

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد تهران مرکزی
دانشکده علوم انسانی ، گروه باستان شناسی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

گرایش : تاریخی

عنوان :

دلیل انگاری وجود فلز آهن در سکه های نقره او آخر دوره ساسانی

استاد راهنما :

دکتر سید مهدی موسوی کوهپیر

استاد مشاور :

دکتر فرهنگ خادمی ندوشن

پژوهشگر :

بهزاد محمودی

بهمن ۱۳۹۰

تقدیم:

به پدر و مادر عزیز و دلسوزم که در تمام این سالها از آنها چیزی جز محبت و دلسوزی ندیدم

تقدیر و تشکر:

پیش از آغاز سخن، بر خود لازم میدانم تا از زحمات و الطاف تمامی عزیزانی که در این پایان نامه اینجانب را مورد حمایت و راهنمایی خویش قرار دادند قدردانی نمایم.

پدر و مادر مهربانم که همواره فرزند خویش را در سختی و خوشی تنها نگذاشته و یار و یاورم بودند.

اساتید محترم راهنما و مشاور، آقایان دکتر سید مهدی موسوی کوهپر و دکتر فرهنگ خادمی ندوشن که در تمام این مدت با راهنمایی و ارائه نقطه نظرات خود اینجانب را در جهت تکمیل هرچه بهتر این پایان نامه یاری نمودند.

سرکار خانم دکتر نگین میری استاد داور که با سعه صدر خویش راهگشای مشکلات شدند.

دکتر مرتضی مومن زاده و دکتر نعمت‌الله رشد نژاد به جهت راهنمایی اینجانب بمنظور شناخت و شناسایی معادن فلزی کهن ایران.

استاد گرانقدر دکتر محمد لامعی مدیر آزمایشگاه واندوگراف سازمان انرژی اتمی ایران و سرکار خانم اولیایی کارمند آزمایشگاه واندوگراف سازمان انرژی اتمی ایران.

سرکار خانم آزاده اردکانی ریاست وقت موزه ملی ایران به جهت موافقت با امانت دهی تعدادی سکه نقره

ساسانی.

سرکار خانم مهناز گرجی مسئول کارگاه مرمت موزه ملی ایران.

سرکار خانم مریم ولیزاده به جهت برگردان متن چکیده پایان نامه به زبان انگلیسی.

و همچنین از آقای بابک نیلوفری بعلت ترجمه نوشته‌های روی سکهها، نهایت تشکر و قدردانی را مینمایم.

در انتها بر خود لازم میدانم از همه عزیزانی که در این نوشتار نامی از آنها برده نشد نهایت پوزش را طلبیده و

اینکه اینرا بر حساب فراموشکاری حقیر گذارند.

بسمه تعالی

تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

اینجانب بهزاد محمودی دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی ۸۷۰۸۵۰۳۴۰۰۰ در رشته باستان شناسی که در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۵ از پایان نامه خود تحت عنوان: دلیل انگاری وجود فلز آهن در سکه های نقره اواخر عهد ساسانی با کسب نمره ۱۹ و درجه عالی دفاع نموده ام بدین وسیله متعهد می شوم:

۱. این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان نامه ، کتاب ، مقاله و ...) استفاده نموده ام ، مطابق ضوابط و رویه های موجود ، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام.
۲. این پایان نامه قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح ، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.
۳. چنانچه بعد از فراغت از تحصیل ، قصد استفاده و هر گونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و ... از این پایان نامه داشته باشم ، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم.
۴. چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچ گونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی : بهزاد محمودی

تاریخ و امضاء : ۹۱/۰۹/۲۱



بسمه تعالی

در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۵

دانشجوی کارشناسی ارشد آقای بهزاد محمودی از پایان نامه
خود دفاع نموده و با نمره ۱۹ بحروف نوزده و با
درجه عالی مورد تصویب قرار گرفت.

امضاء استاد راهنما



فهرست مطالب:

فصل اول: کلیات تحقیق، مقدمه، پیشینه تحقیقاتی

چکیده: 14-15

۱-۱: کلیات تحقیق..... 17-23

۱-۲: مقدمه..... 24-26

۱-۳: پیشینه تحقیقاتی..... 27-32

فصل دوم: تاریخ سیاسی بقدرت رسیدن ساسانیان

۲-۱: ایران در اواخر دوران اشکانیان..... 34-40

۲-۲: اردشیر بابکان و تلاش بمنظور برقراری حکومت..... 40-44

فصل سوم: تاریخ سیاسی و زمینشناسی معدنی قلمرو ساسانیان (با نگرش بر سکهها، ضرابخانهها و منابع تاریخی)

۳-۱: اهمیت سکهشناسی در مطالعات مربوط به تاریخ ساسانیان..... 46-47

۳-۲: نگاهی اجمالی بر ضرابخانهها و عیار سکههای ساسانی

۲-۳-۱: اردشیر اول (بابکان)..... 48-50

۲-۳-۳: شاهپور اول..... 51-53

۲-۳-۴: هرمز اول و بهرام اول..... 53-54

۳-۲-۵: بهرام دوم..... 54-55

۲-۳-۶: نرسی..... 55-56

۲-۳-۷: هرمز دوم..... 56-57

۲-۳-۸: شاهپور دوم..... 57-62

- ۲-۳-۹: بهرام چهارم.....62-63
- ۲-۳-۱۰: یزدگرد اول.....63-64
- ۲-۳-۱۱: بهرام پنجم (گور) و یزدگرد دوم.....65-66
- ۲-۳-۱۲: پیروز.....66-69
- ۲-۳-۱۳: بلاش و قباد اول.....69-71
- ۲-۳-۱۴: خسرو اول (انوشروان).....71-72
- ۲-۳-۱۵: هرمز چهارم.....73
- ۲-۳-۱۶: خسرو دوم (پرویز).....74-76
- ۲-۳-۱۷: اواخر عهد ساسانی.....76-79
- ۳-۳: زمینشناسی معدنی قلمرو ساسانیان
- ۳-۳-۱: پیشینه استخراج و استفاده از منابع معدنی سرب-روی-نقره موجود در قلمرو سیاسی فعلی ایران.....80-82
- ۳-۲-۳: جغرافیای سیاسی - تاریخی ساسانیان
- ۳-۳-۲-۱: اردشیر اول.....83-85
- ۳-۳-۲-۲: شاهپور اول.....85-88
- ۳-۳-۲-۳: هرمز اول، بهرام اول و بهرام دوم.....89-90
- ۳-۳-۲-۴: نرسی و هرمز دوم.....90-91
- ۳-۳-۲-۵: شاهپور دوم.....91-93
- ۳-۳-۲-۶: بهرام چهارم.....93-94
- ۳-۳-۲-۷: یزدگرد اول و بهرام پنجم (گور).....94-95
- ۳-۳-۲-۸: یزدگرد دوم.....96-97

97-98..... پیروز: ۳-۳-۲-۹

99-102..... قباد: ۳-۳-۲-۱۰

102-104..... خسرو اول (انوشروان): ۳-۳-۲-۱۱

104-106..... هرمز چهارم و بهرام ششم (چوبین): ۳-۳-۲-۱۲

106-109..... خسرو دوم (پیروز): ۳-۳-۲-۱۳

فصل چهارم: نتایج طیفسنجی و انتخاب نمونهها

۴-۱: مشکلات موجود در تجزیه عنصری سکهها..... 111-112

۴-۲: معرفی تعدادی از دستگاههای بکاررفته بمنظور تجزیه عنصری مواد

۴-۲-۱: دستگاه تجزیه کنده فعال نوترون (AAS)..... 112-113

۴-۲-۲: دستگاه طیفسنج جذب اتمی (NAA)..... 113-114

۴-۲-۳: دستگاه پرتوافکن اشعه ایکس (XRF)..... 114

۴-۲-۴: دستگاه تابش ذرات بوسله اشعه ایکس (PIXE)..... 114-116

۴-۳: انتخاب و آمادهسازی نمونهها..... 117-121

۴-۴: روش آزمایش..... 122-123

فصل پنجم: نتایج و بحث

۵-۱: بحث..... 125-127

۵-۲: نتیجهگیری..... 128-135

پیشنهادات..... 136

منابع:

فارسی..... 137-138

غیرفارسی..... 139-143

چکیده:

امروزه یکی از راههای شناخت جوامع باستان، مطالعه بر روی سکوها و فناوری استخراج فلزات و ضرب سکه میباشد. با مطالعه بر روی سکوها میتوان به نوع جهانبینی و نگرش جوامع باستان به زندگی و محیط پیرامون آنها پیبرد. با بررسی و مطالعه مواد و عناصر سکوها میتوان به ساختار اقتصادی و پیچیدگی جوامع، و اینکه مردمان هر دوره از چه فناوری و ترکیب موادی برای ضرب سکه استفاده مینمودند پیبرد.

نخستین بار لیدیه‌ها در اواسط سده ششم ق.م در فلات آناتولی، از سکه بعنوان یک واحد مبادلاتی استفاده نمودند. آنها طلای مورد نیاز خود برای ضرب سکه را از بستر رودخانه‌های نزدیک به شهرهای لیدیه بصورت غربالکردن شن بستر رودخانه‌ها استخراج میکردند (آورزمانی، ۱۳۸۳: ۷). پس از آن هخامنشیان از اواخر سده ششم تا اواسط سده چهارم ق.م میلاد دست به ضرب و استفاده گسترده‌تر از سکه برای مبادلات خود زدند. از این دوره با تغییر فناوری استخراج، استفاده از روش غال گذاری^{۱)}

(Cupellation) جایگزین روش غربالکردن شد (Tycot, ?). این روش که تا اواخر قرن نوزدهم ادامه یافت، امکان استخراج نقره را از معادن سرب و روی ممکن ساخت.

۱-غال گذاری روشی است که در آن بوسیله دمیدن هوا به سنگ معدن سرب-روی-نقره، این فلزات را از یکدیگر جدا میکردند.

اما این معادن که در ایران بعنوان معادن فلز نقره مورد استفاده بودند تحت تاثیر شرایط زمین شناختی، عناصر متفاوتی را با خود حمل مینمودند که از جمله این عناصر همراه، آهن میباشد. وجود آهن در فلز نقره، احتمالاً معرف این میباشد که نقره استخراج شده از معادنی بوده که آهن در آن به عنوان عنصر همراه دیده میشود. علاوه براین، در دوران باستان فلز مورد نیاز برای ضرب سکهها لزوماً مورد استخراج قرار نمیگرفت بلکه بعد از مرگ هر حاکم یا تغییر حکومت و یا بمنظور مبادلات برونمرزی، سکه ذوب شده و مجدداً در داخل و یا خارج از سرزمین اصلی ضرب میشد. در این پایاننامه تلاش گردید تا با استفاده از دستگاه طیفسنج PIXE چرایی وجود فلز آهن در سکههای نقره اواخر عصر ساسانی با توجه به امکانات و شرایط موجود در ایران مورد پژوهش و بررسی قرار گیرد. لذا بدین منظور علیرغم عنوان اصلی پایاننامه، بدلیل مشکلات موجود در بخش مهر و سکه موزه ملی ایران، تنها تعداد ۱۵ سکه نقره متعلق به دوران سلطنت پیروز در اختیار نگارنده قرار گرفت.

واژگان کلیدی:

ساسانیان- سکه نقره- معادن سرب- روی- نقره- PIXE.

فصل اول:

کلیات تحقیق، مقدمه، پیشینه تحقیقاتی

۱-۱-۱ کلیات تحقیق:

۱-۱-۱: اهمیت و انگیزه انتخاب موضوع:

نظر به اهمیت سکه‌های نقره ساسانی در مناطق خارج از قلمرو سیاسی آنها بعنوان واحد مشترک مبادلاتی، و توجه به این مورد که عنصر همراه در تعدادی از معادن سرب-روی-نقره شناسایی شده در قلمرو فعلی ایران، فلز آهن میباشد که احتمالاً میتواند تاثیر در میزان وجود این فلز در تعدادی از سکهها بگذارد. همچنین با توجه به اینکه بر طبق گفته‌های مورخین، دوره ساسانی در طی قرن پنجم میلادی بدلیل پاره‌ای مشکلات دچار ضعف سیاسی-اقتصادی گشته بود آیا میتوان تاثیر این مشکلات را در سکهها مشاهده کرد.

۱-۱-۲: قلمرو تحقیق:

بر مبنای ضرابخانه‌های فعال دوران مورد بررسی و معادن سرب-روی نقره شناسایی شده در قلمرو فعلی ایران.

۱-۱-۳: روش تحقیق:

کتابخانه ای- آزمایشگاهی- تحلیلی.

۱-۱-۴: بیان مسئله تحقیق:

ساسانیان با ادغام دین و سیاست جان تازه‌ای به مبارزات خود با رومیان بخشیده و موفق گردیدند ایران را که در اواخر حکومت اشکانی بدلیل تعدد حکام منطقهای و استقلال برخی مناطق دچار ضعف شده بود احیا کنند.

این نوع جدید از حکومتداری اگرچه در ابتدا و پاره‌های از موارد جوابگوی جامع آن زمان ایران بود، اما با گذشت زمان و دخالت‌های اشراف و موبدان در امور کشور، تهاجمات پیدریپی اقوام چادرنشین مقیم فرارود (آسیای مرکزی) و قفقاز به مرزهای شرقی و شمالی و رم و بیزانس به مرزهای غربی برای کنترل راه ابریشم، و همچنین نوع ساختار اجتماعی کشور مبنی بر نظام طبقاتی صرف، اندک اندک تاثیرات خود را بر کشور نمود داد.

از نقطه نظر سیاسی-جغرافیایی-تاریخی، جنگ‌های طولانی با رم و بیزانس در مرزهای غربی بر سر کنترل شاهراه غربی ابریشم برای کسب درآمد بیشتر از این مسیر ارتباطی، و همچنین مهاجرت قبایل بدوی منطق ه آلتایک از ماورای فرارود (آسیای مرکزی) و قفقاز به داخل مرزهای ایران طی سده‌های چهارم تا ششم میلادی هزینه‌های سیاسی-مالی فراوانی بر اقتصاد کشور وارد میکرد. این تهاجمات در پاره‌های موارد تا بدان حد خطرناک میرسید که شاهان ساسانی خود به منظور سرکوب و عقب راندن آنها به مرزهای شرقی گسیل میشدند. لیکن اوضاع در مرزهای شرقی همواره بر وفق مراد ساسانیان نبود، از اوایل قرن پنجم

میلادی و با آغاز مهاجرت گسترده هونها به غرب، گروهی از این مردمان که به هونها سفید یا هپتال شهره بودند با ورود به فرارود (آسیای مرکزی) و داخل شدن به مرزهای شرقی، موجی از ناامنی را در این بخش از مرزهای ایران ایجاد نمودند. این دوره که همزمان با دوران سلطنت پیروز بود با مشکلات فراوانی برای ساسانیان توأم شد. شکستهای پیدری از هپتالها و پرداخت باج به آنها به امید عقب گرد آنها از مرزهای کشور، همچنین قحطی ایجاد شده در سراسر کشور سبب ضعف ساسانیان در اداره امور سیاسی و اقتصادی گردید. در ادامه در دوران قباد اول، علاوه بر مشکل پرداخت باج به هپتالها که بر وضعیت اقتصادی کشور تاثیر گذار بوده، قدرت گیری روز افزون طرفداران جنبش اجتماعی مزدک به منظور تغییر در ساختارهای اجتماعی کشور، شرایط اجتماعی-اقتصادی-سیاسی کشور را بیش از پیش دچار تغییر-تحول نمود.

با آغاز دوران سلطنت خسرو انوشروان و سرکوب جنبش مزدکی، خسرو اول به منظور جلوگیری از ایجاد مجدد چنین مواردی و همچنین استفاده از شرایط موجود برای تحت کنترل درآوردن اشراف و موبدان، دست به ایجاد تغییراتی در نظام اجتماعی-اقتصادی-سیاسی کشور به امید بهبود وضعیت نمود که هر چند در ابتدا جوابگوی نیازهای جامعه مینمود، اما در ادامه، همین اصلاحات موجب افزایش نفوذ اشراف و سرداران در امور مملکتی گردیده و سبب ساز سرنگونی هرمز چهارم و سلطنت کوتاه مدت بهرام چوبین (ششم) گردید. در نهایت با آغاز سلطنت خسرو دوم (پرویز)، علیرغم سلسله جنگهای طولانی و بی -

ثمر با بیزانس، این دوران را میتوان آخرین دوران شکوه اقتصادی-سیاسی ایران باستان دانست که پس از

برکناری و قتل وی نشانهای فروپاشی ساسانیان بطور کامل نمود پیدا کرد.

از نقطه نظر اقتصادی نیز در ابتدا جریان تجارت به جای نظام پولی، بر پایه نظام داد و ستد استوار بود. اما با

گذشت زمان و با آغاز حکومت ساسانیان، بدلیل اینکه سکه‌های نقره‌ای که ساسانیان ضرب میکردند از عیار

بالایی برخوردار بود، به عنوان یک واحد مشترک مبادلاتی بین جوامع پیرامونی ساسانیان، و همچنین

کاروانهای تجاری عبورکننده از راه ارتباطی ابریشم مورد استفاده بود. ارزش و اعتبار این سکهها به حدی

بود که حتی ساکنین استپهای رود ولگا و دریای سیاه، در اوراسیا در مناطق شمالی، و همچنین مردمان ساکن

در واح ه تورفان، در غرب چین، در امر تجارت از این سکهها استفاده مینمودند

(Ghrishman, 1978:341-2). تجارت اخیر حتی در مقیاسی وسیع‌تر، در دوره اسلامی نیز تداوم

یافت. درهم نقره ساسانی مدلی شد برای سایر پول‌هایی که در شرق، به ویژه نزد کیدارایان و هپتالها، و یا در

واح بخارا ضرب می‌شد. در خلال حاکمیت طولانی ساسانیان، این سکه فقط در موارد محدودی تحت

تأثیر مسائل سیاسی، کم‌ارزش شد، یک بار در دوره پادشاهی شاپور اول (۷۲-۲۴۱ میلادی) و بار دوم وقتی که

پیروز (۸۴-۴۵۵ میلادی) مجبور شده بود غرامت سنگینی را به هپتالها بپردازد (فرای، ۱۳۸۵).

از نقطه نظر فنآوری، نقره مورد استفاده برای ضرب سکه، لزوماً از معدن استخراج نگردیده و میتواند از ذوب سکههای دیگر بدست آمده باشد. لذا احتمال اینکه ترکیب موادی سکههای ذوب شده دیگر ملل وارد سکههای جدید ضرب شده گردد وجود داشته.

از نقطه نظر زمینشناختی نیز، در سکههای دور ه ساسانی فلز آهن به مقدار نسبتاً بیشتری نسبت به سایر حکومت‌های پیش از اسلام وجود دارد. از طرفی در برخی از معادن سرب-روی-نقره شناسایی شده در مناطق غربی-مرکزی ایران، فلز آهن بعنوان عنصر همراه وجود دارد که میتواند اثر خود را بر روی سکه - های ضرب شده بگذارد. این مسئله ممکن است ناشی از این باشد که نقره از معدنی استخراج شده که در مراحل آخر زمینشناسی شکل گرفته‌اند.

با فرض مطالب گفته شده در متون و منابع تاریخی مبنی بر ضعف و قدرت ساسانیان در بازه زمانی ذکر شده و همچنین بررسی بر روی تعدادی از معادن سرب-روی-نقره پیدا شده در قلمرو فعلی سیاسی ایران، می - توان گفت که تمامی این موارد، احتمالاً بر روی اقتصاد کشور تاثیر گذار بوده و اثر خود را بر مسکوکات بعنوان یک شاخص اقتصادی نیز گذاشته است.

۵-۱-۱: جامعه آماری و حجم آن:

نمونه های انتخابی، سکههای رایج نقره، و بر اساس سکههای مکشوفه در محوطه‌های باستانی میباشند.

۱-۱-۶: روش گردآوری اطلاعات:

در این روش در صورت امکان، تعدادی از نمونه‌های موجود در بخش مهر و سکه موزه ملی ایران مورد طیفسنجی قرار می‌گیرد.

۱-۱-۷: روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

داده‌های مورد آزمایش قرار گرفته توسط نرم‌افزار GUPIX مورد تجزیه-تحلیل قرار می‌گیرند.

۱-۱-۸: مدل تحقیق:

در فصل اول به کلیات تحقیق و پیشینه تحقیقاتی پرداخته می‌شود. در فصل‌های دوم در رابطه با تاریخ سیاسی و زمینشناسی معدنی قلمرو ساسانیان با نگرش بر سکه‌ها، ضرابخانه‌ها و منابع تاریخی بحث می‌شود. در فصل چهارم نیز در رابطه با دستگاه طیفسنج پیکسی و همچنین سایر دستگاه‌های تجزیه‌عنصری توضیحاتی ارائه می‌شود. در انتها نیز در رابطه با نتایج طیفسنجی شده، تجزیه و تحلیل صورت می‌گیرد.

۱-۱-۹: پرسشها و فرضیات:

پرسشها:

۱-وجود فلز آهن در سکه‌های ساسانی بیانگر چه موضوعی است؟

۲- وضعیت اقتصادی دوره پیروز با توجه به آنالیز سکههای این دوره چگونه است؟

فرضیات:

۱- آهن موجود در سکههای این دوره متأثر از تنوع معادن و ترکیبات عنصری متفاوت کانسارهای مورد

استفاده بوده.

۲- شرایط و اوضاع سیاسی-اقتصادی ایران عصر پیروز، در نوسانات عیار سکههای این دوره تأثیرگذار بوده.