حواضر إنتاج الورق الإسلامي

من خلال كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا لأحمد بن علي القلقشندي تـــ (821هـ/1418م)

Cities of Islamic Paper Production through the Book Subh al-Asha fi Sina'at al-Insha by Ahmad Ibn Ali al-Qalqashandi (821 AH / 1418 AD)

براهيمي أسامة [1]
طالب دكتوراه جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله
مخبر المخطوطات
oussama.brahimi@univ-alger2.dz
د . شريف عبد القادر
جامعة الجزائر 2 أبو القاسم سعد الله
cherifaek01@gmail.com

تاريخ الوصول 2023/04/15 القبول 2023/07/12 النشر على الخط 2023/09/15
Received 15/04/2023 Accepted 12/07/2023 Published online 15/09/2023

ملخص:

تسلط هذه الدراسة الضوء على إنتاج الورق الإسلامي من خلال كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا قصد إبراز أهم الحواضر التي اشتهرت بهذه الصناعة ومختلف الأنواع التي طورها المسلمون بفضل خبرتهم الميدانية، بحيث يمثل أحمد بن علي القلقشندي (ت821هـ/ 1418) مصدرا أساسيا في نقل الشواهد التاريخية التي يعود إليها الباحثون في دراساتهم المتعلقة بأوعية الكتابة، خاصة الصناعة الورقية التي وصلت إلى أرقى درجاتها في الإنتاج بعدما استطاع المسلمون التحكم في تقنيات إخراجها النهائي، وهو ما كان له الأثر الفعَّال في ازدهار الحياة العلمية في مختلف المدن الإسلامية، ومع مرور الوقت أصبح الورق عاملا رئيسيا في تسهيل حركة التدوين وتدعيم رفوف المكتبات في الشرق والغرب الإسلامي بمختلف المصادر التي أصبحت متوفرة بسبب خصائصه التي شكلت ثورة جديدة على أوعية الكتابة التقليدية.

الكلمات المفتاحية: الحواضر الإسلامية، الورق الإسلامي، الكاغد، القلقشندي، كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا .

Abstract:

This study sheds light on the production of Islamic paper through the book "Sobh Al-Asha" to show the important cities having been famous for such industry, along with the various types developed by Muslims thanks to their experience in this domain. Qalqashandi (821 H / 1418 AD) represents a fundamental source in the transmission of historical evidences to which researchers return thanks to his direct knowledge of the secrets of this own craft. This enabled us to form a civilized picture of the most important pillar of writing, attaining the highest levels with the interaction of Muslims in terms of industry and demand. Moreover, he had an effective impact on the flourishing of scientific life, the Paper has became a major factor in facilitating the movement of taking notes by writing, along with the establishment of libraries in various Islamic cities.

Keywords: *Islamic Urban, Islamic Paper, Al-Kaghid, ElQalqashandi, Book Subh al-Asha fi Sina'at al-Insha*

[1] المؤلف المراسل : براهيمي أسامة البريد الإلكتروني: **oussama.brahimi@univ-alger2.dz**

مقدّمة:

يعتبر البحث في تاريخ صناعة الورق الإسلامي أمرا ضروريا للدفاع عن أهم الإنجازات البشرية التي شارك المسلمون في تطويرها في ظل الإقصاء الذي تَطالُه الحضارة الإسلامية من طرف المستشرقين الغربيين، ومنه فإن التنقيب في المصادر الإسلامية التي أبرزت دور المسلمين في هذه الصناعة لإثبات مآثرهم فيها أصبح من التوجهات التاريخية المهمة لإقامة الحجج الواقعية عليهم، وعلى هذا الأساس كان لكتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا لأحمد بن علي القلقشندي مكانة في التأريخ لهذه الصناعة، لأنه انفرد بتفاصيل مهمة لم تُذكر في المؤلفات الإسلامية الأخرى خاصة فيما تعلق بأنواع الورق ومقاديره نظرا لخبرته الطويلة التي اكتسبها من عمله في دواوين الإنشاء بمصر والتي سمحت له بنقل معلومات فريدة جلبت أنظار الدارسين المختصين في مجال الوثائق والمخطوطات والتاريخ بصفة عامة،كونه مثل ركيزة في وضع دراسات هامة تعود إلى الفترات الإسلامية السابقة بحكم أن مادة الورق تحمل في طياتها أسرار الدول والمجتمعات، ومن هذا المنطلق حاولنا من خلال هذه الدراسة نقل أهم ما جاء حول هذه الصناعة على ضوء كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا.

إشكالية الدراسة:

إن البحث في تاريخ الورق الإسلامي يحتاج إلى مصادر متنوعة ومختصة تكشف عن أسرار هذه المهنة الشريفة بالرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت الموضوع تعريفا أو دفاعا عن هذه الصناعة، ومن أجل مواصلة المجهودات السابقة اخترنا كتاب صبح الأعشى للقلقشندي كأنموذج تطبيقي وشاهد واقعي لإبراز مدى التطور الذي عرفته هذه الصناعة في عصره أي القرن التاسع هجري الخامس عشر ميلادي.

أهداف الدراسة:

إن الهدف من التأريخ لصناعة الورق الإسلامي من خلال كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا هو تكوين صورة تاريخية عن مختلف الحواضر التي اشتهرت بإنتاجه قصد التعريف بالرصيد الحرفي التي تمتلكه حضارتنا، وكذلك مدى مساهمة القلقشندي في إثراء الرصيد المعرفي الذي يُمكّننا من بناء نظرة على مدى براعة المسلمين في إتقان صناعته وهي التي رتبها وصنفها في موسوعته، ومنها استوحينا دراستنا المتعلقة بـ: حواضر إنتاج الورق الإسلامي من هذا المصدر.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في التعريف بصناعة الورق الإسلامي ومكانة المسلمين بين الحضارات الأخرى في تطوير هذه الحرفة.

أهم الدراسات السابقة:

إن الباحثين الذين ينتمون إلى المدرسة التاريخية الإسلامية قد أثروا المكتبات بالعديد من البحوث القيّمة في هذا المجال ومنهم الأستاذ كوركيس عواد الذي كتب مقالة بعنوان: الورق أو الكاغد صناعته في العصور الإسلامية، والأستاذ قاسم السامرائي بكتابه المسمى: علم الاكتناه العربي، أما من الجانب الغربي فيعتبر جوناثان بلوم من أبرز الباحثين المعاصرين الذين تناولوا بالطرح الواسع تاريخ الورق في كتابه:

the history and ،impact of paper in the Islamic world ،paper before print

منهج الدراسة:

من أجل تكوين معالم هذه الدراسة استخدمنا المنهج التاريخي في نقل الأحداث وتمحيصها والمنهج الوصفي في عرض أنواع الورق الإسلامي والمنهج التحليلي في دراسة المصدر المعتمد.

المبحث الأول : التعريف بالكَاتب والكِتاب

1. الكَاتب : القلقشندي ت (821هـ/1418م) :

هو أحمد بن علي الفزاري القلقشندي ثم القاهري، المؤرخ الأديب البحاثة، ولد في قلقشندة من قرى القليوبية[1] بقرب القاهرة ويؤكد ذلك بنفسه على أنه ينتمي إلى قبيلة بني بدر من غرب بلاد القليوبية من الديار المصرية ومنهم الرئاسة والقوة والغلبة.[2]

تحصل على إجازة في الفُتيا بمدينة الإسكندرية من طرف الشيخ أبو حفص عمر بن أبي حسن المشهور بابن الملقن، كما أُجيز في التدريس من طرف الشيخ تاج الدين بن غنوم، وبفضل حنكته ومهارته السياسية عُيِّن في عدة وظائف منها التوقيع في الديوان، والتوقيع في الدست[3] ثم مباشرا في ديوان الأحباس[4] حتى وصل إلى أعلى رتبة وهي تعيينه كاتبا للدرج الشريف.

ترك القلقشندي رصيدا كبيرا ووافرا من الكتب المهمة منها : نهاية الأرب في معرفة أنساب العرب الضوء المسفر وجنى الدوح المثمر، قلائد الجمان في التعريف بقبائل عرب الزمان .

وبعد مسيرة قضى فيها القلقشندي حياته بين ديوان الإنشاء و التدريس وافته المنية في ليلة السبت العاشر من جمادى الآخرة عن خمس وستين سنة[5].

2. الكِتاب : صبح الأعشى في صناعة الإنشا

يُعد كتاب صبح الأعشى من أبرز الكتب التي اشتهر بها القلقشندي، قسمه إلى أربعة عشر مجلدا وجمع فيه من العلوم الكثيرة أهمها الأدب والتاريخ ووصف البلدان والمماليك ويعتبر أكبر موسوعة، حيث قال عنه ابن

حجر العسقلاني (ت 852): صنف كتابا حافلا سماه صبح الأعشى في معرفة الانشا[6] وهو الكتاب الذي عُرف به عبر العصور ويُذكر به عند أغلب المؤلفين[1].

---

[1] خير الدين بن محمود بن محمد بن علي الزركلي (ت 1396 هـ) ، الأعلام ، دار العلم للملايين ، ط15 ، ماي 2002 ج1 ص 177

[2] أحمد بن علي القلقشندي ، (821هـ) ، نهاية الأرب في معرفة أنساب العرب ، تحقيق: ابراهيم الأبياري ، دار الكتب اللبنانيين ، بيروت ، ط2 ،1400_1980 ، ج1 ، ص 175

[3] يوسف بن تغري بردي بن عبد الله الظاهري ، المنهل الصافي والمستوفى بعد الوافي ، تحقيق: محمد محمد أمين ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص 352

[4] محمد عز الدين ، أبو العباس القلقشندي مؤرخا ، عالم الكتب ، بيروت ، ط1 ، 1990 ، ص25

[5] أبو العباس تقي الدين المقريزي (ت 845) ، السلوك لمعرفة دول الملوك، تحقيق: محمد عبد القادر عطا ، دار الكتب العلمية، لبنان بيروت، ط1 ،1418-1997 ، ص 80

[6] أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد بن حجر العسقلاني (ت 852) ، أنباء الغمر بأبناء العمر ، تحقيق : حسن حبشي المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية، لجنة احياء التراث الإسلامي ، مصر ، 1389_1969 ،ج3 ، ص 179

يتألف كتاب صبح الأعشى من حوالي سبعة آلاف صفحة صنفها في عشرة مقالات افتتحها فيما يحتاجة الكاتب من الأمور العلمية والعملية ثم تناول الحديث في الأبواب الأخرى عن المسالك والممالك في الحواضر الإسلامية والأمور التي تشترك فيها المكاتبات والولايات والوصايا الدينية والمسامحات كما تحدث عن عقود الصلح، إلى غاية ذكره للأمور التي تخص فنون الكتابة.

المبحث الثاني :حواضر صناعة الورق الإسلامي

1. مفهوم الورق عند القلقشندي :

عرف القلقشندي الورق بقوله : الورق بفتح الراء اسم جنس يقع على القليل والكثير، واحِدهُ ورقة وجمعه أوراق، وجمع الورقة ورقات وبه سُمي الرجل الذي يكتب ورّاقا، وقد نطق القرآن الكريم بتسميته قِرطاسا وصحيفة كما مرَّ بيانه ويسمى أيضا الكاغَد بغين ودال مهملة[2].

من خلال تعريف القلقشندي نلاحظ أنه يُطلق على إسم الورق بالكاغد وهي كلمة فارسية[3]الأصل علما أنها المصطلح التقليدي الذي نجده في الكثير من النصوص التاريخية، غير أن الشائع مع تطور هذه الصنعة أخذ اسم الورق كونه يصنع في الغالب من أوراق النباتات، وهي كلمة عربية أصيلة، لذا لا نجد في المراجع المعاصرة تفريقا بين المصطلحات بحيث عند تصفحنا المؤلفات العربية نجد استخداما متنوعا في كل مرة على حسب لغة التعبير المستخدمة من طرف الكاتب، كما شاع استعمال مصطلح الورق في القرن الثامن والتاسع هجري بعد انتشاره في منطقة الغرب الإسلامي.

2. حاضرة بغداد :

تُنسب البدايات الأولى لصناعة الورق وإنتاجه إلى الحضارة الصينية التي أخفت أسرارا الحرفة مدة عشرة قرون كاملة قبل انتقاله للمسلمين[4]وهو متعارف عليه في الأوساط الثقافية والعلمية المتخصصة في البحث عن الشواهد الأثرية لأهم الاختراعات الإنسانية، علما أن تحديد الزمن الحقيقي لتاريخ اختراع الورق يعتبر صعبا إذا ما حاولنا البحث عن سنة معينة في الكتب التاريخية التي طرحت نفس الإشكال بحكم أن الروايات التي كتبت تبقى محل شك إذا سلمنا بالرواية المعروفة وهي صنعه من طرف رجل كان يعمل في البلاط الملكي اسمه تساي لون سنة 105 م[5]، وعلى العموم فإن انتقال صناعته إلى عالم الإسلامي تمثل مظهرا تواصليا مميزا بين الثقافات البشرية نطلق عليه التلاقح الحرفي بين الحضارات الإنسانية، أما عن كيفية معرفة المسلمين بهذه الصناعة فتبقى

---

[1] حمزة عبد اللطيف ، القلقشندي في كتابه صبح الأعشى ، المؤسسة المصرية العامة ، القاهرة ، ص 43

[2] أحمد بن علي بن أحمد الفزاري القلقشندي (ت821هـ) ،صبح الأعشى في صناعة الإنشاء، دار الكتب العلمية بيروت،ج2، ص 516

[3] السيد أدي شير، كتاب الألفاظ الفارسية المعربة ، دار العرب للبستاني القاهرة ، ط2 ، 1977 ، ص 136

[4] Jonathanm. Bloom , paper before print ,the history and impact of paper in the Islamic world Library of congress, 2001, p 44

[5] شعبان عبد العزيز خليفة، الببليوغرافيا أو علم الكتاب دراسة في أصول النظرية الببليوغرافية وتطبيقاتها ، الدار المصرية اللبنانية ،ط 1 1997 ، ص 40

كذلك محل اختلاف، فقد رجح الثعالبي (ت429)أن بعض الأسرى الصينيين الذين واجهوا المسلمين في معركة طلاس أو طراز (133هـ/751م) هم الذين نقلوا هذه المعرفة للعرب[1]في خضّم الفتوحات الإسلامية لبلاد ماوراء النهرين .

من زاوية أخرى يمكن ترجيح فكرة انتقال أسرار المهنة عن طريق التجار الذين كانوا يتعاملون فيما بينهم عن طريق الحرير المشهورة لأن الشواهد التجارية أكدت بأن طريق الحرير الذي كان يمثل شبكة متفرعة من الطُرق تصب في مسلك رئيسي، يمتد من الصِين شرقا إلى أُورُوبَا غربا مرورا بآسيا الوسطى، وإيران فالعراق ثمّ إما إلى بلاد الأناضول أو السواحل الشامية انتظمت مساراته مُنْذُ القَرْن الأول قبل الميلاد، شَكّل معبرا حيويا لمختلف البضائع والسلع من جهة، بالإضافة إلى الأفكار والديانات من جهة أخرى وذلك عبر مختلف العصور التاريخية، وعلى العموم فإن الحضارة الإسلامية كانت سبَّاقة في المعرفة بالصناعة الورقية قبل الأوروبيين الذين يفندون ذلك ويدعون أن اليونانيين هم الأوائل معرفة بها، إلا أن جوستاف لوبون أنصف المسلمين في هذه القضية عند حديثه عن حضارة العرب[2].

انتشرت حرفة صناعة الورق في الحواضر الإسلامية خاصة في العاصمة العباسية بغداد وهو ما أكده ابن خلدون (ت 808هـ) بأن الورق ظهر وفشا استعماله زمن الرشيد بعدما ذكر أن الفضل بن يحى البرمكي أشار عليه بصناعة الكاغد حتى بلغ الإجادة في صناعته ما شاءت[3]وبالتالي يمكن تحديد الفترة التي ظهرت فيها صناعة الورق في بغداد إلى الربع الأخير من الثاني للهجرة وهي ثاني حاضرة بعد سمرقند تقام فيها معامل الورق وقد أشار اليعقوبي (ت292هـ) لهذا عندما ذكر أن عدد حوانيت الوراقين في رُبض وضاح مولى أمير المؤمنين من ضواحي بغداد بلغ أكثر من مائة دكان[4]، ومن الشواهد الدالة على وجود معامل لصناعة الكاغد في بغداد ما نقله الصولي (ت335هـ) في حريق الكرخ العظيم الذي وقع في شهر ذي القعدة من سنة(332 هـ 944م) حيث قال : ووقع في هذا الشهر بالكرخ حريق عظيم من حد طاق التك إلى السماكين وعصف على أصحاب الكاغد وأصحاب النعال[5] وقد ساهمت هذه الصناعة في ازدهار حركة التدوين التي اتسعت معها المكتبات في بغداد، والجدير بالذكر أن الورق البغدادي كان الأحسن والأفضل من حيث الصناعة والإتقان في جميع المدن الإسلامية .

3. **حواضر الشام** : من بين الحواضر الرئيسية التي ذكرها القلقشندي التي اشتهرت بصناعة الورق هي المدن الشامية وقد مدح جودة ورقها بوصفه أحسن الورق لكنه دون الورق البغدادي[6]،حيث أنه صنع من الخرق البالية أو الحرير ومن مختلف النباتات الأخرى، علما أن المدن الشامية الكثير منها يقع في ضفاف البحر وبالتالي نجد أن المناخ ساهم في انتعاش هذه المهنة .

---

[1] عبد الملك بن محمد بن إسماعيل الثعالبي أبو منصور (ت 429هـ)، لطائف المعارف ، تحقيق: هورث داني ، رقم 8542 ، ص 143

[2] Gustave Le Bon , la Civilisation Des Arabes , Librairie De Firmin Didot, Paris, 1884 ,p518

[3] عبد الرحمن بن محمد بن خلدون (ت 808هـ)، ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر ، تصحيح: أحمد وهيبة معوض ، مكتبة التقوى دار العلم القاهرة ، ط1 2022 ، ص432

[4] أحمد بن اسحاق بن واضح اليعقوبي (ت 292هـ) ،كتاب البلدان ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ط 1 ، 1422،ص35

[5] محمد بن يحى الصولي (ت335هـ)، أخبار الراضي بالله والمتقي لله أو تاريخ الدولة العباسية ، دار الميسرة ، بيروت ، ص261

[6] القلقشندي ، المصدر السابق، ج 2 ص 476

أما بالنسبة للمدن الشامية التي اشتهرت بهذه الصنعة نجد دمشق وطبرية وطرابلس ومدينة حماة حيث عرفت مثلا مدينة دمشق الشامية ووصل صيت ورقها إلى أوروبا الشرقية التي كانت تبتاع ورقها من بلاد الشرق الأدنى مباشرة[1]كما تعلم الفرنسيون صناعة الورق من دمشق بواسطة أسيرين منهم قضيا زمنا في هذه المدينة فلما عادا إلى بلادهما نشرا هذه الصناعة المفيدة[2]ويظهر من هذه الرواية أن دمشق كانت من أهم الحواضر التجارية سواءً بالنسبة للمسلمين أو الأجانب وكانت مركزا لنقل أهم المعارف نحو أوروبا .

يتضح جليا أن اهتمام المسلمين بهذه الصناعة قد تطور مع مرور الوقت وأصبحوا مرجعا في الصناعة كما أصبح الورق من بين المنتجات الأساسية في عملية التصدير والاستيراد، علما أن الشام كانت الرائدة في ابتكار العلامات المائية التي استوحى منها بعد ذلك الأوروبيون أفكارا أخرى وطوروها ثم نسبوها إليهم خاصة الإيطاليين والألمانيين، ومع إتقان الشاميين لهذه الصنعة زاد التنافس بين الحواضر الإسلامية في إنتاج أجود الأوراق بالرغم من أن الورق البغدادي كانت له الأفضلية والأولوية بحكم تمويل الخلفاء لعملية الصناعة وبهذا حقق المسلمون اكتفاءا ملموسا في صناعته حتى تحول إلى مرحلة التصدير نحو المدن الأخرى خاصة جنوب أوروبا.

4. الحواضر المصرية:

يتدرج القلقشندي في كتابه صبح الأعشى في ذكر الحواضر الإسلامية التي برعت في صناعة الورق وبحكم انتمائه للمجال المصري نال الورق المصري حظا لا بأس به من المدح والإطراء لكنه التزم بالموضوعية والدليل على ذلك ما ذكره بقوله :ودونه في الرتبة الشاميّ؛ وهو على نوعين :نوع يعرف بالحمويّ، وهو دون القطع البغداديّ، ودونه في القدر وهو المعروف بالشاميّ، وقطعه دون القطع الحمويّ، ودونهما في الرتبة الورق المصريّ[3].

وقد كانت مدينة الفسطاط من بين أشهر الحواضر المصرية التي اشتهرت بصناعة الورق حيث ذكر المقريزي (ت 845)حين حديثه عن خططها موضع اسمه بني رية بن عمرو وقال : إن في هذا الموضع اليوم وراقات يعمل فيها الورق[4]، وقال أيضا : والمصانع والمصانع التي يصنع فيها الورق المنصوري مخصوصة بالفسطاط[5].

احتل الورق تدريجيا مكانة عند المصريين الذين اشتهروا منذ الأزمنة البعيدة بصناعة ورق البردي وساهم في ازدهار الحياة العلمية فيها حيث أسسوا مكتباتهم الأولى مثل مكتبة دار العلم الفاطمية التي كان لها نفقاتها الخاصة منها اثنا عشر دينارا لشراء الورق والحبر

[1] محمد علي كرد، الإسلام والحضارة العربية ، مؤسسة هنداوي ، المملكة المتحدة ، 2017 ، ص201

[2] محمد علي كرد، المرجع السابق، ص 207

[3] القلقشندي، المصدر السابق ، ج 2 ، ص 516

[4] تقي الدين أحمد بن علي المقريزي (ت 845هـ)، المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار ، تحقيق: محمد زينهم، مديحة الشرقاوي ، مكتبة مدبولي القاهرة، 1997،ج 2 ،ص 87

[5]المقريزي، المصدر السابق ،ج 2 ص215

والأقلام لمن يطالع فيها وتسعون دينارا لشراء الورق اللازم للنسخ ،[1] وهذا دليل على رواج الورق في مصر في العهد الفاطمي واهتمامهم بالعلم.

وتجدر بنا الإشارة أن اهتمام المصريين بالورق لم يقض نهائيا على استعمالهم للبردي والرق بل قلَّ استعمالهم بسبب عيوبهم الكثيرة التي ذكر منها الجاحظ (ت 255هـ) إن أصابها الماء بطلت وإن كان يوم لثق استرسلت فامتدت ومتى جفَّت لم تـعد إلى حالهـا إلا مع تقبض شديد وتشنج قبيح وهي أنتن ريحا وأكثر ثمنا وأحمل للغش[2].

ذكر القلقشندي في معرض حديثه عن الورق المصري أشهر أنواعه والمتداول في زمانه وهو الورق المنصوري لكنه ليس بالجودة مقارنة مع الورق الشامي ثم فصل في أنواع الورق المنصوري الذي كان يصنع ويباع في المدن المصرية بقوله: وهو أيضا على قطعين: القطع المنصوريّ، وقطع العادة، والمنصوريّ أكبر قطعا، وقلّما يصقل وجهاه جميعا ،أما العادة فإن فيه ما يصقل وجهاه ويسمّى في عرف الورّاقين :المصلوح وغيره عندهم على رتبتين :عال ووسط، وفيه صنف يعرف بالفوّيّ صغير القطع، خشن غليظ خفيف الرف، لا ينتفع به في الكتابة، يتّخذ للحلوى والعطر ونحو ذلك[3].

5. حواضر الغرب الإسلامي:

لم تكن معلومات القلقشندي عن صناعة الورق بالغرب الإسلامي وفيرة، بحيث يعود السبب ربما لقلة اطلاعه على هذه الأوراق أو أنه سمع بها ولم يتحصل عليها إلا أن رأيه في ورق هذه المنطقة يأتي في المرتبة الأخيرة حتى أنه وصفه بالرديء بقوله : ودون ذلك ورق أهل الغرب والفرنجة فهو رديء جدّا، سريع البلى قليل المكث؛ ولذلك يكتبون المصاحف غالبا في الرّقّ على العادة الأولى طلبا لطول البقاء.[4]

غير أن الشواهد التاريخية تؤكد على أن الحواضر المغربية كان يوجد فيها مصانع للورق وهو ما جاء به محمد المنوني حين حديثه عن مدينة فاس التي كان بها حوالي مائة وأربعة معامل للورق في أيام يوسف بن تاشفين (ت500هـ) زمن المرابطين كما كانت مركزا للوراقة بمعناها الواسع[5]وقد ارتفع عددها في فترة حكم يعقوب المنصور الموحدي (ت 595هـ) وابنه منصور الناصر (ت 611هـ) 611هـ) إلى أربعمائة مصنع[6] وكانت تعرف بسوق الكغادين، كما عرفت مدينة شاطبة وبلنسية في الأندلس صناعة الورق وهو ما ما أكده الإدريسي (ت560هـ) بقوله : ويعمل بها من الكاغد ما لا يوجد له نظير بمعمور الأرض ويعم المشارق والمغارب[7]كما

---

[1] يوسف العش ، دور المكتبات العامة وشبه العامة لبلاد العراق والشام ومصر في العصر الوسيط ، ترجمة :نزار أباظة ومحمد الصباغ، دار الفكر المعاصر ، بيروت لبنان ،ط1 ، 1411_1991، ص 116

[2] شعبان عبد العزيز خليفة ، الكتب والمكتبات في العصور الوسطى ، الدار المصرية اللبنانية ،ط1، 1418_1997، ص197

[3] القلقشندي ، المصدر السابق ،ج 2 ، ص 516

[4] نفسه ج2 ، ص 517

[5] محمد المنوني،تاريخ الوراقة المغربية من العصر الوسيط إلى الفترة المعاصرة ، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية، الرباط 1412_1991،ط1 ، ص21

[6] علي الجزنائي ، جنى زهرة الآس في بناء مدينة فاس ، تحقيق : عبد الوهاب ابن منصور ، المطبعة الملكية ، الرباط ،ط2 ، 1411_ 1991، ص 44

[7] محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس ، الشريف الادريسي (ت: 560هـ) نزهة المشتاق في اختراق الآفاق ، عالم الكتب، بيروت ،ط1409،1 هـ ج 2 ،

أيده في هذا الوصف ياقوت الحموي (ت626هـ) بأنه كان يعمل فيها الكاغد الجيد والذي يروج في سائر المدن الأندلسية وانتشرت صناعة الورق أيظا في مدينة سبتة التي يقول عنها شارل أندري جوليان إنها كانت تُعد في طليعة مراكز إنتاج الورق الذي صار ينسب إليها واشتهرت أكثر من مدينة شاطبة[1].

عرفت حواضر المغرب الأدنى صناعة الورق في مدينة القيروان ورقادة والمهدية وكانت تونس من أحد أهم الروافد التي انتقلت منها الصناعة الورقية إلى مدينة باليرمو الإيطالية عندما كان المسلمون يسيطرون على صقلية ومع مرور السنوات اشتهرت مدينة فابريانو بهذه الصناعة وأصبحت رائدة في أوربا ومن خلالها وصلت إلى ألمانيا

فيما يخص المغرب الأوسط اشتهرت مدينة تلمسان بصناعة الورق لكن للأسف الشديد لا توجد معلومات كافية حول تطور صناعة الورق فيها ومما يؤكد على وجود هذه الحرفة ما جاء في فتوى محمد ابن مرزوق الحفيد (ت 842) التي سماها تقرير الدليل الواضح المعلوم على جواز النسخ في كاغد الروم بقوله : لا أعلم من يجد من طرابلس الغرب إلى مدينة تلمسان من بلاد السواحل وبلاد الصحراء ورقا يستعمل غير الرومي ولا أدري ما حال بلاد المغرب غير مدينة فاس وغير جزيرة الأندلس فإنهم يستعملون الورق وقد كان يستعمل قبل هذا الزمان بتلمسان أما الآن فلا[2] وقد اشتهر المغرب الأوسط بمخطوط فريد رغم اختلاف المحقيقين في نسبته إلى أنه يرجع إلى الفترة الزيرية في عهد الأمير المعز بن باديس الصنهاجي (ت 404هـ) وهو كتاب عمدة الكُّتاب وعدة ذوي الألباب تحدث فيه في الفصل الحادي عشر عن كيفية عمل الكاغد وسقيه والأقلام ، ويعد هذا المخطوط مرجعا مهما في معرفة تقنيات صناعة الورق الإسلامي.

6. حواضر مشهورة بصناعة الورق لم ترد في كتاب صبح الأعشى:

لم يذكر القلقشندي في كتابه صبح الأعشى في صناعة الإنشا بعض الحواضر الإسلامية التي اشتهرت بصناعة الورق وكان لها الفضل في وصوله إلى بغداد، ونقصد في ذلك مدينة سمرقند حيث ذكر الثعالبي (ت469هـ) بأنها عطلت قراطيس مصر والجلود التي كان الأوائل يكتبون فيها لأنها أنعم وأحسن وأرفق، حتى صارت متجرا لأهل سمرقند فعم خبرها والارتفاق بها في جميع البلدان في الآفاق[3] أما السمعاني (ت 562) فقد أطرى على الورق السمرقندي في مادة الكاغدي بأنه لا يعمل في المشرق إلا بسمرقند والمشهور بهذه النسبة أبو توبة سعيد بن هشام الكاغذي السمرقندي .[4]

ص 556

[1] قاسم السامرائي ، علم الإكتناه العربي الإسلامي ،مكتبة الملك فهد الوطنية ، ط 1 ، 1422 _2001، ص 274

[2] أبو العباس أحمد بن يحى الونشريسي (ت914 هـ) ، المعيار المعرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب ، اشراف علي حجي ،وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية المغربية ، 1401_ 1981، ج 1 ، ص85

[3] أبو منصور عبد الملك بن محمد بن اسماعيل الثعالبي (ت 469هـ)، ثمار القلوب في المضاف والمنسوب ، تحقيق : محمد أبو الفضل إبراهيم ،دار المعارف ، القاهرة 2009 ص 543

[4] عبد الكريم بن محمد بن منصور التميمي السمعاني (ت 562) ، الأنساب ، تحقيق: عبد الرحمن بن يحي المعلمي اليماني ، مجلس دائرة المعارف العثمانية ، حيدر آباد ،ط1، 1382_1962 مادة الكاغدي ، ج11 ص 24

من الحواضر الإسلامية التي اشتهرت بصناعة الورق بعض المدن الفارسية على غرار مدينة أصفهان و مدينة قزوين إضافة إلى مدينة كنان والتي عرفت باسم كاغذ كنان لأنها اشتهرت بصناعة الكاغد، وكذلك مدينة كرمان، وقد جمع الأستاذ حسين علي محفوظ في مقال له أنواع الورق الفارسي وهي: المعضدي، الإبطي، المصلائي، الحمائلي، نصف الربعي، الوزيري الصغيري، الوزيري وغيره[1].

كما عرفت اليمن صناعة الورق الذي كان يصنع من الكتان والقنب كغيرها من الحواضر الإسلامية الأخرى وكان الوراقون اليمنيون يلصقون الجانب المصقول من الورقة مع الجهة غير المصقولة وذلك لقوية الورقة كما تميز بسعة حجم الورقة خاصة في الكواغد الصنعانية المصنوعة في القرن الثامن للهجرة[2].

بالرغم أن القلقشندي اقتصر على ذكر الحواضر الصناعية الكبرى إلا أن المصادر الإسلامية الأخرى أطلعتنا عليها وبالتالي تمكنا من وضع صورة عامة على خريطة ذهنية للتوزيع الصناعي لهذه المادة.

المبحث الثالث : أنواع الورق الإسلامي ومقاييسه

انفرد القلقشندي عن كل المصادر التي ذكرت معلومات حول صناعة الورق الإسلامي بذكر أنواع الورق المصنوع في زمانه وهو القرن التاسع هجري مع مقاديره ومقاييسه، وبهذا أصبح مرجعا رئيسيا مكننا من وضع صورة ممتازة حول البراعة التي وصلت إليها اليد الإسلامية في ذلك الوقت ومعها دخل المسلمون إلى مرحلة الرقى الفكري والعلمي بسبب سهولة التدوين والحصول على هذا الوعاء الفريد للكتابة.

بحكم خبرته الطويلة في الكتابة الديوانية وممارساته التطبيقية التي تركها لنا في كتاب صبح الأعشى استنتج القلقشندي مقاييس الورق وحجوم قطعه من استعمالاتها في دوائر الدولة وحاجات سوق الوراقين حتى جعل البعض يرى بأنه أخضعها لواقع طبقي ملحوظ كان سائدا في عصره[3].

وبناءا على ماورد من دراسات سابقة أحصت أنواع الورق الإسلامي فإن كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا قد وردت فيه الأنواع الآتية :

الورق البغدادي الكامل، الورق البغدادي الناقص، ورق الثلثين من الورق المصري، ورق قطع النصف، ورق قطع الثلث، الورق المنصوري، ورق القطع الصغير، ورق القطع الشامي الكامل وورق القطع الصغير .

ولكي تصبح المعلومات أكثر وضوحا نفصلها في الجدول الآتي : مستعينا بتحويل مقياس الذراع الإسلامي إلى وحدة السنتمتر على حسب مقياس المذهب المالكي وهي 53 سم[4].

---

[1] حسين علي محفوظ ، علم المخطوطات ، مجلة المورد ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، مجلد 5، العدد الأول ،1976 ، 1396 ،ص 145

[2] إياد خالد الطباع ، المخطوط العربي ،دراسة في أبعاد الزمان والمكان ،منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب ،وزراة الثقافة ،دمشق ،2011 ص، 118

[3] خير الله سعيد ، وراقو بغداد في العصر العباسي ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض ، ط1 ، 1421_2000م ص160

[4] علي جمعة محمد ، المكاييل والموازين الشرعية ، القدس للإعلان والنشر والتسويق ،القاهرة ،ط 2 ،1421. 2001 ص 42

نوع الورق	مقاييسه	التحويل إلى السنتمتر
قطع الورق البغدادي الكامل	عرض درجه عرض البغدادي بكامله : وهو ذراع واحد بذراع القماش المصري ، وطول كل ما وصل من الدرج المذكور ذراع ونصف بالذراع المذكور	العرض : ذراع = 53 × الطول: ذراع ونصف = 79.50 يعني أن الورق البغدادي الكامل حسب مقياس الذراع المالكي هو: (53×79.50)
قطع البغدادي الناقص	عرض درْجة بمعنى عرض الصحيفة منه دون عرض البغدادي الكامل بأربعة أصابع مطبوقة . بمعنى أن أربعة أصابع مطبوقة تمثل : 5.88 سم	مقدار الإصبع يساوي : 1/ 36 أي : 36/53= 1.47 سم
قطع الثلثين من الورق المصري	المراد به ثلثا الطومار من كامل المنصوري وكان يعبر عنه في زمان القلقشندي بالفرخة وعرض درجه ثلثا ذراع	بمعني العرض يساوي : 53 × 2/ 3= 35.33 سم
قطع النصف	والمراد به قطع النصف من الطومار المنصوري وعرض درجه نصف ذراع	بمعني العرض يساوي : 53 /2 = 26.5سم
قطع الثلث	والمراد به ثلث قطع المنصوري وعرض درجه ثلث ذراع	53 / 3 = 17.66
القطع المنصوري	عرضه تقدير ربع ذراع	4/53 = 13.25 سم
القطع الصغير	يقال فيه قطع العادة درجه تقدير سدس ذراع	53/ 6 = 8.83 سم
قطع الشامي الكامل[1]	عرض درجه عرض الطومار الشامي في طوله	لم يرد كم طول الطومار
القطع الصغير	وهو في عرض ثلاثة أصابع مطبوقة من الورق المعروف بورق الطير	لم يرد كم عرض وطول ورق الطير

[1] القلقشندي ، المصدر السابق ، ج6 ، ص 183

من خلال الجدول نلاحظ أن القلقشندي فصل في مقاييس الورق من ناحية العرض فقط ولا توجد لدينا معلومات على مقدار الطول، غير أن المتمعن الجيد سوف يستنتج لا محالة أنه أعطانا مقياس عام وهو المتعارف عليه في جميع الأوراق الإسلامية في المشرق الإسلامي بحيث أن طول الورق كان مقياسه العام هو طول الورق البغدادي الكامل المقدر بذراع ونصف، وبالتالي نقول أن مرجعية الورق في الطول ترجع إلى الورق المصنوع في بغداد مع العلم أن مقاييس الورق لم تكن بالدقة التامة لكنها مع مرور الزمن تحسنت مع تطور صناعة المخطوط واكتساب المسلمين أكثر خبرة، ومن الأمور الأخرى التي لم يغفل عليها أنه بين أنواع الحبر والمداد ونوع الأقلام التي يكتب بها على هذه الأوراق وهي من الدلائل الهامة على تحكم القلقشندي في مجال الكتابة وإطلاعه الواسع بشؤون الديوان .

ورد في كتاب صبح الأعشى أنواع أخرى من الورق وهي الخاصة بالحواضر الشامية بحيث أنها تنقسم إلى أربعة أنواع :

أ_ قطع شامي كامل [1]

وهو الذي يكون عرضه عرض الطومار الشامي الكامل في طوله

ب_ عرض نصف الحموي

عرض درجة عرض نصف الطومار الحموي ، وطوله بطول الطومار.

ج _ قطع العادة من الشامي

وعرض درجه سدس ذراع في طول الطومار أو دونه .

د_ قطع ورق الطير[2]

تكتب عليه البطائق وتعلق على أجنحة الحمام الزاجل وفيه تكتب ملطفات الكتب وهو ورق رقيق .

وقد كانت مقادير الورق القديم تكتب من ثلثي طومار للخلفاء ومن النصف للأمراء ومن الثلث للعمال والكتاب وإلى التجار وأشباههم من الربع وإلى الحُسَّاب والمساح من السدس[3] ويدخل في هذه المقاييس والمقادير القراطيس والجلود والرق .

أما بالنسبة للغرب الإسلامي فقد ذكر القلقشندي أنها تكتب في طومار واحد وهو يساوي صحيفة كاملة من الورق و الشاهد قوله : أمّا بلاد المشرق فعلى نحو المقادير المتقدّمة. وأما بلاد المغرب والسّودان وبلاد الفرنج، فعادة كتابتهم في طومار واحد، يزيد طوله على عرضه قليلا، ما بين صغير وكبير بحسب ما يقتضيه حال المكتوب[4].

[1] القلقشندي ، المصدر السابق ، ج12، ص290

[2] القلقشندي ، ضوء الصبح المسفر وجنى الدوح المثمر ، تصحيح: محمود سلامة، مطبعة الواعظ مصر، ط1، 1906، ص415

[3] يحى وهيب الجبوري ، الخط والكتابة في الحضارة العربية ، دار الغرب الإسلامي ، بيروت ، ط1، 1994ص278

[4] القلقشندي ، صبح الأعشى ، ج6 ، ص184

خاتمة

بعد عرضنا لأهم ما ورد في كتاب صبح الأعشى في صناعة الإنشا للقلقشندي حول حواضر صناعة الورق خَلُصنا إلى النتائج التالية:

ـ يمثّل كتاب صبح الأعشى للقلقشندي مصدرا مهما في التأريخ لصناعة الورق الإسلامي وهو ما اتفقت عليه كل الدراسات الإسلامية التي تناولت موضوع الورق سواء بالنسبة للمدرسة التاريخية الإسلامية أو الغربية التي جعلته من المصادر المهمة، نذكر على سبيل المثال دراسة الباحث الأمريكي جوناثان بلوم في كتابه قصة الورق ودراسة الأستاذ عاصم سليمان في مقاله الموسوم بالورق وتطور صناعته في العصر العباسي كوسيلة اتصال فعّالة ودراسة الأستاذ كوركيس عواد حول صناعة الورق في الحضارة الإسلامية.

ـ إن الحواضر الإسلامية التي اهتمت بصناعة الورق في الشرق والغرب الإسلامي انطلاقا من مدينة بغداد التي مثلت الريادة من حيث الجودة والإتقان والمدن الشامية ومصر، وصولا إلى منطقة الغرب الإسلامي ساهمت في وفرة منتوج الورق وزيادة التنافس في الصناعة وهو ما كان له الأثر الإيجابي في بعث الحياة العلمية وتدوين أهم الكتب وكذلك ترجمتها، كما كان الورق من أهم المواد التي بُنيت على إثرها المكتبات الإسلامية في بغداد والقاهرة وغيرها .

ـ يعتبر القلقشندي من المصادر النادرة التي تحدثت عن أهم الأنواع المتداولة للورق الإسلامي بمقاديره الممتازة والتي أنقذت بهذا التصنيف والطرح معرفتنا التاريخية حول هذه الصناعة نظرا لخبرته التي اكتسبها من ديوان الإنشاء بمصر وتعامله مع العديد من الأوراق والتي أوردها بدقة في مؤلفه وكان أبرزها الورق البغدادي الكامل.

ـ إن التعريف بصناعة الورق الإسلامي ومساهمة المسلمين الفعالة فيه جعل البعض من المستشرقين الأوروبيين يعترفون بفضل العرب في انتقاله إلى أوربا على غرار الباحثة زيغريد هونكة(Sigrid hunke / M: 1999) التي أنصفت المسلمين بتصريحها أن أوربا قد اقتبست الصناعة من العرب[1]، وكذلك الباحث جوستاف لوبون (Gustave Le Bon/ M : 1931) في كتابه حضارة العرب ومن جانب آخر أهمل البعض منهم دور المسلمين عمدا ويظهر ذلك من خلال كتبهم مثل المستشرق دارد هانتر (Dard Hunter) المسمى بـ : paper making , the history and technique of an ancient craft الذي قفز مباشرة من الصناعة الصينية إلى الصناعة الأوروبية ولم يذكر إشارة ولو بسيطة إلى المساهمة الإسلامية في هذه الصناعة[2] رغم أن كتابة يتجاوز السبعمائة صفحة.

[1] Sigrid hunke , Le Soleil le soleil d'allah brille sur l'occident , Edision Allbin Michel 1963, p 32

[2] Dard Hunter, paper making , the history and technique of an ancient craft dover publications ,new york, 1978 أنظر إلى المرجع وفيه تم تهميش دور المسلمين في الصناعة الورقية .

المراجع :

1. أبو العباس أحمد بن يحى الونشريسي (ت914 هـ)، المعيار المعرب عن فتاوى أهل إفريقية والأندلس والمغرب إشراف :علي حجي ،وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية المغربية ، ج1، 1401_ 1981.

2. أبو العباس تقي الدين المقريزي (ت 845)، السلوك لمعرفة دول الملوك ، تحقيق :محمد عبد القادر عطاء ، دار الكتب العلمية ، لبنان ، بيروت ، ط1 ،1418- 1997.

3. أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد بن حجر العسقلاني (ت 852)، أنباء الغمر بأبناء العمر ، تحقيق : حسن حبشي ، المجلس الأعلى للشؤون الإسلامية ، لجنة احياء التراث الإسلامي ، مصر ، ج3، 1389_1969 .

4. أحمد بن علي القلقشندي، (821هـ) ، نهاية الأرب في معرفة أنساب العرب ، تحقيق : ابراهيم الأبياري ، دار الكتب اللبنانيين، بيروت ، ط2 ، ج1، 1400_1980 .

5. أحمد بن علي بن أحمد الفزاري القلقشندي (ت: 821هـ)، صبح الأعشى في صناعة الإنشاء ، دار الكتب العلمية ، بيروت ،ج2.

6. أبو منصور عبد الملك بن محمد بن اسماعيل الثعالبي (ت 469هـ) ، ، ثمار القلوب في المضاف والمنسوب ، تحقيق: محمد أبو الفضل ابراهيم، دار المعارف ، القاهرة ،2009 .

7. أحمد بن اسحاق بن واضح اليعقوبي (ت 292هـ)، كتاب البلدان ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، ط 1 1422.

8. السيد أدي شير، كتاب الألفاظ الفارسية المعربة ، دار العرب للبستاني القاهرة ، ط2 ، 1977 .

9. إياد خالد الطباع، المخطوط العربي ،دراسة في أبعاد الزمان والمكان ،منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب ،وزراة الثقافة ،دمشق ،2011 .

10. تقي الدين أحمد بن علي المقريزي (ت 845هـ)، المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار ، تحقيق: محمد زينهم، مديحة الشرقاوي ، مكتبة مدبولي القاهرة ، ج2 ، 1997 .

11. خير الله سعيد، وراقو بغداد في العصر العباسي ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض ، ط1 ، 1421_2000م

12. شعبان عبد العزيز خليفة ، الببليوغرافيا أو علم الكتاب دراسة في أصول النظرية الببليوغرافية وتطبيقاتها ، الدار المصرية اللبنانية ،ط 1، 1997.

13. شعبان عبد العزيز خليفة، الكتب والمكتبات في العصور الوسطى ، الدار المصرية اللبنانية ،ط1 1418_1997.

14. عبد الرحمن بن محمد بن خلدون (ت 808هـ)، ديوان المبتدأ والخبر في تاريخ العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي الشأن الأكبر ، تصحيح :أحمد وهيبة معوض ، مكتبة التقوى دار العلم القاهرة ، ط1 ،2022

15. عبد الكريم بن محمد بن منصور التميمي السمعاني (ت 562) ،الأنساب ، تحقيق : عبد الرحمن بن يحي المعلمي اليماني ، مجلس دائرة المعارف العثمانية ، حيدر آباد ،ط1 ، ج11، 1382. 1962

16. علي الجزنائي، جنى زهرة الآس في بناء مدينة فاس ، تحقيق : عبد الوهاب ابن منصور ، المطبعة الملكية ، الرباط ،ط2 ، 1411_ 1991.

17. قاسم السامرائي، علم الإكتناه العربي الإسلامي ،مكتبة الملك فهد الوطنية ، ط 1 ، 1422 _2001.

18. محمد المنوني ، تاريخ الوراقة المغربية من العصر الوسيط إلى الفترة المعاصرة ، منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية الرباط، ط1 ،1412_1991.

19. محمد بن يحى الصولي ، أخبار الراضي بالله والمتقي لله أو تاريخ الدولة العباسية ، دار الميسرة ، بيروت .

20. محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس، الشريف الادريسي (ت: 560هـ) نزهة المشتاق في اختراق الآفاق ، عالم الكتب، بيروت ،ط1، ج2 ، 1409.

21. محمد عز الدين، أبو العباس القلقشندي مؤرخا ، عالم الكتب ، بيروت ، ط1 ، 1990 .

22. محمد علي كرد، الإسلام والحضارة العربية ، مؤسسة هنداوي ، المملكة المتحدة ، 2017.

23. جوناثان بلوم ، قصة الورق تاريخ الورق في العالم الإسلامي قبل ظهور الطباعة ، ترجمة :أحمد العدوي ، دار أدب الرياض ، ط1 ، 1442 .

24. حسين علي محفوظ، علم المخطوطات ، مجلة المورد ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، مجلد 5، العدد الأول ،1976 ، 1396 .

25. حمزة عبد اللطيف، القلقشندي في كتابه صبح الأعشى ، المؤسسة المصرية العامة ، القاهرة .

26. خير الدين بن محمود بن محمد بن علي الزركلي (ت 1396 هـ) ، الأعلام ، دار العلم للملايين ، ط15 ،ج1، ماي 2002 .

27. عبد الملك بن محمد بن إسماعيل الثعالبي أبو منصور (ت 429هـ) ، لطائف المعارف ، تحقيق:هورث داني ، رقم 8542 .

28. يوسف بن تغري بردي بن عبد الله الظاهري ، المنهل الصافي والمستوفى بعد الوافي ، تحقيق: محمد محمد أمين ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .

29. يوسف العش، دور المكتبات العامة وشبه العامة لبلاد العراق والشام ومصر في العصر الوسيط ، ترجمة :نزار أباظة ومحمد الصباغ، دار الفكر المعاصر ، بيروت لبنان ،ط1 ، 1411_1991.

30. Jonathanm. Bloom , paper before print ,the history and impact of paper in the Islamic world , Library of congress, 2001

31. Sigrid hunke , Le Soleil le soleil d'allah brille sur l'occident , Edision Allbin Michel 1963

32. Gustave Le Bon , la Civilisation Des Arabes , Librairie De Firmin Didot, Paris, 1884

Dard Hunter, paper making , the history and technique of an ancient craft dover publications ,new york, 1978