

کاغذ در نسخه‌شناسی و کتاب‌پردازی نسخ خطی

حبیب‌الله عظیمی*

چکیده

تعیین کاغذ در نسخه‌شناسی کتب خطی بمنزله کشف بخشی از سرگذشت تاریخی آن نسخه و تاریخ کتاب‌آرایی و نسخه‌پردازی در آن منطقه جغرافیایی است که نسخه در آنجا کتابت شده است. بدین جهت فهرستنگاران مناطق شرق بویژه ایران در نسخه‌شناسی نسخ خطی به تعیین نوع کاغذ نیز اهتمام داشته‌اند. نخست چینیان و سپس مسلمانان و ایرانیان پس از شناخت و تولید کاغذ به سرعت آن را جایگزین انواع دیگر ورق (یعنی پایروس و پوست) کردند و بدین جهت ساخت انواع کاغذ به مناطق و شهرهای مختلف کشور ایران و دیگر کشورهای اسلامی انتقال یافت.

فهرستنگاران معاصر، اوراق نسخ خطی را با صفت عام به نام‌هایی معرفی کرده‌اند که بیشتر جنبه تجربی دارد و در منابع قدیمی به جز توصیفات محدود و جزئی در بیان ویژگی این کاغذها، مطالب دیگری که با استناد به آن بتوان نمونه‌های کاغذ را توصیف کرد، وجود ندارد. اگر چه شیوه تشخیص فهرستنگاران در انواع کاغذ مستند به دانش تجربی است لکن مکتوب شدن این تجربیات حسی، امری ضروری است تا اولاً این تجربیات به عنوان بخشی از تاریخ کاغذشناسی و سیر تاریخی ساخت کاغذ ثبت گردد و ثانیاً متخصصان علوم آزمایشگاهی و شیمیادان‌ها

با پشتوانه همین مطالب تجربی، به تحقیق و آنالیز علمی بپردازند و نهایتاً فرآیند تعیین اصول و ویژگی‌های علمی انواع کاغذ حاصل گردد. در این مقاله انواع کاغذهای رایج در نسخه‌های خطی و ویژگی‌های هرکدام بررسی و تبیین شده است.

کلیدواژه: ورق، پاپیروس، پوست، کاغذ، انواع کاغذ، نسخه‌شناسی، کتاب‌پردازی، نسخه‌های خطی.

مقدمه

بدون شک هر نسخه خطی سرگذشت و پیشینه‌ای دارد که بررسی و تبیین آن، نمایانگر بخش‌هایی از تاریخ و تمدن یک قوم است. اگر چه در دیدگاه نخست ورق و کاغذ صرفاً ماده‌ای برای کتابت است، اما کاغذ در نسخه‌های خطی بخشهایی از هویت آن را تشکیل می‌دهد و بدین لحاظ بررسی و شناخت نوع کاغذ در نسخه خطی بمنزله کشف بخشی از تاریخ و تمدن قوم و ملتی است که این نسخه در میان آنان تدوین شده است.

تعیین نوع ورق و کاغذ در نسخه خطی بمنزله:

۱. تعیین منطقه جغرافیایی است که کاغذ در آن منطقه تولید می‌شده و یا رواج داشته است.
۲. تعیین نگرش کاتب نسخه، مبنی بر انتخاب نوع کاغذ برای کتاب، نشانه ماندگاری و میزان اهمیت موضوع و عنوان کتاب است.
۳. تعیین میزان تناسب کیفیت کاغذ با محتوای کتاب و حتی نوع مرکبی است که در آن کتاب به کار رفته است.
۴. تعیین نقش و جایگاه کاتبان و وراقان در دوره زمانی کتابت نسخه است.
۵. تعیین میزان پیشرفت صنعت ساخت کاغذ در منطقه جغرافیایی کتابت نسخه و دوره زمانی آن است.
۶. تعیین بخشی از تاریخ نسخه‌پردازی و کتاب‌آرایی در آن منطقه جغرافیایی است. بنابراین کاغذ در نسخه خطی صرفاً یک ماده فیزیکی نوشتاری نیست بلکه می‌تواند یک موضوع محتوایی و پژوهشی باشد و بدین جهت است که اساتید و بزرگان

فهرستنگار ایرانی و اسلامی در معرفی و فهرست نسخه‌های خطی به بررسی و تعیین نوع کاغذ، به عنوان بخشی از نسخه‌شناسی اهتمام داشته‌اند.

انواع ورق

در کنار پاپیروس و تا قبل از ظهور کاغذ، پوست هم در کتابت مورد استفاده قرار گرفت. ورق از دیدگاه پیشینیان از ارکان چهارگانه کتاب‌پردازی نسخه خطی است. سه رکن دیگر مداد (مرکب)، قلم (خط) و جلد است. در ساخت ورق سه نوع ماده به کار رفته است: پاپیروس، پوست و کاغذ. ساخت ورق از جنس پاپیروس در قرن اول و اوائل قرن دوم هجری در مصر رواج داشت تا آنکه کاغذ چینی جای آن را گرفت. اگر چه در قرن سوم هجری کم کم کاغذ به جای پاپیروس به کار گرفته شد لکن تا حدود اواسط قرن پنجم هجری استفاده از پاپیروس در ساخت ورق در مصر رواج داشت و در این زمان با رواج کاغذ، تولید پاپیروس در مصر متوقف شد.^۱ در کنار پاپیروس و تا قبل از ظهور کاغذ، پوست هم در کتابت مورد استفاده قرار می‌گرفت.

۱. پاپیروس [papyrus البردی]

از قرون وسطی تا اواخر قرن پنجم هجری کشت گیاهی که از برگ‌های آن پاپیروس به دست می‌آمد، در حیات اقتصادی مصری‌ها نقش مهمی ایفا می‌کرد و اوراق پاپیروس از سرزمین مصر به سایر کشورها برای کتابت فرستاده می‌شد.^۲ منابع عربی قدیم از پاپیروس مصری به «قراطیس مصری» نام برده‌اند.^۳ ابوریحان بیرونی (متوفی ۴۴۰ ه.ق) از ورق پاپیروس مصری نام برده و گفته است:

قرطاس در مصر رواج داشته و از مغز پاپیروس (با تراشیدن اطراف آن) تهیه می‌شده و کتاب‌های خلفا تا نزدیک زمان ما با همین قرطاس تهیه می‌شده است.^۴

برخی از لغویون عرب همچون جوالمقی قرطاس را از واژه‌های غیرعربی وارد شده در آن زبان دانسته‌اند.^۵ Dozy اصل لفظ قرطاس را یونانی و از واژه Charts دانسته که معنای آن «آنچه در آن نویسند» می‌باشد که در عربی معادل واژه ورق و صحیفه باشد.^۶ جاحظ، طبری و خطیب بغدادی گفته‌اند که در غرب بغداد یعنی محله کرخ، دربی معروف به درب قراطیس یا درب اصحاب قراطیس بوده که به ظن غالب قرطاس مصر به تبع همانجا بوده است.

ابوسعید سمعانی (متوفی ۵۶۳ ه.ق) در ماده «القراطیس» گفته که: «این نسبتی است به عمل قراطیس و بیع آن» و سپس ایشان افرادی را نام می‌برد که به همین نسبت معروف بوده و بیشتر آنان از بغداد و یا از مهاجران به بغداد بوده‌اند.^۷

خطیب بغدادی (متوفی ۴۶۳ ه.ق) شرح حال و زندگینامه هفت نفر مشهور به قراطیس را ذکر کرده است.^۸ تعدادی از مکاتبات و اسناد و مسکوکات نوشته شده بر روی پاپیروس موجود است که بیشتر آنها در مصر و کمی هم در فلسطین نگهداری شده و تمامی آنها اوراقی است که در آن عقود بین افراد یا رسیدها و پرداخت‌های مالیات و یا مراسلات بین والیان می‌باشد. قدیمی‌ترین آنها پاپیروسی است معروف به «پاپیروس اهناسی» که تاریخ کتابت آن به سال ۲۲ ه.ق می‌رسد و در مجموعه اُرشیدوق رینر در نمسا (اتریش) نگهداری می‌شود. کتاب کاملی که بر روی پاپیروس نوشته شده باشد، به دست نیامده به جز بخشهایی از کتاب موطأ مالک بن انس، صحیفه همام بن مُنَبِّه و صحیفه عبدالله لهیعه. کامل‌ترین کتابی که بر روی پاپیروس نوشته شده و تاکنون به دست آمده، نسخه‌ای از کتاب الجامع فی الحدیث النبوی عبدالله بن وهب (متوفی ۱۹۷ ه.ق) است که در دارالکتب المصریه با شماره ۲۱۲۳ حدیث نگهداری می‌شود.^۹

۲. پوست [parchemin/الرَّق]

با ظهور تمدن فرهنگی در آسیای صغیر (پس از وفات اسکندر مقدونی به سال ۳۲۳ قبل از میلاد) که با تمدن موجود در مصر، عراق و سوریه قابل رقابت بود، کتابخانه‌هایی همانند کتابخانه قدیمی اسکندریه (که آن را اسکندر مقدونی در قرن ۴ قبل از میلاد تأسیس کرده بود) شکل گرفت. بطلمیوسی‌ان که بر مصر حکومت می‌کردند، از جهت فرهنگی و تمدنی احساس خطر کردند و بدین جهت پادشاه بطلمیوس پنجم (۲۰۴-۱۸۱ ق.م.) صدور ورق پاپیروس از مصر به منطقه آسیای صغیر را ممنوع کرد تا روند رشد کتابخانه جدید در منطقه برجام متوقف شود. از آن طرف هم پادشاه برجام در آن زمان (امنیز دوم) مردم را به ابتکار به کار بردن ماده‌ای جدید برای کتابت به جای ورق پاپیروس تشویق کرد که پس از تلاش زیاد، براجمه توانستند ماده جدیدی را برای کتابت به کار گیرند و آن پوست بود و اگر چه این اختراع نبود چرا که کتابت بر روی پوست از زمان‌های قبل رایج بود لکن تا آن زمان به جهت سختی کتابت بر روی پوست به میزان محدودی استفاده می‌شد. براجمه این ماده را به نحوی به عمل آوردند

که برای کتابت مناسب باشد و به همین دلیل اسم پوست هم از اسم دولت برج‌امین (پارشمنت) گرفته شده است.^{۱۰} ماده اصلی پوست از حیواناتی همچون آهو، گوسفند، بز، گاو و در موارد محدودی الاغ و استر است که پوست گوسفند بیشتر از موارد دیگر به کار برده شده است. طریقه به عمل آوردن پوست این است که پس از جدا کردن موها از ریشه‌ها و نجاست پوست و شستشوی آن، پوست را بر چارچوب چوبی محکم می‌کشند تا خشک شود. نحوه و میزان کشش پوست در این مرحله قبل از عملیات دباهی در نوع پوستی که بعداً به دست می‌آید، تأثیر گذار است. کتابت معمولاً بر روی طرفی از پوست که نرم و روان است (recto) انجام می‌شود. حجم پوست به اختلاف طول حیوانی که پوست از آن گرفته شده متفاوت است و مابین $۸/۲ \times ۲/۸۵$ و $۴/۸ \times ۱/۸$ متر است.^{۱۱}

صنعت تولید پوست قبل از اسلام به میان اعراب و مسلمانان منتقل شده بود و با ظهور اسلام علاوه بر استنساخ قرآن کریم با راه افتادن نهضت انتقال و ترجمه متون قدیمی همچون یونانی به عربی در زمان عباسی‌ها، استفاده از پوست در میان مسلمانان رواج یافت.

در شرق اسلامی تا قرن ششم هجری و در مغرب اسلامی تا قرن پنجم هجری از پوست بعنوان ماده‌ای برای کتابت استفاده می‌شده و حتی تا قرون اخیر به جهت ماندگاری بیشتر، مصحف‌های خطی را بر روی آن می‌نوشتند.^{۱۲} نمونه‌های زیادی از مصحف‌ها و کتاب‌های نوشته شده بر روی پوست موجود است که در کتابخانه‌های مختلف جهان همانند کتابخانه ملی پاریس، مجموعه ناصر خلیلی لندن، دارالمخطوطات صنعاء، کتابخانه آستان قدس رضوی مشهد و کتابخانه ملی ایران نگهداری می‌شود.^{۱۳}

ویژگی‌های کتابت بر روی پوست

از امتیازات کتابت بر روی پوست می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود.

۱. از دو طرف امکان کتابت بر ورق پوست می‌باشد.
۲. کتابت بر سطح پوست به جهت نرمی آن آسان است.
۳. در مقابل آتش و در برابر عوامل آب و هوایی مقاوم است.
۴. امکان تمیز کردن و تنظیف آن وجود دارد.

۵. سطح داخلی پوست تیره‌تر از سطح خارجی آن نشان داده می‌شود و مرکب در آن به شکل بهتری نمایان می‌شود.

۶. امکان پاک کردن و محو کردن نوشته‌ها و کتابت بر روی آن بیش از یک بار وجود دارد.^{۱۴}

درکنار این امتیازها که برای پوست ذکر شده، عیوبی هم می‌توان برای آن برشمرد.

۱. به راحتی در دسترس عموم قرار نمی‌گرفته و بهای آن گران بوده است.

۲. امکان محو حقایق و تزویر در کلمات و عبارات آن وجود داشته به ویژه در

سجلات و اسناد رسمی و عقود و امور اجتماعی و مدنی مهم.

یاقوت حموی نمونه‌هایی را ذکر کرده که کتابت بر روی پوست بوده و عمل شستشو

و محو کردن آن نوشته‌ها صورت می‌گرفته است. به عنوان نمونه وقتی یاقوت شرح

کتاب سیبویه تألیف علی بن عیسی بن فرج الربعی (متوفی ۴۲۰ ق) را توصیف می‌کند

چنین گوید:

مگر آنکه این شرح شسته شده و آن بدین نحو بوده که یکی از تجار بنی

رضوان با وی در مسأله‌ای نزاع می‌کند و در حال غضب شرح سیبویه را از او

می‌گیرد و بر روی آن آب می‌ریزد و آن را می‌شوید و سپس به دیوار می‌کوبد...^{۱۵}

همچنین یاقوت می‌گوید که به سال ۵۹۳ ه. ق علی بن حسن عنتر مشهور به شمیم

حلی را ملاقات کرده و از وی سؤال می‌کند چرا مقامات خود را تصنیف نکرده تا به

واسطه آن مقامات حریری کنار زده شود؟ ایشان در پاسخ گفته: «دو بار کتابت مقامات

را انجام دادم و چون مرا راضی نکرد آن را شستم و محو کردم.»^{۱۶}

۳. کاغذ [Kagad / الكاغد]

در قرن ۱۷ قبل از میلاد، در چین، قطعه‌های خیزران (نی هندی) و چوب به عنوان

ماده کتابت مورد استفاده قرار می‌گرفت و این شیوه تا زمانی طولانی ادامه داشت و

بعدها قطعات مستطیل شکل کوچک خیزران یا چوب را با نخی به یکدیگر می‌بافتند و

آن را به شکل کتاب درآورده و استفاده می‌کردند.

مراحل ابتدایی ساخت کاغذ در چین به عهد خاندان «هان غربی» برمی‌گردد و آن

کاغذهای اولیه را کاغذ «ختا» می‌نامیدند. این کاغذها از الیاف کنف تهیه می‌شد و به

همین جهت خشن و زبر بود و چندان مناسب برای کتابت نبود. بر مبنای این نوع کاغذ

ابتدایی و نامناسب، چینی‌ها در قرن دوم میلادی کاغذهای مناسب‌تری برای کتابت را تولید کردند که مواد خام آنها به جای الیاف کنف از الیاف پوست درختان بود.^{۱۷} چینیان پس از کسب تجارب زیاد، کاغذهای ارزان و نرم و مناسب‌تری برای کتابت تولید کردند و این اکتشاف به منزله انقلابی صنعتی در ابزار و وسائل کتابت بود.

انتقال صنعت کاغذ به فرهنگ اسلامی

روایات متعددی در خصوص نحوه انتقال کاغذ چینی به میان مسلمانان وجود دارد لکن همه آن روایات بر انتقال این صنعت در قرن هشتم میلادی (دوم هجری) تأکید دارند یعنی شش قرن پس از اختراع آن توسط تسای لون (به سال ۱۰۵ م). داستان انتقال کاغذ به دنیای اسلام به ظهور انقلاب در بخارا (ماوراءالنهر) به سال ۷۵۱ م. به حکم ابومسلم خراسانی در خراسان برمی‌گردد. وی زیاد بن صالح را در رأس یک لشکر ۱۰،۰۰۰ نفری به عنوان رهبر و حاکم بدانجا فرستاد. زیاد در کارزاری که در آن منطقه با چینیان انجام داد، تعداد زیادی از آنان را اسیر کرد که در میان آنان، کسانی بودند که صنعت ساخت کاغذ را به خوبی می‌دانستند. زیاد بن صالح این اسیران را از شهر آتلخ به سمرقند منتقل کرد و توسط آنان اولین کارگاه تولید کاغذ را برپا نمود.^{۱۸}

سپس صنعت کاغذسازی از سمرقند به اقصی نقاط سرزمین‌های اسلامی به ویژه پایتخت آن بغداد منتقل شد و فضل بن یحیی برمکی اولین کارگاه تولید کاغذ را در بغداد در عهد خلیفه هارون الرشید تأسیس کرد. در زمان وزارت جعفر بن یحیی، او دستور داد تا در دیوان‌های دولتی کاغذ جایگزین پوست شود و آن هم به جهت جلوگیری از امکان محو و تزویر در نوشته‌های روی پوست بود. ساخت کاغذ در بغداد چنان رواج یافت که کاغذ مرغوبی در آنجا تولید می‌شد که بعدها به نام «کاغذ بغدادی» شهرت یافت.^{۱۹}

نقش تمدن اسلامی در توسعه صنعت کاغذ

قرآن کریم اولین کتابی بود که مسلمانان پس از رحلت پیامبر اسلام (ص) به تدوین و استتساخ آن پرداختند. در زمان خلافت عثمان، یک نسخه رسمی از قرآن به هریک از شهرهای اسلامی ارسال شد تا اختلاف قرائت در میان مسلمانان ایجاد نشود. اگر چه

گفته شده که استنساخ این قرآن به جهت ماندگاری طولانی بر روی پوست انجام شده بود لکن به طور حتم می‌توان گفت که مسلمانان اولین گام‌های رسمی را در عالم استنساخ و تدوین با کتابت قرآن مجید برداشتند. سپس در عصر امویان، انتقال و ترجمه متون تمدن‌های سابق (همچون یونانی‌ها) شروع شد و این حرکت در زمان عباسی‌ها به اوج خود رسید. حاکمان جامعه اسلامی، دانشمندان را به نقل و تدوین دانش‌های آن روزگار ترغیب می‌کردند و کتابخانه‌هایی همانند بیت الحکمه در بغداد، دارالحکمه در مصر و المستنصر در قرطبه اندلس را تأسیس کردند.^{۲۰}

این امر باعث شد تا مسلمانان در تولید ماده کتابت که در استنساخ و تألیف و ترجمه به کار رود، فعالیت کنند، به همین جهت آنان در ایجاد کارگاه‌های تولید کاغذ و تعلیم شیوه ساخت آن به دیگران تلاش زیادی نمودند تا آنکه حرفه جدیدی با نام «وَرّاقی» یا کاغذگری ظاهر شد. وَرّاقان علاوه بر نحوه ساخت کاغذ، آن چنان که چینیان آموخته بودند، خودشان در آن تغییراتی دادند و کاغذ را از کتان و پنبه هم تولید کردند.^{۲۱} روش ساخت کاغذ نزد مسلمانان در کتاب خطی عمدة الکتاب (منسوب به معز بن بادیس) به تفصیل ذکر شده است.^{۲۲}

انتقال ساخت انواع کاغذ به مناطق مختلف اسلامی

مطالبی که دلالت بر ساخت انواع کاغذ در شهرهای مختلف داشته باشد، محدود است و فقط اشارات ضمنی در کتاب‌ها و اشعار قدیمی در این مورد وجود دارد. لکن در متون مختلف می‌توان اسامی شهرهایی که پس از سمرقند، ساخت کاغذ در آنها جریان داشته، مشاهده نمود.

کاغذ در ابتدای ظهور، رقابت شدیدی با پوست و قرطاس مصری پیدا کرد و جایگزین آنها شد خصوصاً در مکتوبات و رسائل و اسناد نوشته شده در دیوان‌های دولت اسلامی و نوشته‌هایی که مردم برای معاملات و قراردادهای بین خودشان تنظیم می‌کردند.

به گفته ثعالبی

از ویژگی‌های سمرقند، کاغذهایی بود که قرطاس‌های مصری و پوست‌هایی که اوایل در آنها می‌نوشتند را کنار زد، زیرا آن کاغذها بهتر، راحت‌تر و ساده‌تر بود و فقط در سمرقند و چین وجود داشت.^{۲۳}

وی به نقل از جاحظ نیز گفته «قرطاس‌های مصری برای مغرب همانند کاغذ سمرقندی برای مشرق بود.»^{۲۴}

کاغذ سمرقندی از قرن ۴ تا قرن ۱۳ ه.ق در حد وسیعی شهرت داشته و قدیمی‌ترین منبعی که در آن از ساخت کاغذ سمرقندی می‌توان اطلاع پیدا کرد، کتاب جغرافی حدود العالم من المشرق الی المغرب تألیف سال ۳۷۱ ه.ق است که در آن کتاب چنین آمده: «از شهر سمرقند، کاغذ به اقصی نقاط عالم منتقل می‌شد.»^{۲۵}

در شهرهای ایران از جمله از سمرقند، نیشابور، اصفهان، قزوین و شوشتر افراد و خانواده‌های زیادی با نام کاغذی مشهور بودند که در تاریخ این شهرها ذکر شده‌اند؛ و این نسبت بنا بر قول سمعانی، به جهت اشتغال آنان در گذشته یا حال به ساخت کاغذ و یا تجارت آن بوده و پیدایی این نسبت در خاندان‌ها قبل از قرن ۶ ه.ق بوده است. آخرین شخصی که در کتابهای فارسی قدیم منسوب به این اسم بوده «حاج صالح کاغذی» از خاندان‌های شوشتری (قرن ۱۲ ه.ق) است که عبداللطیف شوشتری آن را در کتاب تاریخ شوشتر نقل کرده است.^{۲۶}

- اصفهان: در شهر اصفهان ساخت کاغذ تا دهه‌های اخیر جریان داشته است. مافروخی در کتاب محاسن اصفهان (تألیف اوایل قرن ۸ ه.ق) آورده که «کاغذ در اصفهان در آن زمان به شیوه کاغذ رشیدی ساخته می‌شده». مترجم این کتاب در توصیف کاغذ اصفهانی می‌گوید: این کاغذ در مرغوبیت از جهت تمیزی و صافی صفحات، حجم و شکل آن، نرمی و لطافت، استحکام و روان بودن، بی‌نظیر بوده و همانند آن پس از اصفهان در جای دیگری یافت نشده است.^{۲۷}

کاغذ اصفهانی به شهرهای دیگر نیز توزیع می‌شد و همیشه مرغوب و ممتاز بوده است. از انواع کاغذهایی که در این شهر مشهور بوده، کاغذ فستقی (منسوب به رنگ پسته) بوده است.

- تبریز: در تبریز کارگاه‌های ساخت کاغذ در کنار آب‌های جاری نزدیک شهر ربع رشیدی وجود داشته است. رشیدالدین فضل‌الله (قرن ۸ ه.ق) در وقفنامه ربع رشیدی، اصطلاح «کاغذخانه» را ذکر می‌کند که دلالت بر کارگاه ساخت کاغذ در آن شهر دارد که خودش آن را در تبریز تأسیس کرده بود.

- قزوین: شهر قزوین هم از مراکز ساخت کاغذ در ایران بوده است. در کتاب تذکره شرعی کشمیر آمده که پادشاه کشمیر هند شاه خان زین العابدین (۸۲۰-۸۷۲ ق) در

قرن نهم هجری تعدادی از سازندگان کاغذ را از این شهر به کشمیر فرستاد تا با تولید کاغذ در آن شهر، برای کتابت از کاغذ استفاده شود. قریه کاغذکنان (اسم فعلی اش خونج) در نزدیکی زنجان در زمانی کوتاه مرکز مشهوری برای ساخت کاغذ بوده است. حمدالله مستوفی در نزهةالقلوب (تألیف قرن ۹ ه.ق) گوید این قریه در زمان ساخت کاغذ در آن به اسم کاغذکنان مشهور شد که در عصر مغول به ویرانی کشیده شد.

- کرمان: محرابی در کتاب تذکرة الاولیاء (قرن ۱۰ ه.ق) گوید کارگاه‌های کاغذسازی در کرمان در نزدیک شهر جندق وجود داشته است.

- خراسان: قدیمی‌ترین کتابی که در این جهت می‌توان بر آن استناد نمود، کتاب فهرست ابن ندیم است.

ابن ندیم گوید شروع ساخت کاغذ در ایران در خراسان بوده و سپس اسامی انواع کاغذی که در آنجا تولید می‌شده را ذکر کرده است. وی شش نوع کاغذ را نام برده که پنج نوع آن منسوب به خراسان و ماوراءالنهر و نوع فرعونی آن منسوب به مصر بوده است.^{۲۸} آن پنج نوع عبارتند از:

- سلیمانی، منسوب به سلیمان بن رشید وزیر امور مالی خراسان در زمان هارون الرشید.

- جعفری، منسوب به جعفر برمکی.

- طلحی، منسوب به طلحة بن طاهر دوم از امرای طاهری در خراسان (۲۰۷-۲۱۳ ه.ق).

- طاهری، منسوب به طاهر دوم از امرای دولت طاهری در خراسان (۲۳۰-۲۴۸ ه.ق).

- نوحی، منسوب به نوح اول سامانی از خاندان سامانی که حاکم ترکستان بوده (۳۳۱-۳۴۳ ه.ق) یا نوح دوم سامانی (۳۶۶-۳۸۷ ه.ق).

بدون شک انواع کاغذها در اواخر قرن چهارم هجری - یعنی زمان تألیف کتاب الفهرست توسط ابن ندیم - مورد استفاده قرار می‌گرفته که در نسبت با نام بزرگان و رجال حکومت نامگذاری شده است.

از این اشارات معلوم می‌شود که ساخت کاغذ پس از شروع در سمرقند به اقصی نقاط مناطق ایران هم انتقال پیدا کرده است.^{۲۹}

دیری نپایید که ساخت کاغذ در سایر بلاد اسلامی انتشار یافت و محدود به خراسان و سمرقند نماند. به نوشته ابن خلدون:

تألیفات علمی و دیوان‌ها زیاد شد و مردم در شهرهای مختلف به ترویج استنساخ و تجلید این کتابها و تألیف‌ها، تشویق شدند و صنعت وراقین برای استنساخ و تصحیح و تجلید و سایر امور نوشتاری و دیوانی خصوصاً در شهرهای بزرگ (جهان اسلام) شکل گرفت.^{۳۰}

شهرها و کشورهای دیگر تولید و ساخت کاغذ عبارت بودند از:

- بغداد: صنعت ساخت کاغذ توسط فضل بن یحیی برمکی (متوفی ۱۹۳ ه.ق) به بغداد منتقل شد. وی اولین کارگاه کاغذسازی را در بغداد دایر کرد و چند سال بعد جعفر برادر فضل که به وزارت رسید، ورق کاغذ را جایگزین پوست در دیوان‌های دولتی کرد.^{۳۱}

«دارالقر» در جانب غربی بغداد مکانی برای صنعت کاغذ در اوایل قرن هفتم هجری شد. به نوشته یاقوت: «در آن مکان هنوز هم کاغذ ساخته می‌شود».^{۳۲} همچنین وی به مکان دیگری بنام «چارسوج» اشاره می‌کند که در آنجا از گذشته تا آن زمان کاغذ ساخته می‌شد.^{۳۳}

- شام: در شهر طرابلس از مراکز مهم ساخت کاغذ بوده و هنگامی که ناصر خسرو به سال ۴۳۸ ه.ق از این شهر دیدن کرده گفته: «اهالی این شهر کاغذ زیبایی را می‌سازند همانند کاغذ سمرقندی بلکه بهتر از آن».^{۳۴} دمشق هم در صنعت ساخت کاغذ شهرت داشته است.^{۳۵}

- مصر: به گفته یاقوت، وزیر مصری ابوالفضل جعفر بن فضل بن فرات معروف به ابن جنزابه (متوفی ۳۹۱ ه.ق) ورق کاغذ را از سمرقند به مصر وارد کرد تا وراقان در خزانه وی برای استنساخ بر روی آن، مورد استفاده قرار دهند^{۳۶} و این مطلب دلالت دارد بر اینکه استفاده از پایپروس در مصر به جهت گرانی قیمتش نسبت به کاغذ و کمی تولیدش، به سرعت رو به کاهش گذاشت.

پس از آنکه با ظهور کاغذ، توزیع قرطاس‌های مصری (پایپروس) به شرق عالم اسلامی قطع شد، این قرطاس‌ها به بلاد مغرب اسلامی صادر شد. ثعالبی به نقل از جاحظ می‌نویسد: «قرطاس‌های مصری برای مغرب همانند کاغذ سمرقندی برای مشرق بود».^{۳۷}

در مصر صنعت ساخت کاغذ چنان رواج یافت که در فسطاط در قرون پنجم و ششم هجری مطبخ‌های کاغذ وجود داشت.^{۳۸} جهانگرد اندلسی ابن سعید که در اوایل عصر

دولت ممالیک از مصر دیدار داشته می‌نویسد: «مطبخ‌هایی که در آنها کاغذ منصوروی ساخته می‌شد، مخصوص فسطاط بود نه قاهره.»^{۳۹}

- اندلس و شمال آفریقا: در اندلس و شمال آفریقا با تأخیر نسبی صنعت کاغذ به آنجا منتقل شد و شهر شاطبه اندلس به ساخت کاغذ مشهور شد. شریف ادیسی گوید: «در آن شهر کاغذ ساخته می‌شد آن چنان که نظیر آن در سرزمین‌های دیگر یافت نمی‌شد.»^{۴۰} یاقوت هم به این امر تأکید می‌کند و می‌گوید: «کاغذ خوب در آنجا ساخته شد و از آن شهر به سایر شهرهای اندلس حمل می‌شد.»^{۴۱}

در آفریقا برای مدت زمان طولانی پوست تنها وسیله کتابت به شمار می‌رفت. جهانگرد مقدسی بشاری حدود سال ۳۷۵ ه.ق در مورد اهالی آفریقا چنین گوید: تمامی مصاحف و دفاتر آنان در پوست نوشته می‌شد مگر در جزیره صقلیه که در آن زمان در آنجا پایروس کشت و تولید می‌شد.^{۴۲}

علامه حسن حسنی عبد الوهاب در مقاله‌ای گوید:

صناعت پوست در قیروان و آفریقا عموماً تا مدت زمان طولانی ادامه داشت و تا آخر قرن هشتم هجری، مصاحف و سکه‌ها و عقود بر روی پوست نوشته می‌شد. وجود پوست و استعمال آن در نوشته‌های معین، آفریقایی‌ها را از اخذ کاغذ و کتابت بر روی آن منع نمی‌کرد بلکه در یک زمان بر روی هر دو می‌نوشتند. ساکنان مغرب تا به حال نامگذاری ورق کتابت را به اسم کاغذ (یا کاغض) حفظ کرده‌اند و این همان نام اصلی ورق در لغت اهالی چین است.^{۴۳}

قلقشندی در طلیعه قرن نهم هجری از کاغذ مورد استفاده اهل مغرب مذمت کرده و گفته:

کاغذ اهالی مغرب و فرنگ پست و نامرغوب است، با سرعت کهنه می‌شود و ماندگاری آن کم است و به همین جهت غالباً مصحف‌ها را بر روی پوست می‌نویسند.^{۴۴}

پس منابع قدیمی از زمان ابن ندیم (اواخر قرن چهارم هجری) تا زمان قلقشندی (قرن نهم هجری) اشارات زیادی به گستردگی صنعت ساخت کاغذ در مناطق مختلف اسلامی دارند و طبعاً از این منابع معلوم می‌شود که اسلوب‌های ساخت کاغذ و کیفیت و مرغوبیت آنها متنوع بوده است.

انواع کاغذ در نسخه‌های خطی

فهارس نسخ خطی عمدتاً رنگ کاغذ و ضخامت آن را مد نظر دارند. فهرستنگاران معاصر در کشورهای شرقی، اوراق نسخ خطی را با صفت عام به اسامی معرفی کرده‌اند که بیشتر جنبه تجربی دارد و چه بسا تعدادی از آنها با مستندات تاریخی منافات داشته باشد. به طور مثال اگر قرآن به خط یاقوت مستعصمی (متوفی ۶۸۰ ه.ق) با کاغذ دولت آبادی معرفی شده باشد صحیح نمی‌باشد چرا که در منابع قبل از قرن ۱۱ ه.ق از این کاغذ نام برده نشده است. ابن ندیم شش نوع کاغذ را نام برده که به جز کاغذ فرعونی، بقیه مشهور به کاغذ خراسانی بوده‌اند: سلیمانی، طلحی، نوحی، جعفری، طاهری و فرعونی.^{۴۵} کاغذ سلیمانی منسوب به سلیمان بن راشد والی خراسان در ایام هارون الرشید، کاغذ نوحی منسوب به یکی از امرای دولت سامانی، طلحی منسوب به طلحة بن طاهر دوم از امرای دولت طاهری در خراسان، طاهری منسوب به طاهر دوم از امرای دولت طاهری در خراسان بوده است.^{۴۶}

یاقوت حموی به کاغذ جیهانی منسوب به شهر جیهان از شهرهای خراسان^{۴۷} و کاغذ مأمونی منسوب به خلیفه مأمون عباسی (۱۹۸-۲۱۸ ه.ق)^{۴۸} اشاره کرده است.

سمعانی از نوع دیگری از کاغذ به نام «کاغذ منصور» نام برده که منسوب به ابوالفضل منصور بن نصر بن عبدالرحیم کاغذی متوفی به سمرقند به سال ۴۲۳ ه.ق باشد و این ظاهراً همان کاغذی است که مشهور به سمرقندی است.^{۴۹}

در بغداد هم پس از تأسیس اولین کارگاه ساخت کاغذ توسط فضل بن یحیی برمکی (متوفی ۱۹۳ ه.ق)، صنعت کاغذسازی استمرار یافت و کارگاه‌های کاغذسازی و دکان‌های فروش کاغذ روزبه‌روز افزایش یافت چندان که کاغذ تولید شده در بغداد به کاغذ بغدادی مشهور شد.

دمشق و طرابلس هم به صنعت ساخت کاغذ مشهور شدند به نحوی که کاغذ شامی هم از انواع کاغذها شد. در مصر به جز کاغذ فرعونی، کاغذهای مشهور به طلحی و منصور^{۵۰} هم (خصوصاً در قرون پنجم و ششم ه.ق) تولید می‌شد همچنانکه جهانگرد اندلسی ابن سعید که در اوایل عصر دولت ممالیک از مصر دیدن کرده گفته که مطبخ‌هایی که در آنها کاغذ منصور ساخته می‌شد در قُسطاط بود.^{۵۱} کاغذهایی هم که در اندلس و شمال آفریقا تولید می‌شده به کاغذهای مغربی مشهور بوده‌اند.

در متون قدیمی فقط کیفیت برخی از انواع کاغذهای به کار رفته شده بصورت عام مورد اشاره گرفته شده همانند اشارات زیر:

۱. کاغذ فرعونى و مصرى: کاغذ فرعونى کاغذى قابل رقابت با کاغذ پاپيروس در مصر بوده و قدیمی ترین تاریخ نوشته های عربی موجود بر روی این نوع کاغذ به اواخر قرن دوم هجری می رسد. در شرح حال شیخ الرئیس ابن سینا به نقل از شاگردش چنین آمده:

شیخ مرا امر به احضار کاغذ سفید کرد و آن را پنج جزء نمود و هر کدام از آن اجزاء ده ورق به ربع فرعونى بود.^{۵۲}

قلقشندی کاغذ مصری را بر دو قطع منصورى و عادى دانسته که قطع منصورى بزرگتر بوده و کمتر آهار مهره می شده و کاغذ عادى که معمولاً آهارمهره و صیقل داده می شده است.^{۵۳} این گفته قلشندی دلالت دارد بر اینکه کاغذ منصورى از کیفیت نسبتاً خوبی برخوردار بوده است.

۲. کاغذ بغدادى: قلشندی گوید: بهترین نوع کاغذ بغدادى است و آن کاغذى است ضخیم، نرم و با اجزاء متناسب و غالباً در کتابت مصاحف شریفه به کار رفته است.^{۵۴}

۳. کاغذ شامى: این کاغذ بر دو نوع بوده است: حموى که کوچکتر از قطع بغدادى بوده و شامى که قطع آن کوچکتر از حموى و کیفیت آن پایین تر از آن بوده است. قلشندی گوید: پس از کاغذ بغدادى (از لحاظ مرغوبیت) کاغذ شامى است.^{۵۵} ناصر خسرو هنگامی که به سال ۴۳۸ ه.ق از شهر طرابلس دیدن کرده می نویسد: «اهالی این شهر کاغذ زیبایى را می سازند همانند کاغذ سمرقندى بلکه بهتر از آن»^{۵۶} و این اشارت ناصر خسرو دلالت بر مرغوبیت کاغذ شامى دارد.

۴. کاغذ مغربى: اگر چه شریف ادریسی گوید: «در شهر اندلس کاغذ ساخته می شد آن چنان که نظیرش در سرزمین های دیگر یافت نمی شد»^{۵۷} و یاقوت هم به این امر تأکید می کند که کاغذ خوب در آنجا ساخته می شد.^{۵۸} اما قلشندی این نوع کاغذ را مذمت کرده و چنین گفته: «کاغذ اهالی مغرب و فرنگ پست و نامرغوب است و با سرعت کهنه می شود و ماندگاری آن کم است و به همین جهت مصحف های شریفه را بر روی پوست می نویسند»^{۵۹}

۵. کاغذ اصفهانى: مؤلف کتاب جغرافی اصفهان گفته «برخی کاغذ خانبالغ را به کاغذ اصفهانى به لحاظ مرغوبیت ترجیح می دهند». استاد ایرج افشار می گوید که این

گفته دلالت دارد بر اینکه این دو نوع کاغذ به لحاظ مرغوبیت مشابه یکدیگر بوده است.^{۶۰}

با توجه به اینکه استاد افشار کاغذ فستقی را از انواع دیگر کاغذهایی دانسته‌اند که در شهر اصفهان مشهور بوده، ممکن است منظور از کاغذ اصفهانی مرغوب همان کاغذ ترمه اصفهانی باشد که بسیار مرغوب بوده و ممکن است نوع اصفهانی آهار مُهره منظور بوده که اگر چه جنس کاغذ خیلی مرغوب نبوده اما کتابت بر روی آن (به لحاظ آهارمهره بودن) راحت و نرم و روان بوده است.

استاد افشار، انواع کاغذ را با توجه به منابع قدیمی همچون فهرست ابن ندیم و کتب تاریخی و ادبی فارسی به سه گروه تقسیم کرده^{۶۱} و ویژگی برخی از آنها را ذکر کرده است:

۱. اسامی که متعلق به اماکن ساخت کاغذ است همانند: خانبالغ (چین)، اصفهانی، بغدادی، دولت آبادی، کشمیری، هندی (یا سیالکوتی)، سمرقندی، شامی که کاغذ سمرقندی مشهورترین و قدیمی‌ترین نوع کاغذ است.

۲. اسامی که متعلق به اشخاص است همانند: جیهانی، سعدی، رشیدی، طلحی، عادلشاهی (...، دولتشاهی)، منصور و نوحی. کاغذهای سعدی و عادلشاهی از نوع مرغوب و خوب بوده‌اند. میرعماد قزوینی (خطاط مشهور عصر صفوی) کاغذ سعدی را بر کاغذ دولت آبادی ترجیح داده (هر دوی این کاغذها هندی هستند) و در کتاب آداب المشق، کاغذ عادلشاهی برترین کاغذ شناخته شده است.

۳. اسامی که متعلق به عناصر ساخت کاغذ می‌باشد همانند [پوستی «ساخته شده از پوست حیوانات مانند آهو»] ابریشمی، [ترمه، کاهی «ساخته شده از جنس کاه»] چهار بغل، طغرابی و منصور (قطع منصور).

همچنانکه ملاحظه می‌شود منابع قدیمی از عصر ابن ندیم (قرن ۴ هجری) تا قلقشندی (قرن ۹ ه.ق) و منابع دیگر تا قرن ۱۲ ه.ق اشارات زیادی به ساخت کاغذ و انواع آن در منابع مختلف داشته‌اند و به جز توصیفات محدود و جزئی در بیان ویژگی‌های این کاغذها، مطالب دیگری که ترکیب انواع کاغذهای مختلفی که نوشته‌های قدیمی بر روی آنها را معین کند و ما بتوانیم با استناد به آن مطالب، نمونه‌های کاغذ را توصیف کنیم، وجود ندارد.^{۶۲}

- ویژگی انواع کاغذهای نسخ خطی

آنچه فهرستنگاران معاصر در مناطق شرق خصوصاً ایران در جهت تعیین نوع کاغذ در نسخه‌های خطی بیان داشته‌اند، مستند به شیوه‌ای علمی در شناخت انواع کاغذ نبوده و هر آنچه تاکنون در بیان انواع مختلف کاغذ به کار گرفته شده صرفاً مبتنی بر تجربه و دانش تجربی فهرستنگاران بوده است. شیوه تجربی تعیین نوع کاغذ با انجام مراحل زیر صورت می‌گیرد:

۱. لمس کردن سطح کاغذ با انگشتان دست.
۲. مشاهده بافت و نسوج کاغذ در مقابل نور.
۳. بررسی تاریخ و محل کتابت نسخه از طریق انجامه (ترقیمه) و یادداشت‌های

ظهریه

فهرستنگار با لمس کردن سطح کاغذ با انگشتان دست خود میزان ضخامت و نازکی، نرمی و زبری کاغذ را بررسی کرده سپس با مشاهده بافت و نسوج کاغذ در مقابل نور میزان انسجام و استحکام بافت کاغذ و میزان شفافیت و یکنواختی نسوج آن را بررسی می‌کند. سپس دریافت خود از این بررسی‌ها را به دو ویژگی عمده کاغذهای خوب و مرغوب یعنی استحکام و انسجام کاغذ (که باعث ماندگاری طولانی آن می‌شود) و نرمی و صاف و صیقلی بودن، آن‌چنان که در ذات و بافت کاغذ باشد (که باعث سلیس و روان بودن جریان قلم و مرکب بر روی کاغذ می‌باشد) عرضه کرده و میزان و درجه مرغوبیت کاغذ را تعیین می‌کند. سپس برداشت خود را بر انواع کاغذها به ترتیب مرغوبیت آنها تطبیق داده و در آخر حدس و گمانش را با تعیین محل و تاریخ کتابت نسخه (و اینکه در آن زمان و مکان کتابت چه کاغذهایی رواج داشته) تکمیل کرده و سرانجام نوع کاغذ را معرفی می‌کند.

پس آنچه قابل اعتماد است توصیف نوع کاغذ به شکل عام توسط فهرستنگار بوده و اینکه اگر تاریخ کتابت نسخه یا محل کتابت آن با نوع کاغذی که در آن تاریخ و یا آن محل مشهور بوده تطابق داشته باشد، در این صورت بیان نوع کاغذ آن نسخه، مقرون به صحت است.

اگر چه این شیوه تشخیص نوع کاغذ مستند به دانش تجربی فهرستنگار بوده و ممکن است دو فهرستنگار و چه بسا یک فهرستنگار در دو زمان مختلف، نوع کاغذ یک نسخه خطی را متفاوت معرفی کنند و حتی در مواردی ترجیح یکی از این دو نظر کاری

مشکل باشد، اما به هر حال مکتوب شدن تجربیات حسی و شهودی اساتید نسخه‌شناس در جهت بررسی و تعیین انواع کاغذ، امری ضروری و مفید است و به عنوان بخشی از تاریخ کاغذشناسی و سیر تاریخی ساخت کاغذ می‌باشد.

تعریف و تبیین شیوه علمی و آزمایشگاهی برای شناخت انواع کاغذها بر مبنای شناخت تجربی اساتید نسخه‌شناس امری ضروری است. متخصصان علوم آزمایشگاهی و شیمیدانان می‌توانند با بزرگ کردن تصویر بخشی از کاغذ خاص، تصاویر شفاف و روشنی از بافت آن کاغذ را ارائه نمایند و از طرفی هم با آزمایش میزان حساسیت هر نوع کاغذ به مواد شیمیایی، یا رنگی و یا کاتالیزورهای خاص، مجموعه‌ای از ویژگی‌های نمایان شده در لابراتوار را برای هر نوع کاغذ بیان کنند^{۶۳} که در این صورت نتایج تحقیق آزمایشگاهی به ضمیمه تشخیص تجربی اساتید نسخه‌شناس در شناخت نوع کاغذ می‌تواند به عنوان اصول و ضوابط تعیین انواع کاغذ در نسخه‌های خطی، قطعی و خدشه‌ناپذیر باشد.

در متون تاریخی مختلف (از فهرست ابن ندیم تا صبح الاعشی قلقشندی و متون متأخر از آن) دو ویژگی برای کاغذهای مرغوب و خوب به طور عام ذکر شده که عبارتند از: (۱) استحکام و دوام. (۲) نرمی و صاف و صیقلی بودن سطح و تناسب اجزاء نسوج کاغذ. با توجه به تجربیاتی که نگارنده در طول چند سال ممارست با نسخه‌های خطی به دست آورده و با توجه به تجربیات اساتید بزرگ نسخه‌شناس و نیز مطالب محدود و پراکنده‌ای که در متون مختلف تاریخی یا ادبی در مورد ویژگی‌های عمومی برخی از کاغذها ذکر شده،^{۶۴} ویژگی چند نوع کاغذ که بیش‌تر در کتاب‌پردازی و نسخه‌آرایی کتب خطی رایج بوده به شرح ذیل بیان می‌گردد:

۱. کاغذ سمرقندی: کاغذی است ضخیم و مستحکم با بافتی منسجم و صاف. این کاغذ حدوداً از قرن سوم و چهارم تا قرن نهم و دهم هجری رواج داشته و عمدتاً به رنگ نخودی است. قدیمی‌ترین نسخه خطی فهرست شده در ایران با کاغذ سمرقندی، رساله فی الهدایة و الضلالة از صاحب بن عباد به خط کوفی و کتابت ۳۶۴ ه. ق است که در کتابخانه دانشگاه تهران بشماره ۱۴۳۷ نگهداری می‌شود.

۲. کاغذ بخارایی: کاغذی است نازک و محکم با بافتی نسبتاً منسجم و یکدست که در منطقه ماوراءالنهر (بخارا) ساخته می‌شده و تفاوت عمده آن با کاغذ سمرقندی ضخامت کمتر و نازکی آن است. برخی این کاغذ را «ترمه بخارایی» نیز نامیده‌اند.

۳. کاغذ شامی: کاغذی است که در منطقه شام ساخته می‌شد و کاغذی است ضخیم، مستحکم (با ضخامت کمتر از سمرقندی)، شفاف و صیقلی (بیشتر از نوع سمرقندی آن) و ظاهر آن شبیه سمرقندی است؛ همچنانکه ناصر خسرو هم آن را با سمرقندی مقایسه کرده است. قدیمی‌ترین کتابی که در شام شناخته شده کتابی است با کتابت ۲۶۶ ه. ق که بر روی کاغذ شامی نوشته شده و از نسخ خطی دارالکتب الظاهریه دمشق بوده که هم اکنون در مکتبه‌الاسد نگهداری می‌شود.^{۶۵}
۴. کاغذ بغدادی: کاغذی بوده بسیار مرغوب که به گفته قلقشندی از کاغذ شامی بهتر بوده است. این کاغذ ضخیم، نرم و شفاف با بافتی منسجم بوده و غالباً در کتابت مصاحف به کار می‌رفته است. جزوات قرآنی موجود در کتابخانه آستان قدس رضوی به شماره ۷۰ و ۷۱ با کتابت عثمان بن حسین و راق غزنوی به سال ۴۶۲ ه. ق در بغداد روی کاغذ بغدادی استنساخ شده است.
۵. کاغذ خانبالغ: این کاغذ در خانبالغ (پکن) تولید می‌شده و کاغذی است محکم و ضخیم، اما بافت آن چندان یکدست و منسجم نیست و بیشتر به رنگ حنایی مشاهده شده است.
۶. کاغذ ختایی: کاغذی است که در «ختا»ی چین تولید می‌شده و ضخیم و درخشان و شفاف بوده و بافت آن منسجم‌تر از خانبالغ و مرغوب‌تر از آن بوده است. این کاغذ بیشتر به رنگ نخودی است. محمد شافعی همدانی (قرن ۱۲ ه. ق) در کتاب شهر آشوب از کاغذ ختایی نام برده است.
۷. کاغذ سیالکوتی: از قرن نهم هجری به بعد در هندوستان ساخته می‌شده و نسخه‌های خطی فارسی معمولی که در آن منطقه کتابت شده عمدتاً بر روی این کاغذ استنساخ شده است. از ویژگی‌های این کاغذ تردی و شکنندگی آن است و عموماً به رنگ نخودی تیره و آهارمهره شده است. این کاغذ غیر مرغوب و ارزان بوده است.
۸. کاغذ کشمیری: در منطقه کشمیر تولید می‌شده؛ براق‌تر و صاف‌تر از سیالکوتی و با ضخامت کمتر و مرغوب‌تر از سیالکوتی است.
۹. کاغذ دولت آبادی: این کاغذ هم در هند تولید می‌شده؛ صاف‌تر و یک دست‌تر و خالص‌تر از کشمیری و سیالکوتی بوده و با تردی و شکنندگی کمتر از آن‌هاست. چون این کاغذ مرغوب‌تر از دیگر کاغذهای هندی بوده، کتاب‌های مهم و نفیس بر روی این کاغذ استنساخ می‌شده است. در منابع قبل از قرن یازدهم از این کاغذ نام برده نشده است.

۱۰. کاغذ اصفهانی (سپاهانی): این کاغذ در دوران صفوی و قاجار در اصفهان ساخته می‌شده و از ضخامت چندانی برخوردار نیست. در بافت آن ناصافی و ناهماهنگی مشاهده می‌شود و چون کاغذ مرغوبی نبوده عمدتاً آهارمهره می‌شده و برای استفاده در کتاب‌های درسی و معمولی به کار می‌رفته است.

۱۱. کاغذ ترمه: کاغذ بسیار مرغوبی بوده که در اصفهان از ترمه بسیار نازک و ظریفی ساخته می‌شده است. بسیار ظریف و نازک، محکم و با دوام و با نسوج یکنواخت و منظم بوده است. کاغذهایی که به رنگ ترمه‌ای یا فستقی (پسته‌ای) باشد به راحتی قابل تمییز است. کتاب‌های دیوانی دوره صفویه و قاجار که دارای تزئینات و خوشنویسی بوده روی این کاغذ کتابت می‌شده است.

۱۲. کاغذ فرنگی: از قرن یازدهم ه. (هفده م.) به بعد با تولید کاغذهای ماشینی و کارخانه‌ای که توسط اروپائیان تولید و به منطقه ایران و هندوستان فرستاده می‌شد، صنعت کاغذهای دست‌ساز در این مناطق از رونق افتاد به نحوی که در ایران از دوران صفویه کاغذ خانه‌ها بی‌رونق شد و در عصر قاجاریه تقریباً دیگر هیچ نوع کاغذ دستی (مگر در موارد محدود) در ایران ساخته نشد و در دوران قاجار تمامی نسخه‌های خطی استنساخ شده در ایران (بجز تعداد محدودی از نفایس هندی) بر روی کاغذهای فرنگی بوده است. از ویژگی کاغذ فرنگی آن است که چون آن را در معرض نور قرار دهیم خطوط موازی یا نقوش و اشکال هندسی یا نشانه‌هایی از مهرهای فشاری (که برخی از این مهرهای برجسته فشاری به زبان روسی است) و یا حروف بزرگ لاتین دیده شود که در درون کاغذ با ماشین تعبیه شده است.

۱۳. کاغذ کاهی: کاغذی نامرغوب و ارزان بوده و از جنس کاه ساخته می‌شده و ذرات کاه و ناهمواری به راحتی در بافت این کاغذ قابل مشاهده است. کاغذ کاهی بیشتر برای دفاتر دخل و خرج و مسوده‌ها (چرک‌نویس‌ها)ی برخی از رساله‌ها به کار می‌رفته است.

۱۴. کاغذ پوستی: از پوست حیوانات و عمدتاً پوست آهو یا گوسفند تهیه می‌شده، ضخامت آن کم و نسبتاً نازک بوده است. از ویژگی‌های بارز این نوع کاغذ استحکام و یکپارچگی، یک تکه بودن تمامی ورق و صدای خاصی است که هنگام ورق زدن پوست به گوش می‌رسد. بیشتر در قرون سوم تا ششم هجری تولید می‌شده و عمدتاً به صورت اوراق بوده که در آن آیات قرآن کریم به خط کوفی نوشته می‌شده است و در

موارد محدودی هم رساله یا کتاب کوچکی مشاهده شده که تمامی اوراق آن بر روی پوست استنساخ شده است.

در قرن‌های بعد از ششم هجری هم، گهگاه، اوراق پوست به منظور کتابت قطعه‌های هنری ساخته می‌شده است. خطوط منسوب به ائمه معصومین (علیهم السلام) که در کتابخانه‌های مختلف ایران و جهان وجود دارد بر روی اوراق پوست بوده که مربوط به قرن اول و دوم هجری است.

- ویژگی انواع دیگر کاغذها همانند خراسانی، دولتشاهی (هندی)، عادلشاهی (هندی) و خونجی (منسوب به شهری در آذربایجان) چندان معلوم نیست.

- کاغذهای آهارمهره

کاغذهای مرغوب، ویژگی نرم و صیقلی بودن را در بافت خود به همراه داشته‌اند اما کاغذهایی که کیفیت آنها پایین‌تر و نامرغوب‌تر بوده‌اند، خصوصاً برخی که ناملایمی و ناهمواری در درونشان بوده، طبعاً نوشتن بر روی آنها کاری مشکل بوده است.

به همین جهت عمل آهار دادن و مهره کشیدن از قرن هشتم هجری بر روی کاغذها مرسوم شد تا علاوه بر استحکام بخشیدن به بافت کاغذ، آن را درخشان و صاف کرده و با این کار حتی کاغذهای کاهی و بسیار نامرغوب به کاغذی صاف، صیقلی و محکم (و اصطلاحاً به کاغذ خوش قلم) تبدیل می‌شده‌اند.

شیوه آهار دادن: اوراق کاغذ را در ظروف حاوی مایع تخم گل ختمی یا نشاسته به مدت یک شبانه روز می‌خوابانیده‌اند و پس از خشک شدن، بر روی آن مهره کشیدند تا سطح کاغذ صیقلی، براق و صاف شود. کاغذ بر اثر مهره‌های عقیق کشیده شده بر روی آن، براق و مستحکم می‌شده و آهار آن به مغز کاغذ نفوذ می‌کرده است.

پی‌نوشت‌ها

۱. کتاب العربی المخطوط و علم المخطوطات، ص ۱۵۹.
۲. الجامع لمفردات الادویة و الاغذیه، ج ۱، ص ۱۸۶؛ بعض ملاحظات علی خط البردیات العربیه و المبکره و مدی تأثرها بحركات اصلاح الكتابه، ص ۱۶.
۳. الفهرست، ص ۲۲.

۴. تحقیق ماللهند، ص ۸۱.
۵. المعرب من الکلام الاعجمی، ص ۲۷۶.
6. *Supplement Aux Dictionnaires Arabes*, PP 331.
۷. الانساب، ص ۴۴۵.
۸. تاریخ بغداد، ج ۲، ص ۹۱؛ ج ۴، ص ۴۳۰؛ ج ۱۱، ص ۲۳۳؛ ج ۱۲، ص ۱۵۱؛ ج ۱۳، ص ۴۵.
9. *Note sur un manuscrit malekite de Abd-Allah ibn wahab-ibn muslim*.
۱۰. وعاء‌المعرفه من الحجرالی النشر الفوری، ص ۳۷-۳۹.
11. *El. Art. Rakk, III. pp. 4422-424. L'emploi du parchemin dans les manuscrits Islamiques quelques remarques liminaires*, pp. 17-57.
۱۲. کتاب العربی المخطوط و علم المخطوطات، ص ۱۹ و ۲۰.
۱۳. نمونه‌ای نادر از کتاب مقدس تورات که بر روی پوست ماهی نوشته شده در کتابخانه مرکزی تبریز نگهداری می‌شود.
۱۴. وعاء‌المعرفه من الحجر الی النشر الفوری، ص ۳۶.
۱۵. معجم الادباء، ص ۱۴، ۷۹.
۱۶. همان، ص ۱۳، ۵۸.
۱۷. وعاء‌المعرفه من الحجرالی النشر الفوری، ص ۳۷-۳۹.
۱۸. الورق و الوراقون فی عصر العباسی، ص ۱۰۲-۱۰۳.
۱۹. وراقو بغداد، ص ۱۵۵.
۲۰. نک: فنون الانسان القديم اسالیبها و دو افعها.
۲۱. وعاء‌المعرفه من الحجرالی النشر الفوری، ص ۴۲.
۲۲. کتاب «عمدة الکتاب و عدّه ذوی الالباب» منسوب به المعز بن بادیس بن منصور الصنهاجی متوفی ۴۵۴ هـ. ق است. این کتاب با تحقیق عبدالستار الخلوجی در مجله معهدالمخطوطات العربیه شماره ۱۷ (سال ۱۹۷۱) صفحات ۴۵-۱۷۲ به چاپ رسیده است.
۲۳. لطائف المعارف، ص ۱۳۶؛ آثار البلاد و اخبار العباد، ص ۳۶۰.
۲۴. لطائف المعارف، ص ۹۷.
۲۵. حدود العالم، صص ۱۰۷-۱۰۸.
۲۶. استخدام الورق فی المخطوطات الاسلامیه، ص ۳۶.
۲۷. نک: محاسن اصفهان.
۲۸. الفهرست، ص ۲۲؛ «الورق و الکاغذ صناعته فی العصور الاسلامیه»، صص ۴۲۱-۴۲۲.
۲۹. استخدام الورق فی المخطوطات الاسلامیه، ص ۴۲-۴۳.
۳۰. مقدمه، صص ۹۷۳-۹۷۴.
۳۱. «الورق و الکاغذ...»، ص ۴۲۶.
۳۲. معجم البلدان، ج ۲، ص ۵۲۲.

۳۳. همان، ج ۲، ص ۱۶۷.
۳۴. سفرنامه، ص ۴۸.
۳۵. «الورق و الكاغذ...»، ص ۴۲۹.
۳۶. معجم الادباء، صص ۱۷۶-۱۷۷.
۳۷. لطائف المعارف، ص ۹۷.
۳۸. الكتاب العربی المخطوط و علم المخطوطات، ص ۲۳.
۳۹. النجوم الزاهره فی حلی حضره القاهره، ص ۲۹؛ الخطط، ج ۱، ص ۳۶۷.
۴۰. نزهة المشتاق فی اختراق الافاق، ص ۵۵۶.
۴۱. معجم البلدان، ج ۳ ص ۲۳۵.
۴۲. احسن التقاسیم فی معرفه الاقالیم، ص ۲۳۷.
۴۳. «البردی والرّق و الكاغذ فی افریقیه التونسیه»، ص ۴۱-۴۵.
۴۴. صبح الاعشی، ج ۲، ص ۴۸۸.
۴۵. الفهرست، ص ۲۲.
۴۶. «الورق و الكاغذ...»، ص ۴۲۱؛ الكتاب العربی المخطوط، ص ۲۴.
۴۷. معجم البلدان، ج ۲، ص ۹۵.
۴۸. معجم الادباء، ج ۶، ص ۲۸۵.
۴۹. الانساب، ص ۴۷۲؛ «الورق و الكاغذ...»، ص ۴۲۳.
۵۰. كتاب العربی المخطوط، ص ۸۱/۲۹: ۱.
- Goitem. S.D., Amed. Soc.
۵۱. النجوم الزاهره فی حلی حضره القاهره، ص ۲۹؛ الخطط، ج ۱ ص ۳۶۷.
۵۲. عیون الانباء فی طبقات الاطباء، ج ۲، ص ۸.
۵۳. صبح الاعشی، ج ۲، ص ۴۸۷.
۵۴. همان.
۵۵. همان.
۵۶. سفرنامه، ص ۴۸.
۵۷. نزهة المشتاق فی اختراق الآفاق، ص ۵۵۶.
۵۸. معجم البلدان، ج ۳، ص ۲۳۵.
۵۹. صبح الاعشی، ج ۲، ص ۴۸۸.
۶۰. استخدام الورق فی المخطوطات الاسلامیه، ص ۴۲.
۶۱. همان، صص ۴۹-۵۰.
۶۲. بعض ملاحظات علی خط البردیات العربیه المبکره و مدى تأثرها بحركات اصلاح الکتابه، ص ۱۶.
۶۳. برای بررسی نوع جنس الیاف کاغذ قطعه‌ای از کاغذ را با محلولهای شیمیایی رنگ آمیزی می‌کنند و میزان مقاومت سلولز در برابر مواد شیمیایی و واکنشهایی که نسبت به تأثیر مواد گوناگون نشان می‌دهد، سنجیده می‌شود. (مهرداد نیکنام، آفتها و آسیبهای مواد کتابخانه‌ای، ص ۲۴). همچنین روش آنالیز هستهای با متد پیکسی، امکان بازشناسی کاغذها را فراهم می‌کند.

۶۴. همچون ویژگیهایی که استاد نجیب مایل هروی در کتاب تاریخ نسخه‌پردازی و تصحیح انتقادی نسخه‌های خطی (ص ۲۵۳) در مورد چند نوع کاغذ ذکر کرده است.

۶۵. خطط الشام، ج ۴، ص ۲۴۳. نگارنده این نسخه خطی را در مکتبه الاسد دمشق مشاهده کرده و ویژگی‌های کاغذ آن را بررسی کرده است. عنوان این کتاب مسائل الامام احمد بن حنبل بوده و با شماره ۱۱۲۵ در کتابخانه مذکور نگهداری می‌شود.

منابع

- آثار البلاد و اخبار العباد، قزوینی، نشر وستنفلد، جوتنجن، ۱۸۴۸ م.
- احسن التقاسیم فی معرفة الاقالیم، المقدسی، نشر دی خویه، لیدن، ۱۹۰۶ م.
- استخدام الورق فی المخطوطات الاسلامیه کما سجلته النصوص الفارسیه القدیمة، دراسه المخطوطات الاسلامیه بین اعتبارات الماده و البشر، افشار، ایرج، اعمال المؤتمر الثانی لمؤسسه الفرقان للتراث الاسلامی، ۱۹۹۳ م / ۱۴۱۴ ق، اعداد الدكتور رشید العنانی، لندن، ۱۹۹۷ م / ۱۴۱۷ ق.
- الانساب، سمعانی، نشره بالتصویر د.سی، مرجلیوث، لیدن، بریل، ۱۹۱۲ م.
- «البردی والرق والکاغذ فی افریقیه التونسیه»، حسن حسنی عبدالوهاب، مجله معهد المخطوطات العربیه ۲، ۱۹۵۶ م.
- بعض ملاحظات علی خط البردیات العربیه المبکرة و مدى تأثرها بحركات اصلاح الكتابه، شيوخ، ابراهیم، جلد ۱، ابیات الندوه الدولیه لتاریخ القاهره، القاهره، ۱۹۷۰ م.
- تاریخ بغداد، خطیب بغدادی، القاهره، مکتبه الخانجی، ۱۹۳۱ م.
- تحقیق مالهند من مقوله مقبولة فی العقل أومرذوله، ابوریحان، بیرونی، نشر ادوارد سخاو، حیدرآباد، دایرة المعارف العثمانیه، ۱۹۵۸ م.
- الجامع المفردات الادویه و الاغذیه، ابن بیطار، بولاق، چاپ ۱۸۷۴ م / ۱۲۹۱ ق.
- حدود العالم، تحقیق م ستوده، تهران، ۱۳۴۰ ق / ۱۹۶۱ م.
- الخطط: المواعظ والاعتبار فی ذکر الخطط والآثار، المقریزی، تحقیق ایمن فؤادسید، لندن، مؤسسه الفرقان للتراث الاسلامی، ۱۹۹۶ م؛ المواعظ والاعتبار فی ذکر الخطط والآثار، بولاق، ۱۲۷۰ / ۱۸۵۳ م.
- خطط الشام، محمد کردعلی، دمشق (۶ جلد)، ۱۳۴۷ ق.
- دار الآثار الاسلامیه، مصاحف صنعاء، الكويت، ۱۹۸۵ م.
- سفرنامه، ناصر خسرو، رحله ناصر خسرو الی لبنان و فلسطین و مصر و الجزیره العربیه فی القرن الخامس الهجری، نقلها الی العربیه یحیی الخشاب، بیروت، دارالکتب الجدید، ۱۹۷۰ م.

- صبح الاعشى فى صناعة الانشاء، القلقشندى، القاهرة، دارالكتب المصرية، ١٤ جلد، ١٩١٢-١٩٣٨ م.
- عيون الانباء فى طبقات الأطباء، ابن ابى اصبيعه، بعنايه أوغست مولر، القاهرة، ١٨٨٢ م.
- فنون الانسان القديم اساليبها و دوافعها، عبدالكريم عبدالله، بغداد، مطبعة المعارف، ١٩٧٣ م.
- الفهرست، ابن نديم، نشر رضا تجدد، تهران، ١٩٧١ م / ١٣٩١ ق.
- الكتاب العربى المخطوط و علم المخطوطات، ايمن فؤادسيد، الطبعة الاولى، دارالمصرية اللبناية، القاهرة، ١٩٩٧ م / ١٤١٨ ق.
- لطائف المعارف، النعالبي، تحقيق دى يونج، چاپ ليدين، بريل، ١٨٦٧ م.
- محاسن اصفهان، مافروخى، مترجم حسين بن محمد بن ابى الرضا الحسينى علوى، تحقيق عباس اقبال، تهران، ١٩٤٩/١٣٢٨ م.
- معجم الادباء، ياقوت الحموى، نشر احمد فريد رفاعى (٢٠ جلد)، القاهرة ت دارالمأمون، ١٩٣٨ م.
- معجم البلدان، ياقوت الحموى، نشر ويستنفلد (٦ جلد)، لبيستج، ١٨٦٦-١٨٧٠ م.
- المعرب من الكلام الاعجمى، جواليقى، تحقيق احمد محمد شاكر، القاهرة، دارالكتب المصرية، ١٣٤١ ق.
- المقدمه، ابن خلدون، تحقيق على عبدالواحد وافى، القاهرة، دارنهضه مصر ١٩٧٩ م.
- النجوم الزهراء فى حلى حضره القاهرة، ابن سعيد، تحقيق حسين نصار، القاهرة، مركز تحقيق التراث، ١٩٧٢ م.
- نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق، الادريسي، روما - نابولى، ١٩٧١-١٩٧٩ م.
- وراقو بغداد فى العصر الاسلامى، خيرالله سعيد، مركز الملك فيصل للبحوث و الدراسات الاسلاميه، المطبعة الاولى، الرياض، ٢٠٠٠ م.
- «الورق والكاغد صناعته فى العصور الاسلاميه»، گورگيس عواد، مجلة المجمع العلمى العربى بدمشق، شماره ٢٣، صص ٤٠٩-٤٣٨، ١٩٤٨ م.
- الورق و الوراقون فى العصر العباسى، هاله شاكر، عين الدراسات و البحوث الانسانيه و الاجتماعيه. الطبعة الاولى، القاهرة، ٢٠٠٤ م.
- وعاء المعرفة من الحجرالى النشرالفورى، خالد عزب، المحرر خالد عزب، مساعدالمحرر احمد منصور و سوزان عابد، اشراف و تقديم اسماعيل سراج الدين، الاسكندريه، مكتبة الاسكندريه، ٢٠٠٧ م.

A Mediterranean Society, Goitein, S.D. Vol. I, Princeton, 1967.

EI2. Khouri, R.G and Wittkam, J.J, art. Rakk. III.

L'emploi du parchmin dans les Manuscrits Islamiques quelques remarques liminaires, Deroche, Fr. *The codicology of Islamic manuscripts* , MME, pp. 56-59, 1990-1991.

Les Manuscrits ducoran, Dèroche, Fr. *Aux origines de la calligraphie Coranique*, paris-B. N: 1983.

"Note sur un Manuscrit malekite de Abd-Allah ibn wahbibn muslim AL-Fihri Al-Qurashi", Weill. J.D. *Melanges Maspero III-Orient Islamique*, Le Caire-IFAO.

The Nasser Khalili collection of Islamic Art, Deroche, Fr. Vol.1- the Abbasid Tradition-Qurans of the 8th to the 10th centuries A.D., Oxford, 1992.

supplement Aux Dictionnaires Arabes, Dozy, R. I-II, paris, 1927.

