحمر، ولكن مبتور الأول والوسط والآخر وذلك بعد الروقة الأولى، وحالة المخطوط متوسطة.

3.9. المخطوط التاسع

عنوانه: اللعة الماردينية في شرح الياسمينية، ورقمه: 217/ بابكر 14، وهو لصاحبه المشرقي الشهير: سبط المارديني محمد بن محمد، (الزركلي، 1980، ج: 15، ص 122) (21)،

أما ناسخه فهو العالم المغمور الحاج عيسى بن سعيد بن إبراهيم بن محمد اليزجني (ت بعد رجب 1084هـ).

يتكون المخطوط من 55 ورقة، وفي كل ورقة 20 سطرًا، بقياس: $20.5 * 15$ سم، بخط مغربي مقروء، ولن يرتقالي، وهو مبتور الآخر.

3.5. المخطوط الخامس

عنوانه: شعلة الداج في شرح أرجوزة السراج رقمه: 123/ بابكر 45 وهي لمجهول.

بدايته: الحمد لله الذي آمنه [بدا] الحمد وإليه يعود... وبعد ... فإني لما وقفت على أرجوزة الشيخ... عرف بالأخضري.

نهايته: ... فإن رآه عارف فاستحسنه * فالعذر حقا لابن عشرين سنة بشهر ذو القعدة.

أما ناسخه: أبو القاسم بن يحيى الغرداوي وولده محمد بن أبي القاسم، وكان حيا حوالي النصف 2 من ق 11هـ.

الناسخان هما: أبو القاسم بن يحيى الغرداوي هو مجدد نظام العزاية في غرداية، ولأهميته فقد سُجّل بالمحكمة الشرعية، ولا يزال العمل به جاريا فيها إلى الآن، أما ابنه الشيخ حمولحاج فهو شارح الأجرومية، وإليه ينسب نظام الري العجيب في واحات غرداية، ولا يزال موضع إعجاب المهندسين الأجانب الذين يزورون الوطن للاستطلاع والبحث العلمي (بكلي، 2002م، ص: 98) (16).

يتكون المخطوط من 58 ورقة، وفي كل ورقة 23 سطرًا، بقياس: $21.3 * 15$ سم، بخط مغربي مقروء، بني داكن، وهو مبتور الوسط.

3.6. المخطوط السادس

عنوانه: فائدة في معرفة الكواكب السيارة. رقمه: 214 / بابكر 74. لصاحبه الجامع المصعبي: يحيى بن صالح أبو زكرياء (بحاز وآخرون، 1999، ج: 4، ص: 965) (17) (1126هـ-1714م / 1202هـ-1788م)، هو من علماء وادي مزاب في القرن 12 هـ، كان شغفه بالعلم سببا لعلوه بالعلم، تتلمذ على الشيخ أبي يعقوب يوسف بن محمد المصعبي بالجامع الكبير بجربة، ثم سافر الى مصر وتابع دروس جامع الأزهر ودروس المدرسة الإباضية بحي طولون بالقاهرة وكان صديقا ورفيق دراسة للشيخ عمرو بن رمضان التلاتي (ت 1187هـ) في مصر. (الباروني، ص: 30) (18).

أما بداية المخطوط: ... وبدأ من الحمل على ما تقدم في الزهرة حذو النعل بالنعل، والله أعلم.

أما ناسخه فهو إنسان مغمور يعرف بيحيى بن صالح المصعبي كان حيا قبل (1202هـ/1787م) لا يعرف عنه الكثير ولكن عرفته من خلال فهرس آل بافضل بمخطوطة بعنوان: شرح قصائد بن زياد العماني في الأحكام والبيوع والشفعة (38).

سعيد الجبري رحمهما الله.

يتكون المخطوط من 3 ورقات، من 32 سطر، بمقياس: 15.8*21.5سم، وهي بخط مغربي مقروء، بلون بني، وفي آخر المخطوط بتر. وهو في حالة متوسطة، وفي حوافه بعض التآكل.

3. 12. المخطوط الثاني عشر

عنوانه: **المنبع في علم أبي مفرع**، رقمه: 221/بابكر 58. **للسوسي**، محمد بن محمد [كذا في المخطوط] بن سعيد بن محمد ... صاحبه: ... المرغتي لهكذا وردا (ت: 1089هـ/1687م).

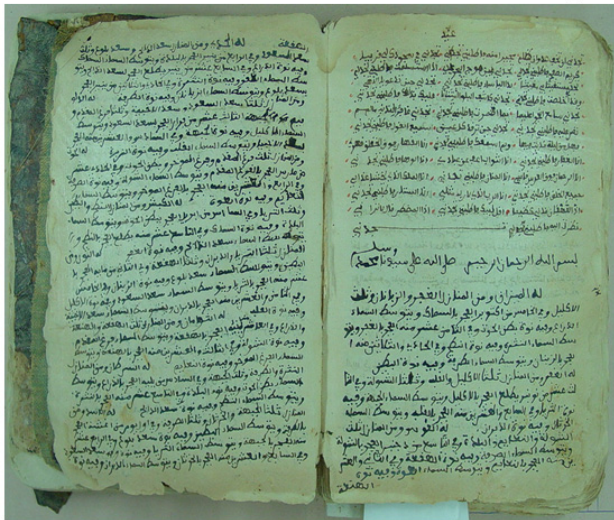
فهو إذن: محمد بن سعيد بن محمد بن يحيى بن احمد بن داود بن أبي بكر السوسي أبو عبد الله عالم موسوعي في عدة علوم منها والفلك، وقد تولى بمراكش، من آثاره: مؤلف في الميقات والتقويم، وغيرها من المواضيع (كحالة، المعجم) (23).

أما بداية تأليفه فهي كما يلي: الحمد لله الذي من علينا

ببسارة علم أوقات الليل والنهار... وبعد... هذا شريح [كذا] قصدت فيه تبين رجزي.

أما نهايته: ... وقوله: أبغ أي قصد بهذا المختصر وأريد به انتفاع أمة النبي سيدنا ومولانا محمد ﷺ، والله على ذلك شهيد.

والنسخة من دون ناسخ وغير معلوم تاريخ كتابته، ويرجح خبراء مؤسسة الشيخ عمي سعيد أنها تعود لحوالي القرن 13هـ، وهو متكون من 42 ورقة، تضم 22 سطرا للورقة، بحجم: 22*15.5سم، وخط مغربي واضح بلون بتي داكن وبرتقالي، وفي الأخير هي مبتورة قدر ورقة واحدة.



ومن المهم الإشارة هنا إلى وجود مخطوط في الطب: عنوانها: مسائل منقطات من كتاب الطب ورقمه في الفهرس: 220/بابكر 16.

هذا المخطوط الوحيد في هذا الفهرس حول الطب والرقيّة والعزائم؛ بحيث أن الباقي كان هي حول الفلك والرياضيات،

(826-912هـ/1423-1506م)، فهو محمد بن محمد بن أحمد الغزال الدمشقي، بدر الدين، عالم بالفلك والرياضيات، ولد وتوفي بالقاهرة، وكان موقتا بالجامع الأزهر، له العديد من المصنفات الفلكية وفي الميقات والأصطرلاب وغير ذلك. (الزركلي، 1980، ج: 7، ص: 54) (22).

وبداية مخطوطه كما يلي: الحمد لله الذي أحصى كل شئ عددا... وبعد فيقول... سبط المارديني: هذا تعليق الأرجوزة الياسمينية...

نهايته: قال من صلى علي في كتاب لم تزل الملائكة تستغفر له ما دام اسمي في ذلك الكتاب. وهذا آخر ما ذكرناه.

ناسخه: إبراهيم بن داد - المذكور سابقا المغمور في سيرته المعروف في آثاره ونسخه للكتب المخطوطة-، وقد أمته في ضحى الخميس 22 رجب 1205هـ، وأما حالة المخطوطة متوسطة وبه غلاف منفصل لكن فيه أثر لرطوبة.

3. 10. المخطوط العاشر

عنوانه: (في الحساب والجبر) وهو لمجهول، ورقمه في الفهرس هو: 218/ بابكر/دغ 14.

بدايته ونهايته غير محددة، وهو من دون ناسخ و دون تاريخ تحرير معلوم، وذلك لكونها نسخة قديمة، ويتكون من 28 ورقة، من 25 سطر للصفحة، بحجم 15.5*22.3سم، وخط مغرب مقروء، بلون بني مبتور في عدة مواقع بداية ووسطا ونهاية.

يتألف الكتاب من أقسام فأبواب ففصول، فالقسم الثاني في الجمع على نسبة معلومة، والقسم الثالث: الجمع على نظام العدد، أما الباب الرابع ففي الطرح، والباب الخامس في الجمع، والسادس في القسمة، والسابع في التسمية، والثامن في الاختبار والتاسع في الجبر، والعاشر في الحظ، والقسم الثالث في الكسور وأقسامه.

وهو بدون ناسخ ولا تاريخ كتابته، ويرجح خبراء مؤسسة الشيخ عمي سعيد إلى إرجاع المخطوط للقرن 9هـ، وهو في حالة رديئة، وبالورق رطوبية وتآكل.

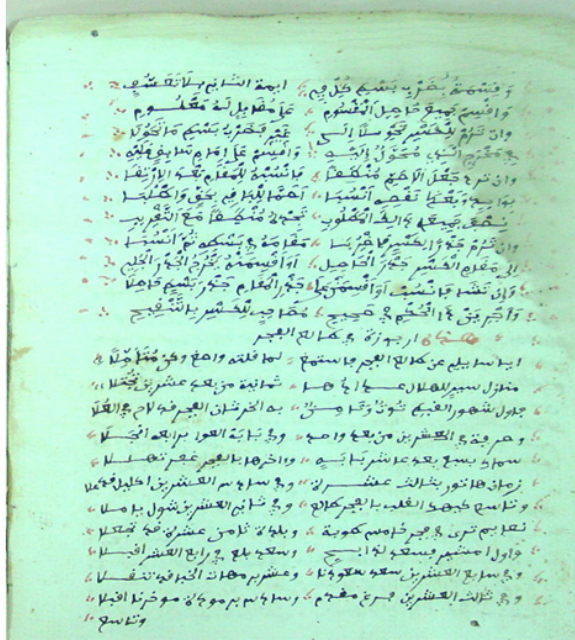
3. 11. المخطوط الحادي عشر

عنوانه: (في الفلك والميقات مجهول) 219/بابكر 48 (.. 2قك) فأما بدايته: "له الميزان ومن المنازل الغضر والزبان وثلت الاكليل ... ونهايته: ... واضربهما في الهجرة أيضا وأسقط ما معك بثلاثين فما بقي في يدك. تم، وهي نسخة من دون تاريخ معلوم.

أما ناسخه: أبو القاسم بن صالح بن الشيخ سعيد الجبري الذي كان حيا خلال ثمانينات القرن العاشر للهجرة.

وأبو القاسم بن صالح هذا من حفدة الشيخ عمي سعيد الجبري، إمام النهضة والحركة العلمية بوادي مزاب، ولم نجد لهذا الحفيد المغمور إلا شتاتا من المعلومات عكس جده الشيخ عمي

الماردينية لسبب المارديني السابق الذكر أيضا. وعدد الأوراق اثنتين، 17 بيتا، 23.5*17.3 سم يخط مغربي مقروء ولون بني - برتقالي، وهي قصيدة كاملة. *الرابعة في المجموعة به 165ق، وهي من 10ظ إلى 11ظ، وحالة المخطوط متوسطة في عمومها.



4. 3. الأرجوزة الثانية

"أرجوزة في معرفة الشهور الرومية والسريانية في الشهور القبطية" رقمها 244/بابكر 14.

وبدايتها:

رابع توت مبتدئ أيول وهو شبتمبر بلا تحويل

نهايتها:

ثامن مسرى قد أتى داب غشت كذاك ما به اريياب

وهي تتكون من صفحة فقط تتكون من 18 بيتا بحجم: 23.5*17.3 سم، وخطها مغربي مقروء، بلون بني وبرتقالي، وهي كاملة، وكن بحالة متوسطة.

*الخامسة في مجلد به 165ق، وهي 11 و.

وقد أخذ اسم الناسخ من الروقة 1 أظهر، وفي الخزانة العامة بمكتبة مؤسسة الشيخ عمي سعيد مستنسخات مؤرخة في نهاية ق 12هـ، وأوائل ق 13هـ، كتبت بخط شديد الشبه بخط الناسخ المذكور لناسخ يدعى ببيعي بن داود بن صالح الورداني، وهو من العلماء المغمورين، لا تذكر عليه المصادر شيئا كثيرا إلا أنه نسخ كتاب الأشياخ الشهير بديوان العزابة وذلك بتاريخ 3 محرم 1196هـ وطبع بعد ذلك جزئه الخاص بالطهارة في طبعة حجرية (جهلان، 1990، ص: 253) (24).

-تتلوها 6 أبيات فيما يؤنث من أعضاء الانسان ثم بيتان في

وصاحبه مجهول، وناسخه كذلك، ويتكون المخطوط من 80 ورقة كاملة، وهو في حالة متوسطة وأوراق مفككة.

4. المخطوطات الرياضية والفلكية في باب الشعر الأراجيز

4. 1. جدول وصفي لأبرز المخطوطات الرياضية والفلكية

فيما يلي سوف أورد قائمة المخطوطات المدروسة التي نقتب عنها خلال الفهرس المذكور في باب الأراجيز، فصي البداية أذكر العنوان، ورقم المخطوطة في الفهرس، ثم صاحبه ونبذة من حياته إن كان معروفا ولم يكن مجهولا، وبل سوف أجتهد في ذكر موجز للحياة العلمية للمغمورين منهم في قائمة الأعلام من المؤلفين وحتى الناسخين طبعا، كما سوف أذكر البيت الأول من المخطوط ثم البيت النهائي، ثم ذكر عدد أوراقه، وعدد الأسطر، وحجم الورقة، وحالتها، وقد أرفقتها ببعض الملاحظات المتباينة الهامة.

إن القسم الثاني يضم باب الأراجيز العلمية المهمة بالفلك والحساب والرياضيات، وقد رأيت أن أضع لها ترتيبا منفصلا بجدول موضح كما القسم الأول.

	الموضوع	جنسية المؤلف	الناسخ
01	أرجوزة في طالع الفجر	؟ مجهول	إبراهيم بن داد
02	أرجوزة في معرفة الشهور الرومية والسريانية في الشهور القبطية	؟ مجهول	
03	شرف الدراري وسقوطها وفي أي برج يكون ذلك	الصدغياني، زكرياء بن أفح أبو يحيى	سليمان بن عامر بن يحيى بن زكرياء التندمرتي
04	نظم في الكسور	مجهول	إبراهيم بن داود
05	يا سائلا عن أوقات الصلاة	مجهول	قاسم بن أحمد بن داود بن نون

مصدر الجدول: من عمل الباحثين.

4. 2. الأرجوزة الأولى

عنوانها: "أرجوزة في طالع الفجر" ورقمها في الفهرس 243/بابكر 14، وهي مؤلف جهول.

أما مبدئها:

أيا سائلي عن طالع الفجر فاستمع لما قلته واصغ وكن متاملا

ونهايتها:

...وسادس عشر منه طرف يسري وجبهة في تسع وعشرين خيلا.

أما ناسخها فهو: إبراهيم بن داد 1205هـ-السابق ذكره-، وقد أخذ اسم الناسخ من آخر مخطوطة أخرى هي: اللمعة

الحكمة، وفي الـ 11 أبيات في الحكمة وفائدة في جمع الكسور، يعقبها لغز من ثلاثة أبيات، وأخيرا حكمة وكلها بخط الناسخ، حالة المخطوطة متوسطة.

4.5. الأرجوزة الرابعة

عنوانها: (نظم في الكسور) ورقمها: 246/بابكر 14، لمجهول.

بدايتها:

جمع الكسور اضرب بلا تعسير بسطا لكل مقام الآخر

نهايتها:

... وأجرين ذا الحكم في صحيح مصاحب للكسر بالتنقيح

الناسخ: إبراهيم بن داد، أخذ اسمه من 1ط. وت.ن من آخر "اللمعة الماردينية" في 18و.

يتكون من ورقة واحدة من 15 بيتا بحجم 23.5*17.3سم، وخط مغربي مقروء، بلون بني وبرتقالي، وهي كاملة.

والقصيدة في الكسور جمعا وضربا وقسمة وتحويلا وتجديرا. وأما حالتها المادية فهي متوسطة عموما.



4.4. الأرجوزة الثالثة

عنوانها: 'شرف الدراري وسقوطها وفي أي برج يكون ذلك' ورقمها: 245/بابكر 57.

الصدغياني، زكرياء بن أفلاح أبو يحيى، وهو من علماء جربة بتونس في القرن التاسع الهجري، تتلمذ على يد أبي محمد البرادي في جامع وادي الزبيب بجربة، وعلى أبي موسى بن أيوب، ثم انتقل إلى مزاب، وأخذ العلم بها عن الشيخ أبي مهدي عيسى بن إسماعيل المليكي، ثم عاد لجربة مدرسا ومؤلفا بجامع وادي الزبيب، من تلامذته: أبو النجاة يونس ابن سعيد بن تعاريت ألف في اللغة والفرائض والصيام وكلها موجودة على شكل مخطوط (بحاز وآخرون، /1999م، ج: 2، ص: 343) (25).

بداية الأرجوزة:

فيا طالبا شرف الدراري وسقطها

وأما نهايتها:

... ففي كل برج كان الشرف سابعا سقوطها لذي شرف تفهم مقاصد تمت.

والناسخ هنا هو سليمان بن عامر بن يحيى بن زكرياء التندمرتى، كان حيا في حوالي: 856هـ، وهو ناسخ أيضا لمخطوطة: 'شرف الدراري وسقوطها وفي أي برج يكون ذلك' للصدغياني، ولا نجد عنه الكثير من المعلومات الأخرى.

تتواجد في صفحة وحيدة من 4 أبيات- 21.8*14.9سم، وهي



4.6. الأرجوزة الخامسة

عنوانها: 'يا سائلا عن أوقات الصلاة' ورقمها: 247/بابكر 24. وهي لمجهول.

وبدايتها:

يا سائلا عن أوقات الصلاة

ونهايتها:

محمد المصطفى المختار وأله وصحبه الأبرار.

المغمورين في علم الفلك بوادي مزاب.

- ندعو جميع الباحثين الجادّين في المستقبل القريب إلى الإسراع في دراسة ومراجعة وتحقيق بعض المخطوطات الفلكية المتوفرة بشكل كبير في خزائن وادي مزاب بولاية غرداية وجمعياتها، كجمعية الشيخ أبي إسحق أطفيش بغرداية، وقسم التراث لمؤسسة جمعية عمي سعيد وغيرهما، هذه الجمعيات الأخيرة التي وفرت لنا الكثير من الأمور، ونسجنا مقالنا على منوالها، واستفدنا كثيرا من محتويات خزائنهم وفهارسهم القيمة والهامة.

مع العلم بأن كل ما ذكر في هذا البحث هي مخطوطات موجودة بشكل مادي، كما أنها مصورة أيضا تصويرا رقميا متخصصا، حيث لم يسبق لا تحقيقها ولا طبعتها، ويمكن لأي باحث أن يتصل بأحد هاته المكتبات لطلب ما يراه مناسباً للقيام ببحوثه، بشرط التقيّد بشروط المؤسسات المانحة مع تقديم مبررات بحثية أو أكاديمية واضحة (وهناك ورقة توضيحية سأرفقها بالملحق).

- لقد تبين لنا بأن المؤلفين هم من مختلف الأجناس، فمنهم المحليون والنساج وأكثرهم مغمورون، ومنهم المشهورين كالثقافي وابن الهائم وغيرهما.

- تأكّدنا من خلال البحث أنه من المهم الاهتمام بالتراث والمخطوط بمدينة غرداية التي تحوي آلاف المخطوطات التي ينبغي الاهتمام بها واستغلالها على أحسن وجه، وهي مفخرة وكنز حقيقي بشهادة العديد من المختصين، وذلك بالرغم من قلة الإمكانيات، إلا أن أرباب خزائن المخطوطات بالمنطقة يبذلون قصارى جهدهم للتعاون مع الباحثين الجامعيين الجادين.

تضارب المصالح

❖ يعلن المؤلفان أنه ليس لديهما تضارب في المصالح.

البيبيوغرافيا

- 1- بشير بن موسى الحاج موسى، (رئيس قسم التراث والمكتبة بنفس المؤسسة)، 2012م، نافذة على مخطوطات الخزائن العامة لمؤسسة الشيخ عمي سعيد في غرداية، محاضرة أقيمت خلال الأيام الدراسية الموسومة: جهود الجزائريين في حماية التراث المخطوط، بالمركز الوطني للمخطوطات بأدرار، 17/16 ماي، ص: 3.
- 2- (حاج قويدر العيد، فهرسة وتحقيق المخطوطات في الجزائر، دراسة تطبيقية لمخبر مخطوطات الحضارة الإسلامية بشمال إفريقيا، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، وهران، ص: 80).
- 3- (زهير بابا وسماويل، فهرس مخطوطات مكتبات وادي مزاب وقراءة وصفية لمحتوياتها، 2015، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة، ص: 27. مجلة التراث، جامعة زيان عاشور، ع: 20 ديسمبر، ص: 27).
- 4- (عبد الكريم عوفي، جهود الجزائر في فهرسة المخطوطات العربية منذ منتصف القرن التاسع عشر حتى نهاية القرن العشرين، محاضرة أقيمت بالندوة العلمية حول المخطوطات وحفظ أوعية المعلومات، 17/16 أكتوبر 1999، بالمكتبة الوطنية الجزائرية، ص: 21).
- 5- (سهيلة مهري، المكتبة الرقمية، الأسس النظرية والتطبيقية، مخبر دراسات البحث حول الإعلام والتوثيق العلمي والتكنولوجي، 2011، جامعة قسنطينة 2، دار بهاء الدين، ص: 63).
- 6- (حمزة أبو الحبيب، إشكاليات رقمنة المخطوطات في الجزائر، زاوية الشيخ

الناسخ هنا هو: قاسم بن أحمد بن داود بن نون، الذي كان حيا في أوائل ق14هـ، وقد أثبت اسم الناسخ بمقارنة النصوص، وهو من النساخ المغمورين ولكن ذكر اسمه في مؤلف آخر وهو: قصائد الدعائم، وغير ذلك، ولم يؤثر عليه الكثير. (الحاج موسى، 2007، ص: 29).⁽²⁷⁾

يتكون المخطوط من ورقة وحيدة، من 16 بيتا، وحجم الورق: 23.2*16.7 سم، وخط مغربي مقروء، ولون بني، وهي كاملة. وحالة المخطوطة متوسطة.

5. مناقشة النتائج

* في الباب الأول النثري نجد 13 مخطوطة في:

أ- الفلك والميقات، وعددها خمس مخطوطات.

ب. التنجيم: مخطوطة واحدة.

ج- الحساب والرياضيات: عددها خمس مخطوطات.

د- الطب: مخطوطة واحدة.

هـ- مؤلفوا المخطوطات هم أندلسيون، مغاربة ومشاركة، والنساخ المعروفين كلهم محليين وعددهم ثمان، وكلهم من وادي مزاب، عدا المجاهيل المذكورين.

ز- بعض المؤلفات مغربية بشكل لافت خذ مثلا كتاب ابن البناء المراكشي، ناسخه من جربة، ومتواجد بوادي مزاب.

ح- يمكن ملاحظة بعض العلماء المغمورين أصحاب المؤلفات من مدينة غرداية ممن شملهم ذكر الفهرس، وهم: محمد المصعبي الغرداوي، الجامع: إبراهيم بن داد، الجامع: المصعبي، يحي بن صالح أبو زكرياء، أمغار محمد بن عمرو.

ي- النساخ كلهم من مدينة وادي مزاب ما عدا سعيد الجربي الإباضي والتونسي الأصل؛ نزيل مدينة غرداية، ومؤسس نهضتها الحديثة.

6. خاتمة

وخلاصة القول، فقد اشتملت هذه الورقة البحثية على وصف وتحليل لحوالي ستة عشر (16) مخطوطة مختلفة في العلوم الرياضية والحساب والجبر والفلك ومنازل القمر وحتى أنني تناولت مخطوطة طبية أيضا، والتي اهتمت بالتقويم والأشهر القمرية العربية والسريانية والرومية والقبطية.

تمّ تدعيم البحث بالصور التوثيقية لبعض المخطوطات الهامة، في عدّة مجالات مختلفة، فوضعت قسما في الباب النثري الأول، والبعض في باب الأراجيز الشعرية للباب الثاني.

- لاحظنا من خلال البحث وجود مجموعة هامة من علماء ومشايخ منطقة وادي مزاب الذين كتبوا في باب علم الفلك والرياضيات، وهو اهتمام هام وقيم يحتاج لقدرة كبير من التخصص والتفرغ والدراسة، مما يضي عليهم قدرا من التقدير والاحترام، وحاليا نعكف على إنجاز بحث حول العلماء

- بلعالم، 2015، المركز الوطني للمخطوطات، بأدرار، مذكرة ماجستير جامعة وهران 1، أحمد بن بلت، ص: 47).
- 7- (قسم التراث والمكتبة لمؤسسة الشيخ عمي سعيد، صفحات مضيئة من التاريخ الثقافى بوادي مزاب، علماء، ذو الحجة 1437هـ/سبتمبر 2016م، مكتبات مخطوطات رحلات ونساج، طبع مؤسسة عمي سعيد).
- 8- (الحاج موسى نافذة، ص: 3).
- 9- (بحاز وآخرون، 1420هـ/1999م، معجم أعلام الإباضية، طبع: جمعية التراث لجنة البحث العلمي، غرداية، ج: 4، ص: 760).
- 10- (بحاز وآخرون، 1999م، ج: 4، ص: 753).
- 11- الحاج موسى، فهارس مخطوطات خزنة الشيخ القاضي أبي بكر بن مسعود الغرداوي الشهير بالحاج بابكر، قسم التراث والمكتبة، غرداية، رجب 1428هـ/أوت 2007م، ص: 153).
- 12- (إسماعيل باشا البغدادي، هدية العارفين أسماء المؤلفين واثار المصنفين، 1951، طبع بعناية وكالة المعارف الجليلة في مطبعتها البهية استانبول ص: 115).
- 13- خير الدين الزركلي، الإعلام قاموس تراجم لأشهر الرجال والنساء من العرب والمستعربين والمستشرقين، دار العلم للملايين، 1981، ج: 15، ص: 22).
- 14- (أدوارد فينديك، اكتفاء القنوع بما هو مطبوع من أشهر التأليف العربية في المطابع الشرقية والغربية، تصحيح محمد علي البيلاوي، مطبعة الهلال، مصر، 1896، ص: 239).
- 15- (بوعروة بكير، القمر في الحضارة الإسلامية، رصد تاريخي وعلمي، دار الطيف، غرداية، 2019، ص: 339).
- 16- (عبد الرحمان بن عمر بكلي، محاضرات البكري في العلم والعلماء، إعداد: مصطفى باجو، نشر: مكتبة البكري، غرداية، 2002م، ص: 98).
- 17- (بحاز وآخرون، 1999، ج: 4، ص: 965).
- 18- (الباروني سعيد بن يوسف، الحركة العلمية والفكرية بجزيرة جربة عبر التاريخ، مدرسة الجامع الكبير أبي مسور أنموذجا، ص: 30).
- 19- جمعية التراث القرارة، فهرس خزنة آل فضل، بن زجن، 1416هـ/1996م، ج: 2، ص: 59).
- 20- المقرئ، نفع الطبيب في غصن الأندلس الرطيب، ج: 2، ص: 45).
- 21- (الزركلي، 1980، ج: 15، ص: 122).
- 22- (الزركلي، 1980، ج: 7، ص: 54).
- 23- كحالة عمر، معجم المؤلفين تراجم مصنفي الكتب العربية، مكتبة المثنى، بيروت، دار إحياء التراث، بيروت، ج: 10، ص: 39).
- 24- (جهلان عدون بن ناصر، الفكر السياسي عند الإباضية من خلال آراء الشيخ محمد بن يوسف أظفيس 1236-1332هـ/1818-1914م)، جمعية التراث، القرارة، غرداية، 1410هـ/1990، ص: 253).
- 25- (بحاز وآخرون، 1999م، ج: 2، ص: 334).
- 26- (الحاج موسى، فهارس، 2007، ص: 29).

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

المؤلفان بوعروة بكير، بوساليم صالح، (2020)، المخطوطات الرياضية والفلكية بمؤسسة الشيخ عمي سعيد من خلال خزنة الشيخ القاضي: أبي بكر بن مسعود الغرداوي، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 12، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، الجزائر، الصفحات. ص: 80-90