

## ویژگی‌ها و پیشینه چاپ سنگی و سربی

سید ابوالقاسم نقیبی\*

## چکیده

این مقاله ما را با ویژگیها و تاریخ تحول چاپ سنگی و سربی در جهان و بالاخص در ایران آشنا می‌سازد. در پی شناخت این دو نوع چاپ که از مهمترین انواع چاپها به حساب می‌آید، آشنایی با مفهوم چاپ، ویژگیهای فنی چاپ سنگی، پیشینه چاپ سربی و سنگی در جهان از اهداف مقاله است. در انتها با پرداختن به پیشینه چاپ در ایران به چگونگی استفاده از چاپ سنگی و سربی در ایران با قدیمی‌ترین کتابها و روزنامه‌ها و چگونگی آرایش صفحات در کتب با چاپ سنگی آشنا خواهیم شد.

کلیدواژه: چاپ سربی، چاپ سنگی، ویژگی فنی، چین، ایران، کتابها و روزنامه‌ها، آرایش صفحات.

## ۱. مفهوم چاپ

چاپ به معنای طبع و باسمه، عملی است که به واسطه آن می‌توان از روی یک

\* استادیار گروه فقه و حقوق خصوصی مدرسه عالی شهید مطهری.

نوشته، چند نسخه شبیه به آن تهیه کرد.<sup>۱</sup> به تعبیر دیگر، به نقش کردن نوشته‌ها و تصویرها روی کاغذ به وسیله آلات و ابزارهای مخصوص، چاپ اطلاق می‌گردد.<sup>۲</sup> بعضی از نویسندگان، چاپ را مأخوذ از «چاو» دانسته‌اند که یک کلمه چینی است و برخی دیگر اشتقاق «چاپ» از «چاو» را بعید شمرده و معتقدند که «چاپ» از لفظ «چهاپ» و «چهاپه» هندی گرفته شده است.<sup>۳</sup> زیرا در زبان هندی لفظ چاپ به معنای مهر است و پارچه‌هایی را که به وسیله مهرها یا قالب‌های چوبی نقش می‌کنند «چهاپانیا» و «چهاپاره» می‌گفته‌اند. صنعت چاپ شبیه به همین مهر زدن و نقش کردن به وسیله قالب است؛ لذا در این مورد نیز استعمال شده است.<sup>۴</sup>

## ۲. چاپ سربی و سنگی

چاپ سربی و سنگی از مهم‌ترین انواع چاپ به شمار می‌آید. چاپ سربی نوعی از انواع مختلف چاپ است که به وسیله حروفی که روی سرب نقش بسته می‌شود صورت می‌پذیرد.<sup>۵</sup> چاپ سنگی، ساده‌ترین انواع چاپ است که پیش از چاپ سربی و اختراع ماشین چاپ معمول بوده است؛ بدین طریق که نوشته را روی یک پاره سنگ صاف صیقلی بر می‌گرداندند سپس با وسایل مخصوص از روی آن سنگ، هرچند نسخه که می‌خواستند، چاپ می‌کردند.

## ۳. ویژگی‌های فنی چاپ سنگی

چاپ سنگی یک روش مختلط فیزیکی و شیمیایی است که براساس رفع متقابل آب و چربی اختراع گردیده و از انواع چاپ مسطح (پلی نوگرافی) به شمار می‌آید. این روش چاپ به عنوان فرآیند چاپ هنری و نیز به عنوان فرآیند چاپ تجاری به کار می‌رود. با این تفاوت که در کار هنری از سنگ چاپ و در چاپ‌های تجاری از صفحه فلزی استفاده می‌کنند. این روش را آلویس زنه فلدر در سال ۱۷۹۶ م (۱۲۱۷ ه.ق) اختراع کرد. سهولت استفاده از این روش به زودی چاپ سنگی را فراگیر نمود.<sup>۶</sup> در چاپ سنگی تصویر، معمولاً به صورت وارونه با مداد مرکب، که مشتمل بر صابون، یا چربی است، روی سنگ یا صفحه فلزی ترسیم می‌شود. اسید چرب این مرکب، صابون نامحلولی روی صفحه می‌سازد، که مرکب چاپ را به خود می‌گیرد و آب را رد می‌کند. سپس طرح رسم شده بر روی صفحه را به وسیله صمغ عربی و محلول جوهر شوره

تیزاب) ثبات می‌بخشند. تیزاب، اطراف نقش‌ها را کمی می‌خورد و به ترتیب نقش به صورت برجسته باقی می‌ماند. پس از شستن تصویر، با ترابانتین و آب، صفحه فلزی یا سنگی آماده می‌شود تا مرکب چاپ را با نورد، روی آن بمالند و به این ترتیب تصویر روی کاغذ چاپ می‌شود. هر سنگی که با این روش، متن یا تصویری می‌بست، برای چاپ ۷۵۰ نسخه جواب‌گو بود و پس از آن، نقش روی سنگ قابل چاپ نبود؛<sup>۷</sup> به همین جهت کتب را در ایران بیش‌تر از ۷۰۰ تا ۸۰۰ نسخه، چاپ سنگی نمی‌کردند. البته در این میان موارد استثناء نیز وجود دارد؛ مانند کتاب اکمال‌الدین شیخ صدوق، چاپ تهران - ۱۳۰۱ (ه.ق) که در ۱۰۸۰ نسخه چاپ گردید.<sup>۸</sup>

#### ۴. پیشینه چاپ سربی و سنگی در جهان

نخستین بار در جهان، صنعت چاپ در کشور چین معمول گردید و چینی‌ها زودتر از سایر ملل به این صنعت پی بردند و با طی مراحل تکاملی این صنعت، کتاب چاپ کردند. چینی‌ها چاپ کتاب را در عصر سلسله سلاطین تانگ، یعنی مقارن قرن اول تا سوم هجری، به کمال رساندند. آنها روی یک قطعه چوب، تمام مطالبی را که باید در دو صفحه متوالی بیاید، به علاوه یک ستون عنوان باب، فصل و ممیزات دیگر در میان دو صفحه، وارونه می‌کنند و سپس آن را مرکب زده، روی کاغذ برمی‌گرداندند و آن کاغذ را از وسط «تا» می‌زدند و کتاب هر چند ورق می‌شد از این اوراق تا کرده مرکب بود، که پهلوی یکدیگر گذاشته و دوخته می‌شد.<sup>۹</sup>

برخی معتقدند نخستین کتاب با روش حروف مجزا، سربی در سال ۸۶۸ م در «چین» به چاپ رسیده است در حالی که نخستین کتاب با تکنیک «چاپ سنگی» در سال ۱۷۷۱ م به چاپ رسیده است.<sup>۱۰</sup> صنعت چاپ را در اروپا گوتنبرگ آلمانی (۱۴۰۰-۱۴۶۸ م) اختراع کرد. او نخست با چاپ سنگی آزمایش‌هایی نمود، و کتاب‌هایی را به چاپ رسانید، که از آن جمله می‌توان به تورات ۳۶ سطری و تقویم ۱۴۴۸ م اشاره نمود. او بعد درباره چاپ با حروف متحرک (چاپ سربی) نیز مطالعات خود را ادامه داد و این صنعت به نام وی ثبت گردید.<sup>۱۱</sup>

#### ۵. پیشینه چاپ در ایران

برخی بر این باورند، قدیمی‌ترین چاپخانه در ایران و خاورمیانه چاپخانه کلیسا

«وانک» در جلفای اصفهان (۱۵۴۶ ه.ق) است و اولین کتاب ایران در آن جا به چاپ رسیده است.<sup>۱۲</sup> بعضی دیگر معتقدند که اولین دستگاه چاپ سربی و اولین مطبعه فارسی را میرزا صالح شیرازی، که از طرف عباس میرزا نایب السلطنه، برای تحصیل همراه چهار ایرانی دیگر به اروپا اعزام شده بود، در انگلستان خریده و با خود به ایران آورد و در شهر تبریز دایر نمود.<sup>۱۳</sup> اولین کتابی که به زبان فارسی در ایران چاپ گردیده است رساله جهادیه است که در سال ۱۲۳۳ ه.ق در این مطبعه چاپ شده است و یکسال بعد تجدید چاپ آن صورت پذیرفته است. لذا می توان آنرا اولین کتاب تجدید چاپ شده یاد نمود. چنان چه این تلقی صحیح باشد، از مقایسه تاریخ اولین چاپخانه سربی ایران (۱۰۴۶ ه.ق) و اولین چاپخانه سنگی ایران (۱۲۴۶ ه.ق) مشخص می گردد، ۲۰۰ سال قبل از چاپ سنگی، چاپ سربی در ایران وجود داشته است ولی به جهت مشکلات، چاپ سربی متروک مانده و هزینه نازل و سهولت کار با چاپ سنگی، این روش را طی مدت کوتاهی، جایگزین چاپ سربی نمود.

بعضی از نویسندگان معتقدند پیشینه و سابقه چاپ (باسمه) در ایران، به زمان «سلطان حسین بایقرا» بر می گردد. هم چنین از زمان «شاه عباس» پارچه هایی در دست است که نشان می دهد در این زمان «باسمه» بر روی پارچه های کتانی و ابریشمی نیز معمول بوده است. برای «باسمه کردن» ابتداء صورت های مختلف گل و پرندگان را، در حالات و حرکات دلنشین، با نهایت و ظرافت، در روی چوب های محکم و با دوام حکاکی می کردند. به نحوی که صورتها به شکل برجسته ای نمودار می گردید. سپس این چوب های حکاکی شده را که در ابعاد مختلف بود، بر روی نمدهای آغشته به رنگ های مورد نظرشان، فرو می بردند به این ترتیب قسمت های برجسته، رنگ می گرفت و قسمت های فرو رفته، بی رنگ می ماند. آن گاه این قطعه های حکاکی شده را، باسمه می نامیدند.<sup>۱۴</sup>

#### ۶. قدیم ترین کتاب ها و روزنامه های چاپ سنگی در ایران

اولین کتاب که در ایران و خاورمیانه منتشر شده است، کتاب ساغوس زبور حضرت داود است، که تاریخ چاپ آن به ۱۰۴۷ ه.ق) می رسد و در جلفای اصفهان چاپ شده است.<sup>۱۵</sup> بعضی تاریخ چاپ آنرا ۱۰۵۳ ه.ق) دانسته اند.<sup>۱۶</sup> برخی معتقدند اولین کتاب «چاپ سنگی» که در ایران به چاپ رسیده است، کتاب المعجم فی آثار ملوک العجم

تألیف میرزا عبدالله بن فضل‌الله است<sup>۱۷</sup> و همچنین کتاب حدیقه‌الشیعه تألیف ملا احمد اردبیلی که در سال ۱۲۶۰ (ه.ق) در تهران چاپ شده است و باید آن را در زمره اولین کتابهای چاپ سنگی تهران محسوب نمود. در اصفهان نیز تقریباً در سال ۱۲۶۰ (ه.ق) عمل لیتوگرافی شروع شد و کتاب رساله حسینیه به چاپ رسید.<sup>۱۸</sup> اولین کتابی که میرزا اسدالله شیرازی در تبریز به طبع رسانید قرآن کریم است که در سال ۱۲۴۸ (ه.ق) چاپ گردید و سپس کتاب زادالمعاد در سال ۱۲۵۱ (ه.ق) به طبع رسید که هر دو به خط میرزا حسین خوش‌نویس است.<sup>۱۹</sup> نخستین کتاب «مصور» که با چاپ سنگی به طبع رسیده است، کتاب لیلی و مجنون مکتبی شیرازی است، که ظاهراً در سال ۱۲۵۹ (ه.ق) در تبریز چاپ شده و مشتمل بر چهار مجلس و تصویر است.<sup>۲۰</sup> برخی معتقدند مرغوب‌ترین کتاب چاپ سنگی که در ایران چاپ شده است، کتاب گلستان سعدی است که در سال ۱۲۶۸ (ه.ق) در قطع خشتی در تهران چاپ شده است.<sup>۲۱</sup> همچنین اولین روزنامه ایرانی، در تاریخ دوشنبه ۲۵ محرم سال ۱۲۵۳ (ه.ق) در زمان سلطنت محمدشاه قاجار به کوشش میرزا صالح شیرازی که خود آن را با ترجمه تحت‌اللفظی (newspaper) کاغذ اخبار نام نهاده بود، در یک صفحه منتشر گردید.<sup>۲۲</sup> بعضی معتقدند که اولین روزنامه به زبان فارسی، مدت‌ها قبل از کاغذ اخبار در سال ۱۲۱۲ (ه.ق) به نام اخبار ایرانی در شهر دهلی منتشر شده است.<sup>۲۳</sup> روزنامه دولت علیه ایران، نخستین روزنامه مصور که در زمان ناصرالدین شاه به تاریخ ۱۲۷۷ ه.ق در تهران چاپ شده است ناگفته نامند آخرین شماره وقایع اتفاقیه به تاریخ پنج شنبه ۲۸ محرم ۱۲۷۷ هم به جهت دو تصویر در صفحات دوم و پنجم آن می‌تواند از روزنامه‌های مصور تلقی گردد. این شماره تحت نظر صنیع‌الملک به چاپ رسید. روزنامه‌های شرف و شرافت از روزنامه‌های مصور با چاپ سنگی، یادگاری از دوره ناصرالدین شاه، حدود سال ۱۲۸۸ (ه.ق) است که از جهت خط و تصاویر از نفایس به شمار می‌آیند.<sup>۲۴</sup>

#### ۷. آرایش صفحات در کتاب چاپ سنگی

آفرینش نسخه‌های خطی یا کتاب چاپ سنگی محصول ذوق و قریحه و تلاش عده‌ای هنرمند، خوش‌نویس، مذهب‌نگارگر، رسام، جدول‌کش، صحاف و کاغذساز در کنار هم بوده است. برخی از نسخه‌های خطی و کتب چاپ سنگی، تنها جهت انتقال علوم و برای آموزش شکل گرفته‌اند و بعضی دیگر، با عنایت به رعایت جنبه هنری آن،

خلق شده‌اند. آستر بدرقه، صفحه عنوان، فهرست صفحات اول و دوم، صفحات داخل، جدول کشی، حاشیه، شماره صفحه، صفحه پایان از مهم‌ترین عناوینی هستند که معرف آرایش صفحات کتب چاپ سنگی می‌باشند.

#### ۱-۷. آستر بدرقه

در ابتدای کتاب‌های سنگی، یک الی دو صفحه سفید قرار می‌گرفته، که به آن «آستر» گفته می‌شود و در انتهای کتاب نیز یک الی دو صفحه قرار داشته، که به آن «بدرقه» اطلاق می‌گردد و هر دو سبب اتصال کتاب به جلد بوده‌اند.

#### ۲-۷. صفحه عنوان

در کتاب‌های چاپ سنگی، اولین صفحه‌ای که بعد از آستر، قرار می‌گرفت صفحه عنوان بوده است. این صفحه، مشتمل بر عنوان کتاب، نام نویسنده، نام ناشر، تاریخ و محل انتشار و نام اشخاصی بوده است که کتاب را وقف یا طبع نموده‌اند. صفحه عنوان کتاب‌های چاپ سنگی، مزین به ترنج، سرترنج، لچکی و شمسه می‌باشد<sup>۲۵</sup> و شیوه کار، عموماً پیروی از مکتب اصفهان دوره صفویه و به ندرت مکاتب دیگر است که عیناً از روی کتب خطی تقلید شده است.<sup>۲۶</sup> در بیشتر موارد صفحه عنوان، با نقش ترنج تزیین شده است و در داخل آن، عنوان کتاب و مشخصات دیگر آن آورده شده است. گاهی در بالا و پایین ترنج، سرترنج به چشم می‌خورد. بر روی صفحه عنوان، بعضی از کتب چاپ سنگی، از «شمسه» به صورت شکل دایره‌ای که در آن مشخصات مربوط به کتاب آمده، به کار گرفته شده است و در برخی موارد نیز، این دایره، به شکل بیضی درآمده و در داخل مربعی ساده یا گلزار قرار گرفته است.

#### ۳-۷. فهرست

معمولاً در کتاب‌های چاپ سنگی، فصل بندی با عنوان «باب» انجام می‌پذیرفت که در ابتداء یا انتهای کتاب قرار می‌گرفت. این فهرست‌ها، انواع مختلفی داشت که فهرست مشجر، مدور، جدولی از جمله آن‌ها، به شمار می‌آیند.

#### ۴-۷. صفحه افتتاح یا دیباچه

معمولاً در صفحه آغازین متن کتب چاپ سنگی، طرحی مذهب و منقش دیده

می‌شود که نصف یا ثلث صفحه را دربر می‌گیرد و غالباً در یک کادر مستطیل شکل قرار می‌گیرد، که به آن پیشانی گفته می‌شود. و شامل سرلوحه و کتیبه‌های ویژه‌ای است که در نقوشی مانند اسلیمی، ختایی، گل و بته و از تصاویر حیوانات و ملایکه، تاج و ترکیبات هندی استفاده شده است. در پایین سرلوحه عموماً کتیبه‌ای وجود دارد که در آن اغلب جمله «بسم الله الرحمن الرحیم» یا «بسم الله» نوشته شده است.

## ۸. ویژگی‌ها و آرایش صفحات داخلی

### ۱-۸. جدول

یکی از ویژگی‌های صفحات اکثر کتاب‌های چاپ سنگی، جدول بندی آنها است. جدولها ممکن است چند تایی یا متداخل باشند. جدول بندی کتاب‌ها با عنایت به نثر یا شعر، تنظیم می‌شده است.

### ۲-۸. حاشیه

به مطالب ضروری خارج از متن اصلی کتاب، حاشیه گفته می‌شود. گاهی هم دنباله مطالب متن به دلیل کمبود جا، در حاشیه آورده شده است و گاهی نیز به منزله زیرنویس و پاورقی متن بوده است. حاشیه کتاب‌های چاپ سنگی، به دو قسم، منقوش و مکتوب، تقسیم می‌شود. گاهی در حاشیه کتاب‌های سنگی، کتاب یا کتابهای دیگری چاپ می‌گردد.

### ۳-۸. رکابه و جای شماره صفحه

رکابه، یادآوری اولین کلمه‌ای است، که در آغاز صفحه بعد آورده می‌شود. یعنی کلمه‌ای که در بالای صفحه بعد قرار دارد، در پایین صفحه قبل، نوشته می‌شده است. رکابه در کتاب‌های چاپ سنگی، معمولاً در قسمت مرکزی یا در سمت چپ صفحه آورده می‌شد. با مطالعه این دو کلمه، در هر دو صفحه کتاب، نظم آن مشخص می‌گردد. شماره صفحه، معمولاً در داخل یک شکل هندسی، گاهی در بالا و گاهی پایین صفحه، قرار می‌گرفت.

### ۴-۸. تصویر

یکی از ویژگی‌هایی که در برخی کتب چاپ سنگی مشاهده می‌شود تصویرهایی

است که به صفحات آن زیبایی خاص می‌بخشد. بعضی از این تصاویر، مجلس‌سازی یعنی دنباله‌دار و برخی دیگر مصورسازی، یعنی دنباله‌دار نبوده و دارای موضوع واحد نیستند.

### ۹. خط چاپ سنگی و نوع کتابت متن

اکثر نسخه‌های خطی و کتابهای چاپ سنگی، با خط نسخ و نستعلیق و شکسته نستعلیق نگارش یافته است؛ زیرا خط نسخ، محکم‌ترین و خواناترین خط است. خط نستعلیق نیز، علاوه بر خوانا بودن، از زیبایی خاصی برخوردار است. از مهم‌ترین خوش‌نویسان دوران قاجاریه، «میرزا رضا کلهر» است، او نگارش خاص «چاق‌نویس» را ابتکار نمود. که نتیجه آن آشکار شدن ظرافت و زیباییهای خوش‌نویسی در صفحه است.

متون کتیب چاپ سنگی، به سه روش ۱. ساده‌نویسی ۲. مورّب‌نویسی ۳. جناقی‌نویسی نگارش یافته‌اند.

### ۱۰. صفحه آخر

مطالب صفحه آخر کتب چاپ سنگی، غالباً در کادر مثلثی که رأس آن رو به پایین است، به پایان می‌رسد. در این صفحه تعداد کلمات در سطور، کم شده تا در رأس مثلث به یک کلمه می‌رسد. گاهی نیز بعد از آخرین کلمه، تزئیناتی دیده می‌شود. صفحه آخر کتاب سنگی، با ذکر تاریخ اتمام، نام خطاط، محل استنساخ یا انتشار، التماس دعا و جمله «تمام شد» ختم می‌گردد. گاهی نام کسی که کتاب به نفقه و هزینه او چاپ شده است در صفحه آخر درج می‌گردد.

### ۱۱. نوع کاغذ

کاغذ در تکوین نسخه‌های خطی و کتب چاپ سنگی، نقش بسیار مهمی را داشته است؛ بدین جهت همواره افراد خاصی به شغل کاغذسازی اشتغال داشته‌اند. کاغذگران علاوه بر مرغوبیت به بعد زیباشناختی آن نیز عنایت داشته‌اند. لذا انواع و گونه‌های کاغذهای الوان و هنری را فراهم می‌آوردند.<sup>۲۷</sup> کاغذی که برای چاپ سنگی مورد استفاده قرار می‌گرفت، غالباً کاغذ «روسی» و



روزنامه مانند بود. و گاه هم کاغذهای فرنگی دیگر، از راه «خلیج فارس» وارد می شد. در برخی از کتاب ها، از کاغذهای رنگی که صورت تزئینی داشته است استفاده می شد و در طبع بعضی از کتب، کاغذهای رنگارنگ به کار گرفته می شد.<sup>۲۸</sup>

## ۱۲. قطع کتاب سنگی

قطع کتب چاپ سنگی، متفاوت و گوناگون بوده است. مشهورترین این اندازه ها عبارت است از:

۱. بازوبندی: حدود  $۲۰ \times ۳۰$  میلیمتر
۲. بغلی: حدود  $۴۰ \times ۶۰$  میلیمتر
۳. جانمازی: حدود  $۷۰ \times ۱۲۰$  میلیمتر
۴. نیم ربعی: حدود  $۱۶۰ \times ۲۴۰$  میلیمتر
۵. وزیر ی کوچک: حدود  $۱۶۰ \times ۱۲۰$  میلیمتر
۶. وزیر ی: حدود  $۱۶۰ \times ۲۴۰$  میلیمتر
۷. وزیر ی بزرگ: حدود  $۲۰۰ \times ۳۰۰$  میلیمتر
۸. سلطانی: حدود  $۳۰۰ \times ۴۰۰$  میلیمتر
۹. رحلی کوچک: حدود  $۲۵۰ \times ۴۰۰$  میلیمتر
۱۰. رحلی: حدود  $۳۵۰ \times ۵۰۰$  میلیمتر
۱۱. رحلی بزرگ: حدود  $۳۵۰ \times ۶۰۰$  میلیمتر
۱۲. بیاض: کتابی که طول و عرض آن به جهت نوع صحافی، معمولاً برخلاف معمول بوده است.
۱۳. خشتی: کتابی که طول و عرض آن، تقریباً چهارگوش و به یک اندازه باشد.<sup>۲۹</sup>

## پی نوشت ها

۱. لغت نامه، ج ۲۲، ص ۴.
۲. فرهنگ فارسی، ص ۱۲۶۲.
۳. «ترجمه علوم چینی به فارسی در قرن هشتم هجری»، ص ۱۱.
۴. «اولین کاروان معرفت»، ص ۳۱۷.

۵. لغت‌نامه، ج ۲۲، ص ۱۱.
۶. نک: «نگاهی به تاریخ و تکامل چاپ سنگی در ایران ستیز، تیزاب و سنگ»، ص ۱۳.
۷. همان.
۸. «کتابهای چاپ قدیم در ایران و چاپ کتابهای فارسی در جهان»، ص ۳۰.
۹. لغت‌نامه، ج ۲۲، ص ۵.
۱۰. «کتابهای فارسی چاپ هند و تاریخچه آن»، ص ۲۷.
۱۱. همان، ص ۶.
۱۲. نک: «در اولین چاپخانه ایران در برابر اولین کتاب چاپی»، ص ۲.
۱۳. لغت‌نامه، ج ۲۲، ص ۶؛ «آغاز چاپ سنگی در ایران»، ص ۲۲.
۱۴. «تاریخچه کتاب و کتابخانه در ایران»، ص ۳۵.
۱۵. یاد و تحلیل خدمات کتاب و دست یاران انتشار آن، ص ۱۲.
۱۶. دایرةالمعارف فارسی، ج ۱، ص ۷۸۶.
۱۷. لغت‌نامه، ج ۲۲، ص ۷.
۱۸. تاریخچه چاپ سنگی در ایران، ص ۱۹.
۱۹. کتاب و مطبوعات در ایران، ص ۶۹.
۲۰. «آغاز چاپ سنگی در ایران»، ص ۲۲.
۲۱. تاریخچه چاپ سنگی در ایران، ص ۱۹.
۲۲. کتاب و مطبوعات در ایران، ص ۶۲.
۲۳. همان، ص ۶۳.
۲۴. ایران شهر، ص ۱۲۵۲.
۲۵. برای معانی واژه‌های مذکور مراجعه شود به: هنر تذهیب شویه تذهیب، فصل دوم، اردشیر مجرد تاکستانی، تهران، سروش، ۱۳۷۲، ص ۲۷ به بعد.
۲۶. «چاپ سنگی: حیات تازه‌ای در کتابت»، ص ۹۴.
۲۷. کتاب‌آرایی در تمدن اسلامی، ص ۱۶-۱۷.
۲۸. «کتابهای چاپ قدیم در ایران و چاپ کتابهای فارسی در جهان»، ص ۲۸.
۲۹. نک: نگاهی به تاریخ و تکامل چاپ سنگی در ایران ستیز، تیزاب، سنگ، ص ۱۴.

### منابع

- «آغاز چاپ سنگی در ایران»، گلپایگانی، حسین، صنعت چاپ، شماره ۱۱۲، بهمن و اسفند ۱۳۷۰ ش.
- «اولین کاروان معرفت»، مینوی، مجتبی، یغما، سال ششم، شماره ۸، آبان ۱۳۳۲ ش.
- ایران شهر، کمیسیون ملی یونسکو در ایران، بخش مطبوعات، نشریه شماره ۲۲، ۱۳۴۲ ش.

تاریخچه چاپ سنگی در ایران، دانشور، هوشنگ، تهران، سازمان جغرافیایی ایران، ۱۳۵۱ ش.  
«تاریخچه کتاب و کتابخانه در ایران»، رکن‌الدین همایون، فرخ، هنر و مردم، شماره ۶۶،  
فروردین ۱۳۴۷ ش.

«ترجمه علوم چینی به فارسی در قرن هشتم هجری»، مینوی، مجتبی، مجله دانشکده ادبیات،  
سال سوم، شماره ۱، مهر ۱۳۳۴ ش.

«چاپ سنگی: حیات تازه‌ای در کتابت»، هاشمی ده‌کردی، حسن، هنر، شماره ۷، زمستان  
۱۳۶۲ ش.

دایرة المعارف فارسی، مصاحب، غلامحسین، تهران، امیرکبیر، ج ۱، ۱۳۴۵ ش.  
«در اولین چاپخانه ایران در برابر اولین کتاب چاپی»، صنعت چاپ، شماره ۱۰۴، خرداد ۱۳۷۰  
ش.

فرهنگ فارسی، معین، محمد، تهران، امیرکبیر، ج ۱، ۱۳۶۲ ش.  
کتاب‌آزایی در تمدن اسلامی، مایل هروی، نجیب، مشهد، آستان قدس رضوی، ۱۳۷۲ ش.  
کتاب و مطبوعات در ایران، تهران، مرکز آمار ایران، ۱۳۵۲.  
«کتابهای چاپ قدیم در ایران و چاپ کتابهای فارسی در جهان»، افشار، ایرج، هنر و مردم،  
دوره جدید، شماره ۴۹، آبان ۱۳۴۵ ش.

«کتابهای فارسی چاپ هند و تاریخچه آن»، مهدوی غروی، هنر و مردم، دوره جدید، شماره  
۱۰۲ و ۱۰۳، فروردین و اردیبهشت ۱۳۵۰ ش.

لغت‌نامه، دهخدا، علی‌اکبر، تهران، دانشگاه تهران، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، سازمان  
لغت‌نامه، ۱۳۲۷ ش.

«نگاهی به تاریخ و تکامل چاپ سنگی در ایران ستیز، تیزاب و سنگ»، صنعت چاپ، شماره  
۱۰۲، اردیبهشت ۱۳۷۰ ش.

یاد و تجلیل خدمات کتاب و دست یاران انتشار آن، سپهر، کیوان، تهران، نشر پرواز، ۱۳۶۹ ش.



پښتونستان ښار علمي او مطالعاتي مرکز  
پښتونستان ښار علمي مرکز