

اهمیت شناختی نماد کالا

دنيس شمانت بشرات

ترجمه سيد رسول بروجني *

چکیده - رسانه‌ها اندیشه کاربران خود را شکل می‌دهند.

من به تحلیل این مقوله می‌پردازم که چگونه بکارگیری (نماد کالاها) برای شمارش و حساب در پیش از تاریخ موجب شد که انسانها به گونه‌ای انتزاعی‌تر بیندیشند.

مقدمه

در دهه پنجاه، مارشال مک لوهان (Marshall McLuhan) از دانشگاه تورنتو به جهانیان گوشزد کرد که رسانه‌ها مجراهای منفعلانه اطلاعات نیستند؛ بلکه عمیقاً بر ذهن بشر اثر می‌گذارند. او اثبات کرد که رسانه، خود پیام است: ارتباطات گفتاری و نوشتاری نیازمند آفرینش مهارتهای شناختی گونه‌گونی بوده، لذا خود انگیزاننده و آفریننده هستند (McLuhan 1962, 27; Moos 1997, 81-90; 1964, 39).

۱ - نظام نماد کالا:

رسانه ارتباطی نوستگی

نماد کالاها در گستره‌های باستانی خاورمیانه مانند سوریه، ایران، و ترکیه تا فلسطین با قدمت ۳۰۰۰-۸۰۰۰ پ.م. و همچنین قسمتهایی از اوراسیا در حدود زمانی ۴۰۰۰-۵۰۰۰ پ.م. کشف شده‌اند (Budja 1998).

اندازه تقریبی این کارابزارهای گلی ۲-۱ سانتیمتر بوده و به شکلهای گوناگونی ساخته می‌شدند. برخی دارای اشکال هندسی مانند مخروط، کره، دایره، استوانه، هرم سه گوش (با چهارسطح مثلثی سه گوش)، تخم مرغی، سه گوش، و چهارگوش هستند (تصویر ۱). برخی دیگر دارای اشکال طبیعی‌تر مانند سرهای کوچک حیوانی، ظروف، اسباب و اثاثیه هستند (تصویر ۲). تعدادی نیز نشانه‌هایی به شکل خطوط کنده، در بر

دارند (Schmandt-Besserat 1996, 15-20) (تصویر ۳).

نماد کالاها شمارنده و نشانه‌ای برای کالاها بودند، هر شکل بیانگر اندازه معینی از کالا بود. مثلاً مخروط و کره به ترتیب کوچکی و بزرگی میزان غله را نشان می‌دادند (تصویر ۱)، و دایره‌ای یا خطوط متقاطع روی آن، گوسفندی را نشان می‌داد (تصویر ۳). تعداد واحدهای مال التجاره با تناظری یک به یک نشان داده می‌شد. به عبارت دیگر، دو واحد کوچک غله با دو مخروط نشان داده می‌شد، و سه مخروط، سه واحد کوچک غله را نشان می‌داد، و به همین ترتیب. در هزاره چهارم پ.م. روش محاسباتی نماد کالاها که اکنون بوسیله اداره کنندگان پرستشگاه‌های میانرودنی برای ثبت و ضبط درآمد و یا هزینه تحفه‌هایی که بوسیله نیاپیشگاران در هنگام جشنواره‌های مذهبی ماهیانه پیشکش می‌شدند؛ روشی جا افتاده و مرسوم بود. احتمالاً کاربرد نماد کالاها در پیش از تاریخ مشابه بود، زمانی که برای جمع زدن و اداره امور مربوط به کالاها همگانی بکار بسته شدند، از همین رو ستون فقرات اقتصاد بازتوزیمی بودند (Schmandt-Besserat 1992, 170-183).

نظام نماد کالا رسانه‌ای ارتباطی بود (Schmandt-Besserat 1992, 161-165). هر شمارنده می‌توانست یک اندیشه‌نگار یا نشانه‌ای دال بر یک مفهوم: مانند یک واحد مال التجاره باشد. افزون بر این، فقط یک نوع از نماد کالا با معنای مستقل وجود نداشت؛ بلکه مجموعه‌ای کامل از انواع مرتبط با هم نماد کالاها وجود داشتند که هر کدام معنای متناظر مستقلی را در برداشتند. بنابراین نماد کالاها اولین مجموعه علائم غیر گفتاری یا نظام نشانه‌ای برای انتقال اطلاعات اقتصادی بودند. وانگهی نظام

نظام نماد کالا اولین مجموعه برای تکمیل گفتار است و این امر که این نظام پیش آهنگ بی واسطه خط غربی است، از نظام نماد کالاها برای واریسی، نظام مهمی می‌سازد.

۲- نماد کالا و رسانه نوشتگی

نظام نماد کالا در دوره نوشتگی در حدود ۵۰۰۰ سال پیش از تمدن (شهرنشینی) و بویژه پیش از اختراع نوشتار آغاز شد. نماد کالاها زاده جهان شفاهی بودند که در آن آگاهیها رودرو و شفاهی رد و بدل می‌شد. من در این قسمت مقاله، نماد کالاها را با واژه گفتار مقایسه می‌کنم.

نماد کالاها و واژه‌ها هر دو نماد بودند. نماد کالاها کارابزار، و واژه‌ها که رشته‌ای از آواها و حاکی از چیز دیگری بودند. یعنی، واژه‌ها و نماد کالاها دالهایی بودند که مدلول را نشان می‌دادند (Baron 1981, 168-169). واژه‌های گفتار به عنوان نمادها ارزش معنایی دارند. واژه گوسفند به هویتی روشن، مجزا، منفرد اشاره دارد که اینجا حیوانی پستاندار نشخوار کننده از رده Ovis است. به همین گونه، به هر شکلی از نماد کالاها معنایی منفرد، روشن، مجزا، تخصیص داده شده بود. بطور مثال دایره‌های با خطوط کننده چلیپایی، معنای گوسفند را می‌داد. هرگاه که دایره‌های با چلیپایی بر آن می‌آمد همیشه به موردی مشابه - گوسفند - و فقط همان مورد اشاره داشت. بخاطر اینکه آنها نماد بودند، شکل نماد کالاها دلخواه بود، همانگونه که آوای واژه‌ها دلخواه هستند (White 1949, 25-30). دلیلی عقلانی وجود ندارد که چرا دایره‌ای با چلیپایی روی آن معنای گوسفند را نداعی می‌کند. به همین صورت هم هیچ دلیل بنیادینی وجود ندارد که چرا مجموع آواهای گوس - فند به حیوان پستاندار نشخوار کننده‌ای از رده Ovis اشاره میکند. در واقع، هر شکل یا هر آوای دیگر زمانی که بوسیله جامعه پذیرفته می‌شد، میتواند این کار را انجام دهد. نماد کالاها طبیعی نیز به همین ترتیب دلخواه بودند. برای مثال تشخیص سگ بوسیله سر سگ (تصویر ۲) یک انتخاب دلخواه بود، چرا که حیوانی مثل سگ می‌توانست بوسیله دم سگ یا نمایش کامل حیوان هم نشان داده شود.

نماد کالاها، مانند واژه‌ها، بخشی از نظامهای جامع و بهم پیوسته بودند. به عبارت دیگر، دقیقاً همچنانکه هر جامعه‌ای واژه‌های کافی برای بیان اقلام مفیدش دارد. - [مثلاً] Inuitd واژه‌هایی دارد که همه شرایط برفی ممکنه را شرح می‌دهد و زبان عربی واژگانی برای انواع موی شتر دارد - به همان شکل به اندازه همه کالاها، نماد کالاها برای ثبت و ضبط آنها وجود داشت.

نماد کالا به فوریت طلا به دار اولین نظام خطی یعنی خط میخی میانرودی می‌شود. گذر از شمارنده‌ها به خط در حدود ۳۳۰۰ پ.م. رخ داد، احتمالاً نماد کالاها برای نشان دادن بدهی، تا زمان پرداخت در لفافه‌ای نگهداری می‌شدند.

لفافه به شکل توپک گلی توخالی بود و نماد کالاها را در درون خود پنهان می‌کرد. بنابراین حسابدار نماد کالا را پیش از آنکه در درون لفافه فرار دهد بر سطح لفافه فشار می‌داد. بدین ترتیب او می‌توانست شکل و اندازه شمارنده‌ها را هر زمان که بخواهد بی آنکه لفافه‌ها را بشکند، واریسی کند (تصویر ۴). مثلاً مخروطها و کره‌هایی که اندازه غله را نشان می‌دادند بترتیب گوه‌ای و دایره‌ای شکل به نظر می‌آمدند. در حدود ۳۲۰۰ پ.م. زمانی که نظام نشان گذاری شناخته و فهمیده شده بود لوحه‌های گلی - کارابزار گلی بالشتی شکل و سخت که نشان نماد کالاها را بر خود داشت - جایگزین لفافه‌های انباشته از نماد کالاها می‌شوند (تصویر ۵). در این زمان نشانه‌های فرو رفته دو بعدی جایگزین نماد کالاها می‌شد که معنای مشابهی را می‌رساندند می‌شوند. در حدود ۳۰۰ تا ۵۰۰ سال دیگر نیز همچنان خط دنباله‌رو نماد کالا بود. سرانجام در حدود ۲۷۰۰ پ.م. است که خط میخی سنت طلا به داری نماد کالاها را می‌شکند تا با زبان گفتار برابری کند. خط، نحو گفتار را وام گرفت و در نتیجه این متون به جزء جزء نویسی کالاها منحصر و محدود نشد، بلکه میدانهای گوناگونی از تجربیات بشر را به روی خود گشوده می‌بیند. خط بطور فزاینده‌ای آوایی می‌شود (Roch Lecours 1995, 219). واژه نگارها که به آوای واژه‌های تک همجایی ارجاع داشتند راه را بر جهانگارا می‌گشایند که پاره‌های کلمات را نشان می‌دهند. سرانجام در حدود ۱۵۰۰ پ.م. بود که با اختراع خط الفبایی حروف به نهایت تفکیک آوایی خود رسیدند (Tzeng, Hung 1981, 237).

نماد کالاها رسانه‌هایی حاشیه‌ای یا درونی نبودند؛ بلکه بر عکس، تعداد قابل توجه شمارنده و توزیع گسترده شان در حدود پنج هزاره در استقرارگاه‌های باستانی ثابت می‌کنند که نماد کالاها گلی اقلامی خانگی برای نگهداری میزان کالاها روزمره و بویژه بدهیهای همگانی و اشتراکی بودند. نفوذ نماد کالاها در همه قسمت‌های خاورمیانه و گسترش آنها به داخل اوراسیا مدرک خوبی از اهمیتشان در پیش از تاریخ و آغاز دوران تاریخی است. سرانجام آنها نقش قاطعی را در تکامل ارتباطات بسازی کردند (Vygotksy 1978, 46). این واقعیت که

احساسات است و نه انتقال اطلاعات واقعی.
(Scheffler 1997, 112).

بنابراین اگر چه نماد کالاهای و هنر هر دو رسانه‌ی دیداری بودند، اما در مفهوم، تفاوت‌های زیادی داشتند. در حالی که شمارنده‌ها داده‌های اقتصادی معینی را می‌رسانند، مجسمه‌ها، پیکرکها، طلسمها، نقاشیهای دیواری یا مجسمه‌های اندود شده با وجود نامحسوس سروکار داشتند (Cauvin 1997). در حالیکه نگاره‌ها قدرتهای جادویی یا مذهبی فرا طبیعی مبهمی را فرا می‌خواندند، نماد کالاهای به واحدهای معینی از کالاهای روزمره مشخصی نسبت داده می‌شدند. سرانجام، در حالیکه معنی تعدادی از شمارنده‌ها را می‌توان از طریق نشانه‌های میخی که جایگزین آنها گشته‌اند دنبال و ردگیری کرد، معنا و مفهوم نگاره‌های نوسنگی برای همیشه معمای و مبهم باقی خواهند ماند، لذا، هنر ورای قلمرو این نوشتار است.

نماد کالاهای رسانه اصلی ارتباطی برای جمع‌آوری، ایجاد (Process)، انبار و بازیافت اطلاعات را تشکیل دادند. نظام شمارنده‌ها از دیگر رسانه‌های نوسنگی مانند هنر و زبان گفتار تفاوت بنیادین داشت. مثلاً آنها از هنر در مفاد و از واژه گفتار در شکل متفاوت بودند.

۳- نماد کالا: مهارتهای شناختی نوین

نماد کالاهای انحرافی بنیادین از ارتباط شفاهی بودند به خاطر اینکه آنها روی حواس دیگری تکیه کردند: واژه‌ها شنیداری و نماد کالاهای دیداری بودند. در ادامه این نوشتار من به این بحث می‌پردازم که همانطور که مک لوهان (McLuhan) پیش‌بینی کرده بود، تغییر ارتباط از گوش به چشم نتایج شناختی برگشت‌ناپذیری داشت.

اولین نتیجه برجسته نظام ارتباط دیداری انتزاع (Abstracting) دانش از دارنده آن بود. آگاهیهای شنیداری در مغز ذخیره می‌شد و برای بازیافت میل اشخاص و شرایط کالبدشناسی معینی نیاز داشت. اما نماد کالاهای کالبدی برونی داشتند. در نتیجه، اطلاعات ذخیره شده بوسیله نماد کالاهای هر زمان می‌توانست بوسیله هر شخصی که با آن نظام آشنا می‌شد، رمزگشایی شود (Olson 1980, 3).

نماد کالاهای اطلاعات را واضح و روشن انتقال می‌دادند. برای مثال، سه مخروط سه اندازه کوچک غله را با موجزترین، واضح‌ترین و نامبهم‌ترین روش توضیح می‌دادند. این با اطلاعات

از غرب ایران مجموعه‌ای شانزده تایی از نماد کالاهای از تپه آسیاب بدست آمد. در این تپه یک جامعه کشاورز اولیه مربوط به حدود ۷۵۰۰ پ.م. زندگی می‌کردند و انواع گوناگونی از نماد کالاهای را برای نشان دادن تولیدات کشاورزی بکار می‌بردند. مجموع نماد کالاهای در طول زمان افزایش می‌یافت، برای اینکه مانند زبان گفتار این نظام باز بود. یعنی، با زیاد شدن سیاهه اقلام مال التجاره‌ها به همان نسبت تعداد نماد کالاهای نیز افزایش می‌یافت. مثلاً در هزاره چهارم پیش از میلاد، در شهر سومری اروک (Uruk)، سیاهه نماد کالاهای به ۲۵۰ شکل رسید؛ که فرآورده‌های تولیدی کارگاه‌های شهری را شامل منسوجات، پوشاک، جواهرات، معطرات، ظروف، اسباب و اثاثیه و ابزار بود، نشان می‌داد.

با این وجود، نظام نماد کالا و نظام گفتار، تنها در اشکال بنیادین نمادگرایی مشابه هستند. پر پیدا است که نماد کالاهای در مقایسه با زبان گفتار رسانه ایی ابتدایی و ناقص بودند. آنها بر خلاف گفتار، فقط به یک نمونه از آگاهیها، مثلاً، کالاهای واقعی محدود بودند. وانگهی، شمارنده‌ها اندیشه نگارهایی بودند که منحصراً مفاهیم اسمی را نشان می‌دادند. نظام [نماد کالا] نمادهایی را برای افعال، ضمائر، حروف تعریف، و حروف اضافه نداشت. بر خلاف زبان گفتار، نظام نماد کالا از نحو استفاده نمی‌کرد. معنای هر نماد کالا مستقل از جایش بود. معنای نسرین حامد را دوست دارد، با حامد نسرین را دوست دارد، متفاوت است. اما سه مخروط و سه کره آرایه‌شان به هر شیوه ممکن، همیشه معنای سه سبد کوچک و سه سبد بزرگ غله را می‌داد. به علاوه، نظام نماد کالا شیوه‌ای را برای بیان تعداد مگر با تناظری یک به یک و آنها هم به وسیله برابری تعداد شمارنده و تعداد واحدهای شمرده شده نداشت (Justus 1996). واقعیت مهمتر، استفاده از نماد کالاهایی با اشکال همانند در گستره وسیعی از خاورمیانه است، در حالیکه در آنجا با گویشهای گوناگونی صحبت کرده می‌شد، و این نشان می‌دهد که نوع مشابهی از شمارنده‌ها همیشه به کالاهای مشابه‌ای نسبت داده می‌شد، حتی اگر چه واژه‌ها برای این کالاهای متفاوت بود. به عبارت دیگر، نماد کالاهای حقیقتاً اندیشه نگار بودند و نه واژه نگار، که متناظر اسمهای خاص زبان می‌باشد. بر خلاف زبان گفتار، شمارنده‌ها به آوانگارها (Phonetics) بستگی نداشتند.

اینجا شاید بتوان اضافه کرد که نظام نماد کالا از هنر نمادین نوسنگی که بروز و ظهوری کم‌رنج و نادر داشت، متفاوت بود. کارکرد برجسته و مهم هنر، تحریک و تهییج و بیان هیجانات و

در دسته ها، با نماد کالاهای ممکن شد. وانگهی، این دسته ها، بوسیله نشانه های زده شده بر روی لفافه ها و لوحها چنان تصویر می شد که به نحوی سلسله مراتبی سازماندهی می شدند. واحدهایی با ارزش بیشتر بالای واحدهایی با ارزش کمتر قرار می گرفتند. کره ها مقدار زیادی غله را نشان می دادند و لذا بطور نظام مند در بالای مخروطها که اندازه کوچکی از غله را نشان می دادند، قرار می گرفتند (تصویر ۵). نظام نماد کالاهای راهبرد (استراتژی) انتزاع ارزش نسبی مال التجاره را فراهم ساخت.

نماد کالاهای شمارش را آسان کردند. آنها جمع، تفریق، ضرب، و تقسیم را بوسیله جابجا کردن، گذاشتن و برداشتن شمارنده ها آسان ساختند. کار بر روی (اشکال) هندسی چون جمع کردن دو نماد کالا با دو نماد کالا، و سه نماد کالا با سه نماد کالا، و به همین ترتیب، به مفهومی ساختن اعداد انتزاعی کمک کرد (Justus 1999, 56, 64; Hoyrup 1994, 70).

در حالیکه واژه ها فقط می توانند یکی یکی گفته شوند، گروه هایی با هر تعداد از نماد کالا می توانند در چنین زمانی بکار گرفته شوند. این ممکن ساخت که با وجوه گوناگونی از ادراک بودجه بطور همزمان سر و کار داشته باشیم. این نظام، شناخت انسان را گسترش داد تا از عهده سطوح جدیدی از پیچیدگیها برآید.

در مقایسه با واژه گفتار که در یک آن محو میشود، مزیت مهم و یگانه نماد کالاهای جامد، دوامشان بود. کارابزارها را برای مدت زیادی می توان ذخیره کرد. برای مثال، یادداشت بدهی را می توان تا هنگام بازپرداخت نگاه داشت. نماد کالاهای یاور حافظه بودند: آنها حافظه را آزاد کردند.

سرانجام، برای اینکه نماد کالاهای مدرک مادی از یک توافق فراهم ساختند و بخاطر اینکه آنها کوچک، سبک، و محکم بودند، شمارنده ها می توانستند نقل و انتقالهای تجاری را در غیاب طرف گرفتار انجام دهند. ارتباط، با فاصله های زیاد قلمرو زیستی بشر را توسعه داد.

مختصر و مفید، جانشینی نماد کالاهای به جای کالاهای واقعی شیوه های نوین و گوناگونی از مدیریت داده ها را به شیوه ای انتزاعی شناساند (Van Gigh 1991, 234). واژه ای مانند گوسفند و نماد کالای مناظرش، دایره ای با چلیپایی بر آن، داده ها را از زمینه شان به شیوه ای مشابه منتزع می سازند: این گوسفند را می شد با یک محاوره شفاهی یا با نگاه بر روی سیاهه حسابدار، مستقل از وضعیت یا مکان حیوان حسابرسی کرد. اما نماد کالاهای اطلاعات را بیشتر از هر منبع بشری از لفظ و بدنه زبان او منتزع

شفاهی که به منظور تسهیل یادآوری (Memorization) اغلب در لفافه ای از تزیینات سبکی مانند روایتها، کنایه ها، استعاره ها قرار داده می شد و از شیوه آهنگین مانند تکرار و آوردن واژگان با حروف اول یکسان استفاده می کرد، تفاوت داشت (Ong 1982, 37-41). نماد کالاهای اطلاعات را از زمینه لفظی شان جدا ساختند (Goody 1977, 88).

بیش از ۵۰ شیوه برای گفتن Tonight وجود دارد، لذا، همانطور که مک لوهان مشاهده کرد (1964, 82) ارتباط شفاهی گرم، مستلزم ادا (ژست)، حرکت ماهیچه های صورت، تکیه و انعطاف صدا است. اما نماد کالاهای سرد بودند چون آنها داده هایی جدا از بدنه زبان بودند. مثلاً یک مخروط یک مخروط بود و معنایش که یک اندازه کوچک غله بود هرگز گونه گون نمی شد.

افزون بر آن، ارتباط شفاهی به اصطلاح مک لوهان لرزان بود برای اینکه با نظر شتونندگان وفق داده می شد و دائماً خود را با واکنشهای آنان تطبیق می داد. در مقابل، نماد کالاهای در هر شرایطی ثابت بودند. ارزش هر مخروط یا هر نماد کالایی بدون تغییر می ماند. نماد کالاهای داده هایی جدا از ذهنیت (Subjectivity) بودند.

گذر از گوش به چشم اهمیت زیادی داشت؛ برای اینکه فرصت را برای اشخاص فراهم می کرد که اطلاعات را ببینند و لمس کنند.

به عبارت دیگر، نماد کالاهای مهارتهای شناختی نوین حسابرسی، چون بطور اجمال مرور کردن (scan)، مورد مذاقه قرار دادن (scrutinize) ارزیابی کردن (evaluate)، تحلیل کردن (analyze) را برانگیختند. این به نوبه خود شیوه های نوین انتزاع اطلاعات را میسر کرد.

در حالیکه واژه ها شامل آواهای غیر مادی (immaterial) بودند نماد کالاهای کارابزارهایی محسوس، جامد، و واقعی بودند و به میل و خواست ما می توانستند به صورت دستی چیده و واچیده شوند. برای نمونه، نماد کالاهای را می توان در ستونهای خاصی بر حسب انواع مال التجاره ها، درآمدها، هزینه ها، پرداخت کننده یا دریافت کننده مرتب کرد. بدینسان نظام نماد کالا بکارگیری داده را با انتزاعی کردن همه متغیرهای ممکن تقویت کرد (Harth 1983, 19).

نقش زنی و نمایش داده ها در پیکره بندی ویژه، بدون تردید به برجسته سازی موارد ویژه ای گسترش پیدا کرد (Luria 1976, 20). مثلاً، سازماندهی واحدهایی از نوع مشابه

بر قدرت قلمداد می‌کرد. مطمئناً، این استعاره ای مناسب برای اثر نماد کالا است.

تصاویر

ت. ۱. نماد کالاهای ساده، میانرود، عراق امروزی، حدود ۴۰۰۰ پ. م. مخروط، کره ها، و دایره (دیسک)، مقدار غله متفاوتی را نشان می‌دادند؛ هرم سه گوشه نشانه ای از واحد نیروی کار بود. با تشکر از دنیس شمانت-بشارت، از دانشگاه تگزاس در اوستین.

ت. ۲. نماد کالاهای طبیعت گرا که سرهای حیوانات را نشان می‌دهد (بالا: سگ؛ در مرکز، از راست به چپ: گاو نر و بزها یا میشها؛ پایین: یک ظرف دو دهانه). شوش، ایران، حدود ۳۳۰۰ پ. م. با تشکر از موزه لوور، اداره کل گنجینه های شرقی، پاریس.

ت. ۳. مجموعه ای از نماد کالاهای (بالا، از راست به چپ): یک گوسفند، یک واحد از منسوج خاص، یک پیمانه عسل و یک کوزه روغن، (پایین، از راست به چپ): یک چین پشم گوسفند، یک شمش فلز، شوش، ایران، حدود ۳۳۰۰ پ. م. با تشکر از موزه لوور، اداره کل عتیقات شرقی، پاریس.

ت. ۴. لفافه و محتویات نماد کالاهایش با نشانه های متناظرشان. شوش، ایران، حدود ۳۳۰۰ پ. م. با تشکر از موزه لوور، اداره کل گنجینه های شرقی، پاریس.

ت. ۵. لوح نشاننداری که صورت حساب غله را نشان می‌دهد. گودین تپه، ایران، حدود ۳۱۰۰ پ. م. با تشکر از دکتر کایلریانگ، موزه سلطنتی اونتاریو، تورنتو، کانادا.

پی نوشت

* - نماد کالا را معادل بخشی از معنای واژه **Token** که اشیا ملموس و مورد اشاره در این نوشتار است، گرفتم. در زبان انگلیسی **Token** معنای کلی و بیشتری را شامل می‌شود. مثلاً در زبان انگلیسی، پرچم سفید که نشانه ای از تسلیم و صلح است نیز یک **Token** است.

** با تشکر از دکتر حسن طلایی که این نوشتار را برای ترجمه در اختیار من قرار دادند. با سپاس از استاد دکتر حکمت الله ملاصالحی و امیر مازیار دوست عزیزم که بازبینی ترجمه را به عهده گرفتند.

ساختند. در نتیجه، حسابدار نوسنگی، دیگر گیرنده منفعل دانش دیگران نبود؛ بلکه عضو کوشایی در رمزگشایی اطلاعات دیداری و رمزگذاری بر شمارنده ها بود.

این مستلزم تحصیل مهارتهای شناختی تازه ای بود که روی دیدن و بکارگیری داده های مادی، سرمایه گذاری کند. به نوبه خود، این فناوریهای نو داده هایی متنوع تر را بر طبق متغیرهایی مانند نوع کالا، ارزش، و تعداد آن پرورش دادند. در نتیجه، جامعه نوسنگی به مدیریت مقدار زیادی اطلاعات پیچیده تر با بهره وری بیشتر و عینی، توانا شد. در نهایت، نماد کالاها داده ها را از وابستگیهای زمانی و مکانی جدا ساختند، با انجام چنین کاری، قلمرو معاملات انسانی را گسترش دادند و حافظه بشر را از سیاهه خسته کننده که به ذهن سپاری آنها مشکل بود، آزاد ساختند.

فرجام

گفتار، رسانه ارتباطی پارینه سنگی بود. واژه گفتار، گونه طبیعی و عام ارتباط بشری است که نوع انسان توانایی ذاتی تحصیل آن را دارد. همانطور که مک لوهان به شیوایی بیان کرد (1964، 83)، هرگز چیزی نتوانست از بی واسطگی، تازگی، و لطافت یک محاوره رودررو که ترکیبی از آهنگ صدا و حرکات بدن را به همراه دارد، پیشی بگیرد.

کشاورزان نوسنگی خاورمیانه، نظامی از نماد کالاهای گلی را برای شمردن و محاسبه کردن شمار کالاها اختراع کردند. همانطور که مک لوهان پیش بینی کرده بود، بکارگیری رسانه ای از بنیاد متفاوت، که بر اساس دیدار و کارابزارهای لمس پذیر عمل می‌کرد، مهمیز مهم تغییرات شناخت بود. نتیجه بزرگتر افزایش توانایی بشر برای تعامل با اشیای واقعی به شیوه ای انتزاعی بود.

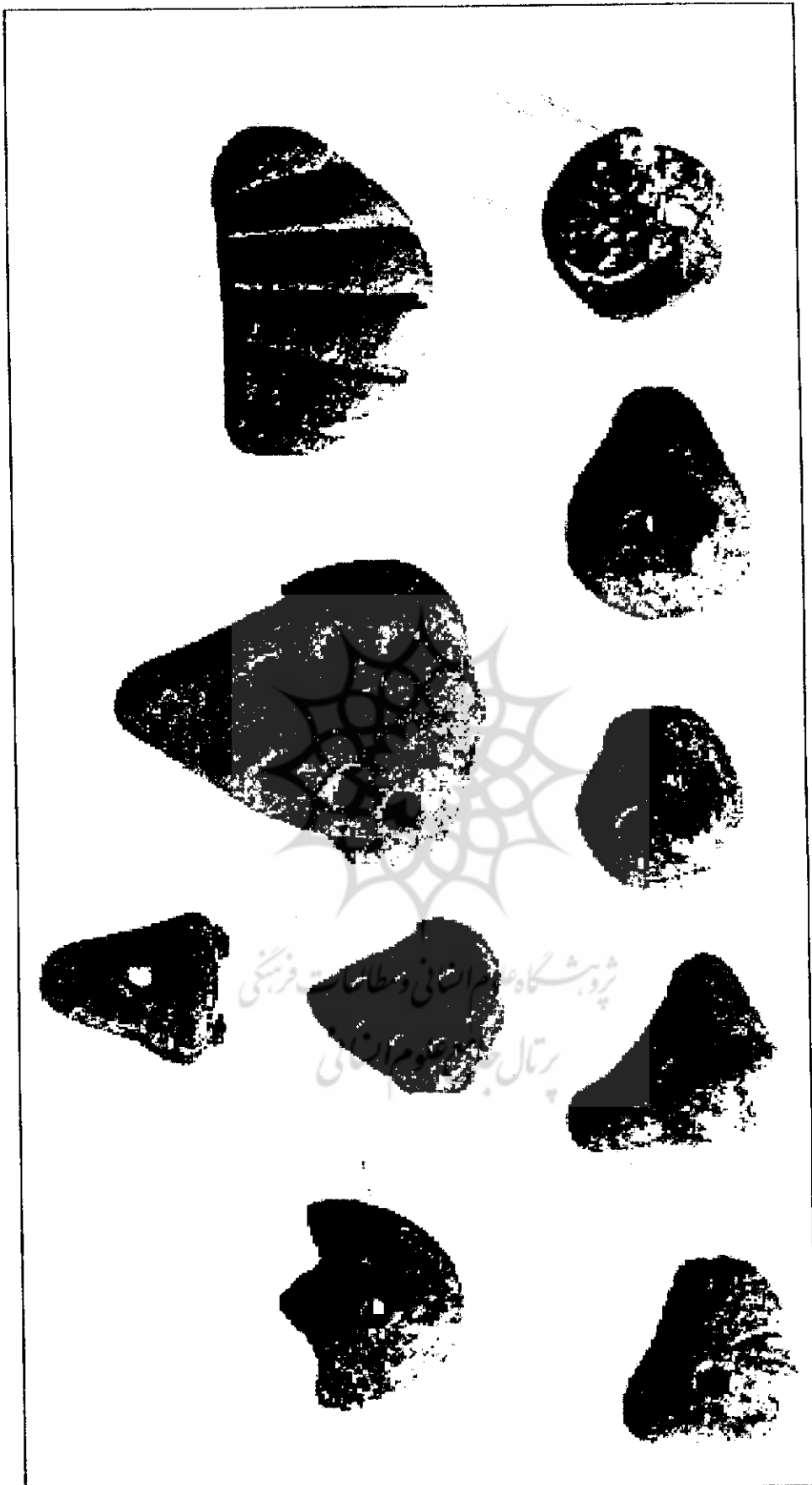
نظام نماد کالا، رسانه را به شیوه دیداری بدل کرد، این نظام پیوسته ذهن بشر را به چالش می کشید که در تعامل با جهان واقعی به شیوه ای انتزاعی تر عمل کند. بطور خلاصه، نماد کالاها با تغییر ارتباط شنیداری به دیداری راه را برای نگارش هموار نمودند. نشانه های حکم شده دو بعدی بیشتر از کالاها، جابجا می شدند آنها نمایشی از نماد کالاهای سه بعدی پیشین بودند. بعد از آن دیگر نشانه های آوایی نماینده کالاها نبودند؛ بلکه صداهای متناظر واژه ها بودند. نهایتاً، الفبا با حروف بی معنی نشانه ای برای آواهای بی معنی می شوند. و این انتزاعی مضاعف را بوجود می آورد (McLuhan 1964, 86). امروز خط به شکل الکترونیکی آن، انسانها را بیشتر از جهان واقعی دور کرده است. مک لوهان اثر رسانه ها را روی ذهن بشر هم چون گردابی

فهرست منابع:

- BARON N. S. 1981. *Speech, Writing and Sign, A Functional view of Linguistic Representation* Bloomington.
- BUDJA M. 1998. Clay Tokens - accounting before writing in Eurasia. *Documenta praehistorica XXV*: 219 - 235.
- CAUVIN J. 1997. *Naissance des Diviniles, Naissance de l'Agriculture*. paris.
- GIGCH van J. P. 1991. *System Design Modeling and Metamodeling*. New York.
- GOODY J. 1977. *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge.
- HARTH E. 1983. *Windows on the Mind Reflection... the Physical Basis of Consciousness*. New York.
- HOYRUP J. 1994 *In Measure, Number, and Weight*. New York.
- JUSTUS C. 1999. Predecimal Structures in Counting and Metrology. In Gvozdanovic j. (ed), *Numeral Types and Changes Worldwide*: 55 - 79
1996. Numeracy and the Germanic Upper Decades. *Journal of Indo - European Studies* 23: 45 - 80.
- LURIA A- R. 1976. *Cognitive Development. Its Cultural and Social Foundations*. Cambridge, Mass.
- MCLUHAN 1962. *The Gutenberg Galaxy*. Toronto. 1964. *Understanding Media*. New York.
- MOOS M. A. 1997, (ed) *Marshall McLuhan essays*. Media Research, Amsterdam.
- OLSON. D.R. 1980. Introduction. In Olson D. R. (ed), *The Social Foundations of Language and Thought*: 1- 6.
- ONG W. J. 1982, *Orality and Literacy*. New York.
- ROCH LECOURS A. 1995, The origins and evolution of writing. In changeux j p, Chavaillon j. (eds.), *Origins of the Human Brain*: 213 - 235.
- SCHEFFLER I. 1997. *Symbolic Worlds, art, science, language, ritual*. Cambridge.
- SCHMANDT - BESSERAT D. 1992. *Before Writing*. 2 vols Austin.
1996. *How Writing Came About* Ausrin.
- TZENGO. J. L. HUNG D. L. 1981. Linguistic Determinism: A Written Language Perspective. In Tzeng O. J. L. Singer H (eds) *Perception of print Reading Research in Experimental Psychology*: 237 - 255.
- VYGOTSKY L. S. 1978. *Mind in Society. The Development of Higher psychological processes*. Cambridge, Mass.
- WHITE. L. A. 1949. *The Science of Culture, A Study of Man and Civilization*. New York.

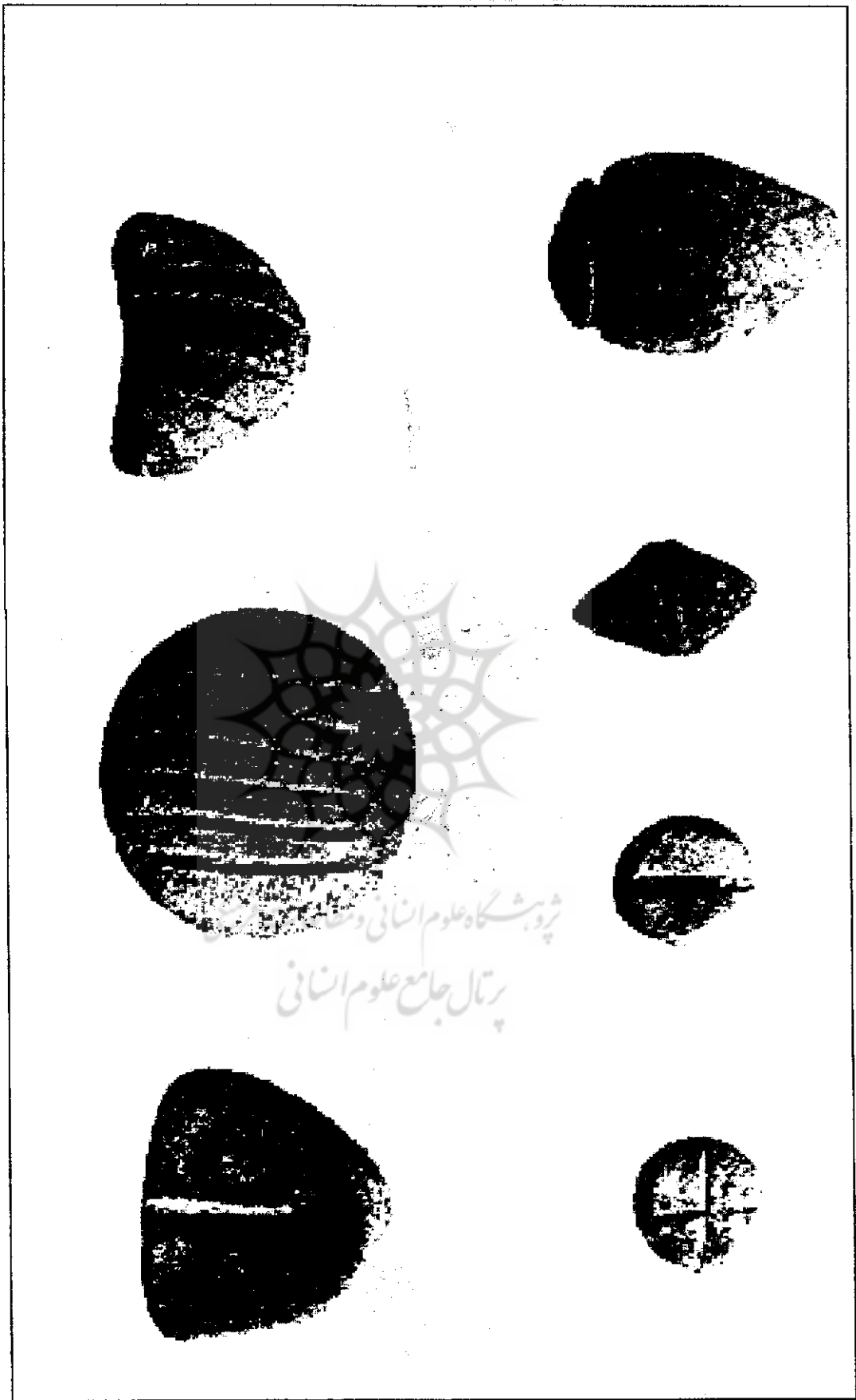
تصویر ۱





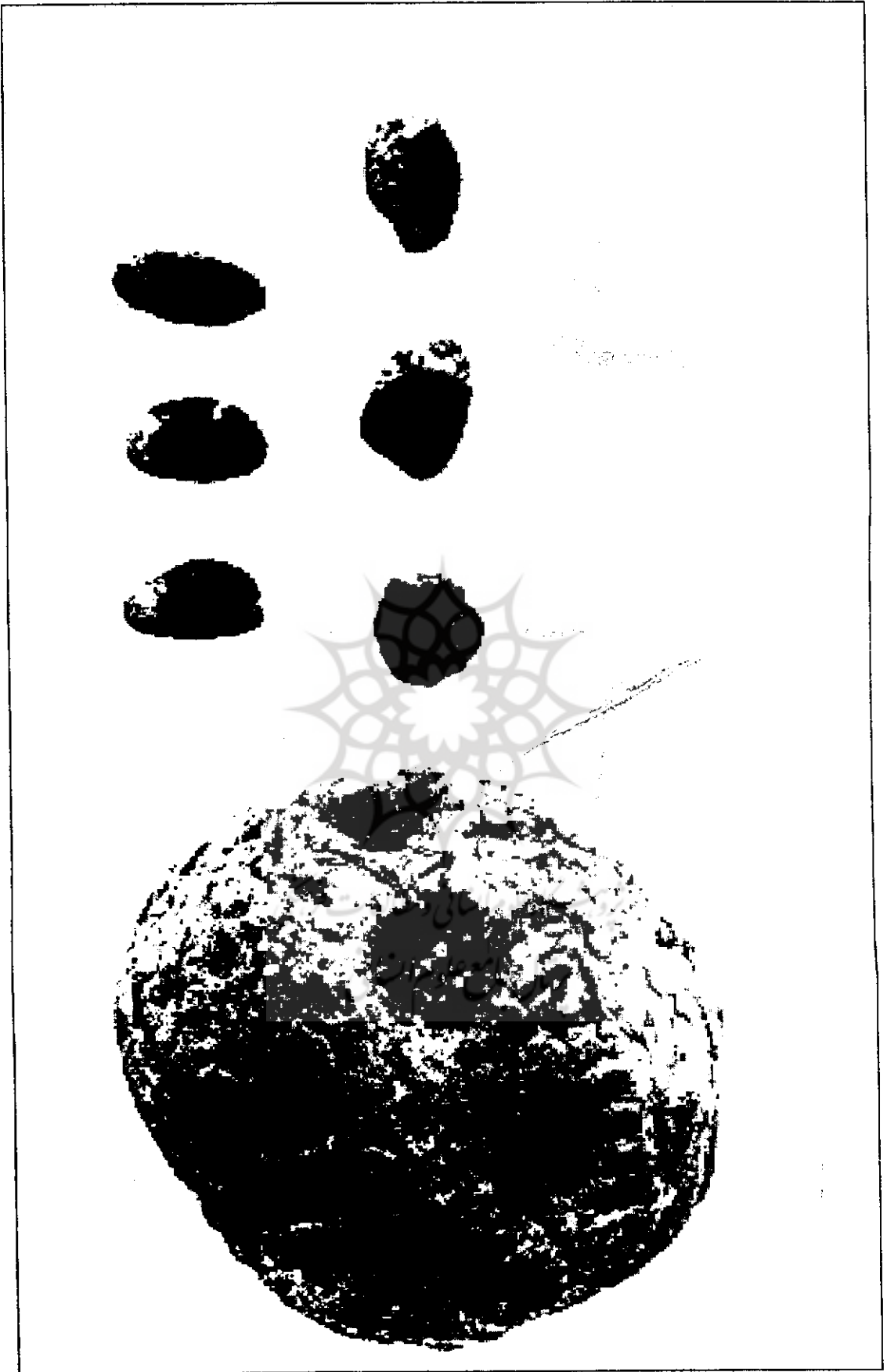
تصویر ۲

پژوهشگاه ملی باستان‌شناسی و موزه ملی ایران
پرتال مجازی موزه ملی ایران

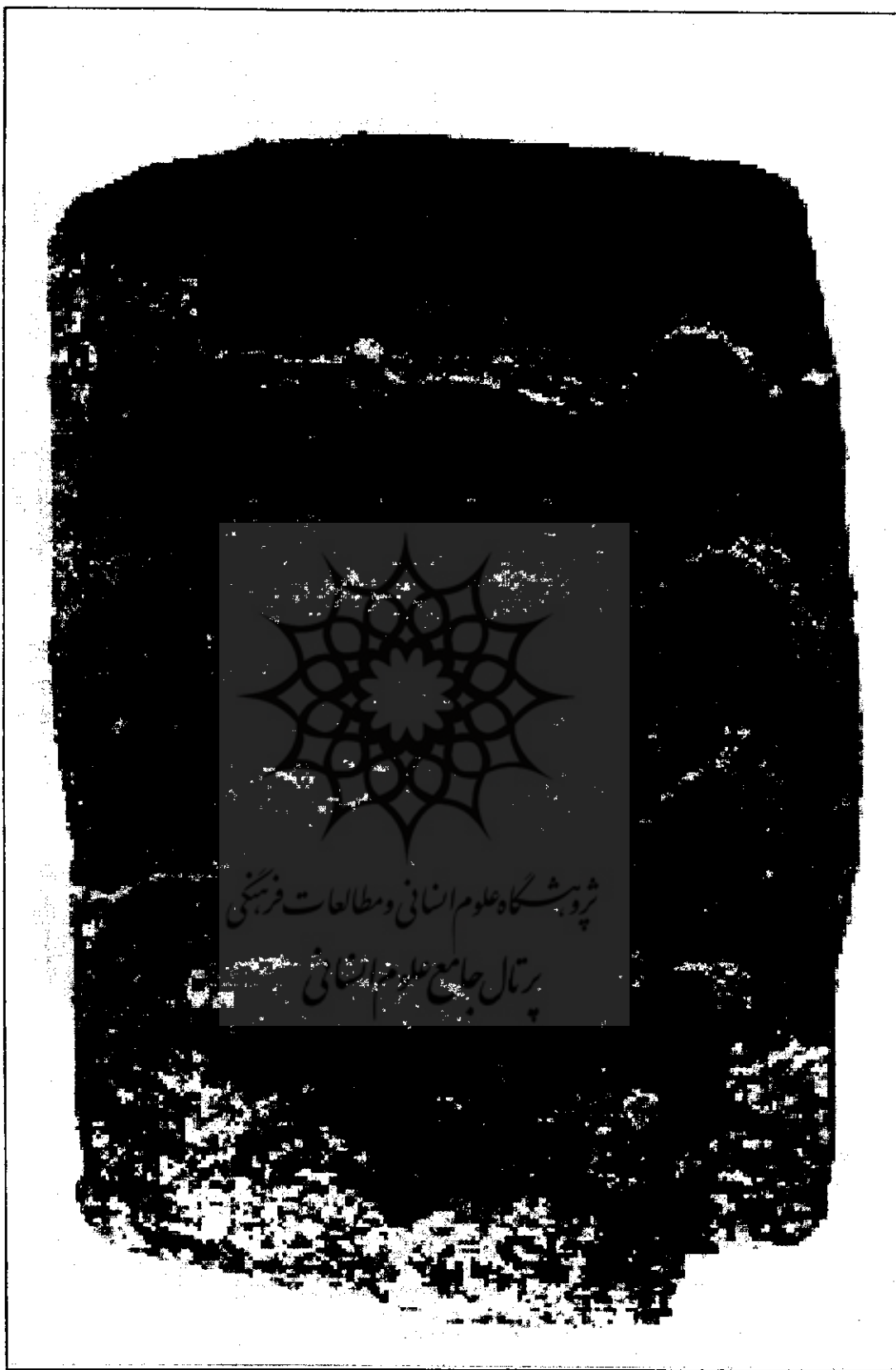


پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تصویر ۳



تصویر ۴



تصویر ۵

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی