

الله
يَعْلَمُ



دانشگاه محقق اردبیلی

دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی نمین

گروه باستان‌شناسی

عنوان:

گونه‌شناسی ابزارهای سنگی دوره پارینه‌سنگی میانی محوطه‌های غرب ایران

استاد راهنمای:

دکتر رضا رضالو

استاد مشاور:

دکتر حبیب شهبازی شیران

نگارش:

ناهید علی محمدی

دانشگاه محقق اردبیلی

تیرماه ۱۳۹۱



عنوان:

گونه‌شناسی ابزارهای سنگی دوره پارینه‌سنگی میانی محوطه‌های غرب ایران

نگارش:

ناهید علی‌محمدی

پایان‌نامه برای اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته باستان‌شناسی

از دانشگاه محقق اردبیلی

اردبیل - ایران

ارزیابی و تصویب شده توسط کمیته پایان‌نامه با درجه:

دکتر رضا رضالو (استاد راهنمای و رئیس کمیته) استادیار

دکتر عبدالکریم حاجی زاده (داور داخلی) استادیار

دکتر حبیب شهبازی شیران (استاد مشاور) مریب

تندی:

ز دوزانویت رامی گشند، ز سایه بلنده یار، غرور جوانست را، رنجایی مارا زیست آیدوار، که ایگونه مانده ای، صبور، بارجی از درختان سرو، درخواهیات، و سرودی نجیب، درنجاهیت، از پشت چشم بند، به چشم کله می اندریشی، سریزی شود خیلایان از خشمی خاموش، به سان گلوبیت، که سرشار حاست، به گاه سحر، جلا دهی میزند، اما، بر گونه سپیده می ماند، کبودی لبهاش تو.

تندیم به

معلم هیشه مانگار در دهن ما ساکر دان کوچکش

فرزاد

که با مرگ روح انسان را هاشتمانه، فریاد کشید.

خدا

بما اجازه آن را بدده که عشق تو را در تک تک خط هایان احساس کنیم

خدا

زندگی هایان غبار است و خشن، قلب هایان را سرشار از لطافت کن.

خدا

بمال پرواز بدده، و هوایی برای نفس کشیدن.

از پر و ماد عزیزم که در طول دوران زندگی ما از حیاتی بی دینشان بی نصیب نکنده استند، بسیار مسوتم و در نهایت عشق دوست شان می دارم. از استاد بزرگوارم جناب آقای دکتر رضارضالو که با پاورهای خود مبارای سعدون راه ترقیب کردند و به خاطر بدی محبت ها و راهنمایی هایشان پاپکزارم. از مشاور کرامی جناب آقای دکتر حبیب شهبازی شیراز که با سه صدر خود، من و همه دانشجویان را راهنمایی کمال نشکر را دارم. از دکتر سلامان حیدری کوران بخاطر دادخیار گذاشتن مقالات پاپکزارم. و از اعضاي خانواده ام مخصوصا خواهر ناز نیم فریده بسیار پاپکزارم.

نام: ناهید	نام خانوادگی: علی محمدی
عنوان پایان نامه: گونه‌شناسی ابزارهای سنگی دوره پارینه‌سنگی میانی محوطه‌های غرب ایران	
استاد مشاور: دکتر حبیب شهبازی شیران	استاد راهنمای: دکتر رضا رضالو
قطعه تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته: باستان‌شناسی گرایش: پیش از تاریخ دانشکده: ادبیات و زبان‌های خارجی نمین	دانشگاه: محقق اردبیلی تاریخ فارغ التحصیلی: ۱۳۹۱ تیرماه ۲۴
کلید واژه‌ها: ۱- پارینه‌سنگی میانی ۲- گونه‌شناسی ابزارهای سنگی ۳- بررسی	
چکیده: دوره پارینه‌سنگی قدیمی‌ترین دوره انسان ابزار ساز می‌باشد. از این میان دوره پارینه‌سنگی میانی ۲۵۰۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ پیش از این بوجود آمده است. از مهم‌ترین خصوصیات این دوره در جهان حضور پررنگ انسان نئاندرتال و تدفین انسان می‌باشد. صنعت سنگی این دوره را بنام صنعت موستری و مهم‌ترین فناوری موجود در این دوره تکنینک لوالوا می‌باشد. رشته کوه زاگرس یکی از پر اهمیت ترین نقاط خاورمیانه و همچنین موضع اصلی عبور انسان نئاندرتال به فلات مرکزی بوده است در بررسی‌های زاگرس مرکزی در سه استان کرمانشاه، ایلام و لرستان محوطه‌های فراوان مربوط به دوره پارینه‌سنگی میانی یافت شده است. در بررسی گونه‌شناسی ابزار این دوره به دسته‌بندی ابزارها پرداخته شده و سعی بر آن شده است با دریافت مجموعه ابزارهای محوطه‌ها، مهم‌ترین گونه‌های ابزاری این دوره شناسایی شود. مهم‌ترین گونه ابزارهای غرب ایران در این دوره خراشنده، تراشه‌های لوالوا، اسکنه‌ها، کنگره‌دارها، تیزه‌ها و یکسری قطعات دارای قطعی و پخ شدگی می‌باشد. در این بررسی در نهایت به روش‌های تولید برداشته در دوره موستری در این محوطه‌های پرداخته شده است، همچنین به فناوری‌های وارد بر این ابزارها برای ایجاد ابزارهای نیز پرداخته شده است.	

فهرست منابع:

صفحه	عنوان
	فصل اول: مقدمه و کلیات تحقیق
۲	۱-۱-مقدمه، تعریف مساله
۳	۱-۲-سوالات و فرضیات طرح تحقیق
۴	۱-۳-هدف و ضرورت تحقیق
۴	۱-۴-پیشینه تحقیق
	فصل دوم: جغرافیای دیرینه و امروزی زاگرس مرکزی
۷	۲-۱-جغرافیای دیرینه
۸	۲-۲-دوره کواترنری
۸	۲-۳-ایران در دوره کواترنری
۸	۲-۴-تغییرات آب و هوا
۹	۲-۵-زمین‌شناسی زاگرس
۱۰	۲-۶-چگونگی ایجاد سلسله جبال زاگرس
۱۲	۲-۷-محیط طبیعی زاگرس

۱۳	۸-۲-جانوران زاگرس
۱۴	۹-۲-اقلیم در زاگرس
۱۴	۱۰-۲-پارش
۱۵	۱۱-۲-ناحیه نیمه پربارش زاگرس شمالی
۱۵	۱۲-۲-ناحیه نیمه پربارش زاگرس جنوبی
۱۶	۱۳-۲-جغرافیای گیاهی ایران(ناحیه زاگرس)
۱۷	۱۴-۲-جغرافیای طبیعی دشت کرمانشاه
۱۹	۱۵-۲-جغرافیای طبیعی دشت اسلام آبادغرب
۱۹	۱۶-۲-جغرافیای طبیعی ایلام
۱۹	۱۶-۲-۱-بارندگی در ایلام
۲۱	۱۶-۲-۲-طبقه‌بندی‌های اقلیمی استان ایلام
۲۲	۱۷-۲-جغرافیای طبیعی استان لرستان
۲۲	۱۸-۲-دوران پلیستوسن

فصل سوم: دوره پارینه سنگی میانی

۲۵	۳-۱-مقدمه بر پارینه‌سنگی
۲۵	۳-۲-۳-و۳-۳-مفهوم و پیدایش پارینه‌سنگی
۲۷	۳-۴-پارینه سنگی تحتانی در زاگرس مرکزی

۳-۵-پارینه سنگی میانی.....	۲۸
۳-۶- پارینه سنگی جدید.....	۲۸
۳-۷- باستان‌شناسی دوران دیرینه‌سنگی در ایران.....	۳۰
۳-۸- شاخصه‌های دوره موستری.....	۳۱
۳-۹- تقسیم‌بندی محوطه‌های پارینه‌سنگی.....	۳۳
۳-۱۰- محوطه‌های غاری.....	۳۳
۳-۱۱-۲- محوطه‌های پناهگاهی.....	۳۳
۳-۱۱-۳- محوطه‌های رو باز.....	۳۳
۳-۱۱-۴- پارینه‌سنگی میانی در کرمانشاه.....	۳۳
۳-۱۱-۵- معرفی محوطه‌های دوره پارینه‌سنگی میانی در استان کرمانشاه.....	۳۴
۳-۱۱-۶-۲-غار شکار جیان.....	۳۴
۳-۱۱-۷-غار خر.....	۳۶
۳-۱۱-۸-غار مرتاریک.....	۳۶
۳-۱۱-۹-غار آفتاب.....	۳۷
۳-۱۱-۱۰-غار مردو در.....	۳۷
۳-۱۱-۱۱-۷-پناهگاه صخره‌ای ور کینی دشت کرمانشاه.....	۳۹
۳-۱۱-۱۱-۸- سنگ مادر در پناهگاه ور کینی.....	۴۰

۱۱-۳-۲-۷-۱۱-۳-ترابه ها در پناهگاه ورکینی.....	۴۱
۱۱-۳-۳-۷-۱۱-۳-تیغه و ریز تیغه در محوطه ورکینی.....	۴۱
۱۱-۳-۸-غار (پناهگاه سنگی) ورواسی.....	۴۱
۱۱-۹-غار دو اشکفت.....	۴۲
۱۱-۱۰-محوطه چم-سوران.....	۴۴
۱۱-۱۱-غار وزمه.....	۴۸
۱۲-۱۱-یک محوطه باز و یک غار کوچک در نزدیکی هرسین.....	۵۱
۱۲-۱۳-غار قبه در شمال و شمال شرقی کرمانشاه.....	۵۱
۱۲-۱۴-غار برویس در دامنه جنوبی کوه ویس.....	۵۱
۱۲-۱۵-محوطه های دوره پارینه سنگی میانی در استان لرستان.....	۵۳
۱۲-۱۶-غار کونجی.....	۵۳
۱۲-۱۷-قمری.....	۵۵
۱۲-۱۸-گار جنه.....	۵۵
۱۳-۱۹-پارینه سنگی ئر منطقه کوهدهشت در استان لرستان.....	۵۵
۱۳-۲۰-هویان ۱.....	۵۶
۱۳-۲۱-برد سپید.....	۵۶

فصل چهارم: گونه‌شناسی ابزار سنگی پارینه سنگی میانی

۴-۱-تعریف گونه‌شناسی ابزار سنگی.....	۵۸
۴-۲- ابزارهای پارینه‌سنگی میانی.....	۵۸
۴-۳- جنس سنگ ابزارهای پارینه‌سنگی میانی زاگرس مرکزی.....	۵۸
۴-۴- گونه‌های ابزارسنگی در دوره پارینه‌سنگی میانی.....	۵۸
۴-۵- نظریه توالی تراش یا نظریه آندره لورا گوران.....	۵۹
۴-۶- درصد ابزارهای غار مرتاریک.....	۷۱
۴-۷- مصنوعات سنگی غار مرآفتاو.....	۷۲
۴-۸- درصد ابزارهای غار مرآفتاو.....	۷۳
۴-۹- مصنوعات سنگی غار مردوذر.....	۷۳
۴-۱۰- لایه‌نگاری پناهگاه سنگی ورواسی.....	۷۳
۴-۱۱- ویژگی صنایع سنگی ورکینی.....	۷۶
۴-۱۲- درصد ابزارهای پناهگاه صخره ای ورکینی.....	۷۷
۴-۱۳- روش های تولید برداشته.....	۸۹
۴-۱۴- برداشت تراشه به روش لوالوا.....	۸۹
۴-۱۵- برداشت تراشه به روش کمبوا.....	۹۰
۴-۱۶- روش تکنیک نهر ابراهیم.....	۹۱
۴-۱۷- برداشت تراشه به روش کمبوا.....	۹۱
۴-۱۸- فناوری ابزار سنگی.....	۹۲

۴-۱۳-۱- عمدۀ ترین روش‌های فناوری ۹۲

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری

۵-۱- بحث و نتیجه‌گیری ۱۱۰

۵-۲- منابع ۱۱۶

فهرست اشکال:

۱-۱- نقشه استان کرمانشاه ۱۸

۱-۲- نقشه استان ایلام ۲۰

۱-۳- نقشه استان لرستان ۲۲

۲-۱- نمودار ظهور گونه‌های متمایز انسانی در دوره‌های مختلف ۳۲

۲-۲- تیزه لوالا ۳۲

۲-۳- نقشه محوطه‌های پارینه‌سنگی در ایران ۳۴

۳-۱- نقشه توپوگرافی ضلع جنوبشرقی کوه بیستون و موقعیت مکان‌های دیرینه‌سنگی ۳۶

۳-۲- پلان غار مرتاویک، بیستون ۳۶

۳-۳- پلان غار مرآفتاب، بیستون ۳۸

۳-۴- پلان غار مرددور، بیستون ۳۹

۳-۵- موقعیت غار دو اشکفت ۴۳

۳-۶- نقشه کلی دشت سیخور ۴۵

۵۰	..... نقشه غار وزمه	۱۰-۳
۵۲	..... موقعیت دره هولیلان با مناطق پیرامونی خود	۱۱-۳
۵۴	..... توبوگرافی دره خرمآباد	۱۲-۳
۶۰-۷۰	..... تصویری از گونه‌های ابزار سنگی	۴-۱
۹۰	..... قطعه برآشت شده از نوع لوالوا	۴-۲
۹۱	..... قطعه نهرابراهیم از غار مرتاریک	۴-۳
۹۴	..... صنایع موستری در مجموعه بیستون	۴-۴
۹۵	..... قطعات قطع و پخ شده در مجموعه موستری بیستون	۴-۵
۹۶	..... تیغه و تراشه لوالوا مجموعه بیستون	۴-۶
۹۷	..... طرح شماتیک از نهشته‌های بیستون	۴-۷
۹۸	..... نما و تعدادی ابزار از غار دواشکفت	۴-۸
۹۹	..... ابزار سنگی اولین فصل بررسی در چم-سوران	۴-۹
۱۰۰	..... ابزار سنگی‌های دومین فصل بررسی در چم-سوران	۴-۱۰
۱۰۱	..... چند محوطه‌ی دوره سنگ در زاگرس	۴-۱۱
۱۰۲	..... نهشته‌های دوره موستری غار کونجی	۴-۱۲
۱۰۳	..... ابزار غار کونجی	۴-۱۳
۱۰۴	..... ابزار غار کونجی	۴-۱۴

۴-۱۵- خراشیده‌های یکجانبی راست و رواسی.....	۱۰۵
۴-۱۶- تراشه‌های لوالوای معمولی در پناهگاه صخره‌ای و رواسی.....	۱۰۶
۴-۱۷- دیاگرام گونه‌شناسی بوردز برای پناهگاه صخره‌ای و رواسی.....	۱۰۷
۴-۱۸- دست ابزارهای فلیتی دوره پارینه‌سنگی میانی در دره هولیلان.....	۱۰۸
۴-۱- معرفی ابزارسنگی.....	۱۰۹

فهرست جداول:

۴-۲- گونه شناسی مجموعه ابزار غار کونجی.....	۷۴
مقایسه خراشیده‌های بیستون و غار کونجی.....	۷۸
۴-۴- مشخصات مکانهای دیرینه سنگی بیستون.....	۸۱
۴-۵- ابزارهای غار مرتاویک.....	۸۳
۴-۶- غار مرآفتاب.....	۸۴
۴-۷- تعداد سنگ مادر، خراشیده و تراشه در غار مرآفتاب.....	۸۴
۴-۸- ابزار غار مردودر.....	۸۵
۴-۹- ابزار غار مردودر.....	۸۶
۴-۱۰- مجموع ابزارهای ورکینی.....	۸۵
۴-۱۱- مجموع ابزارهای پناهگاه ورکینی.....	۸۶
۴-۱۲- گونه‌شناسی هر لایه از مجموعه بیستون.....	۸۷

فصل اول

مقدمہ و کلیات تحقیق

۱- مقدمه، تعریف مساله:

واژه پارینه‌سنگی از ریشه‌ی (Paleo) به معنی پارینه یا قدیمی و (Litoth) به معنی سنگ گرفته شده است. این دوره، ابتدایی‌ترین و طولانی‌ترین مرحله زندگی انسان است و به سه زیر دوره تقسیم می‌گردد (پارینه‌سنگی قدیم/ میانی/ جدید). در دورانی که بشر توانایی استفاده از طبیعت را به صورت عادی نداشت، وی قریب به ۴/۲۰۰ میلیون سال صبر پیش کرد تا زندگی را به صورت امروز تجربه کند. در طول این سالها بشر به صورت تدریجی با محیط خود انس پیدا کرد و کم کم به کمال استفاده از طبیعت دست یافت.

تعریف مسئله و فرضیات :

تحقیقات پیشین، دوره پارینه‌سنگی میانی را از ۱۰۰۰۰۰ پیش یعنی با زمان ظهر انسان نئاندرتال آغاز و تا ۴۰۰۰۰ سال ادامه داشته است (اسمیت، ۱۹۸۶)،^۱ اما امروزه مدت زمان این دوره را به ۲۵۰ تا ۴۰ هزار سال قبل می‌دانند که اکثر سایت‌های معرف آن را در خاورمیانه، از کشورهای سوریه لبنان و اسرائیل و فلسطین بدست آمده است. در ایران اکثر محوطه‌های دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی بین ۶۰ تا ۴۰ هزار سال پیش تاریخ‌گذاری شده‌اند.

بسیاری از محوطه‌های پارینه‌سنگی میانی در غرب ایران و در استان‌های لرستان و کرمانشاه قرار گرفته‌اند. این محوطه‌ها شامل غار‌خر، غار شکارچیان، مرتاریک، مردودر، مرآفتاو و غاربکه که در استان کرمانشاه قرار گرفته و غارهای استان لرستان که شامل کنجی، قمری، ارزنه، هومیان ۱، برد سپید است. از جمله محوطه‌های دیگر مربوط به این دوره که در سایر نواحی کشور قرار گرفته‌اند می‌توان به محوطه‌های زیر اشاره کرد: در نواحی مرکزی ایران و در حوزه‌ی مسیله ورامین و در فین کوچک کاشان و قلعه‌بزی در اصفهان، در نواحی جنوبی و حوزه‌ی شیراز مانند محوطه‌ی قشم و اشکفت‌گاوی و تعداد بیشماری دیگر از محوطه‌های کوچکتر شناسایی شده است. اکثر این محوطه‌ها غاری هستند که چین و گسل فراوان در کوه‌های منطقه، به همراه عوامل دیگر از قبیل نفوذ آب به درون این سیستم، باعث تشکیل آنها در منطقه شده است (بیگلری، ۱۳۸۰). تعدادی از این غارها در دامنه‌ی جنوب‌شرقی کوه بیستون و به فاصله‌ی نزدیکی از هم واقع شده است. قابل ذکر است که با افزایش مطالعات باستان‌شناسی، تعداد محوطه‌های پارینه‌سنگی میانی ایران روز به روز در حال افزایش است. به نظر می‌رسد که ایران از محل‌های اصلی زندگی انسان پارینه‌سنگی میانی است. با توجه به وجود محوطه‌های بی‌شمار این دوره اما تا کنون هیچ استخوانی از

انسان درمحوطه‌های یافت شده پیدا نشده است. کوون در گزارشی که از غار شکارچیان منتشر کرد استخوان ساعد و دندان پیشین بدست آمده از این غار را به انسان نئاندرتال نسبت داده است (کوون، ۱۹۵۱)^۱. اما اخیراً دو انسان‌شناس آمریکایی نانسی مینو و اریک ترینکاوس پس از بررسی مجدد این دو نمونه اعلام کردند که دندان یافت شده مربوط به گاوسانان است. این دو همچنین با توجه به ویژگی‌های ریخت‌شناسی دراستخوان ساعد یافت شده، که بین نئاندرتال‌ها و گونه‌های قدیمی‌تر انسان هوشمند مشترک است، اظهار کردند که به طور قطع نمی‌توان این استخوان را به یکی از این دو گروه نسبت داد (بیگلری، ۱۳۷۷). به طورکلی راجع به انسان دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی ایران، اطلاعات کم است اما ابزار ساخته شده در این دوره به تعداد زیادی یافت شده است.

در این پژوهش دست‌یابی به تکنیک‌های استفاده شده و همچنین گونه‌شناسی موجود در ابزارهای سنگی، سایتهای دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی غرب کشور مورد نظر می‌باشد.

درابتدا به گونه‌شناسی (typology) می‌پردازیم: گونه‌شناسی به معنای طبقه‌بندی مصنوعات سنگی براساس ویژگی‌های آن است (از قبیل تراشه، تیزه، خراشیده، اسکنه‌های سنگی، ابزارهای دندانه‌دار و...). تقریباً تمامی ابزارهای این دوره ایران از تراشه ساخته شده است (ملک، ۱۳۷۸) و ابزارها را می‌توان در گروه رنده‌ها، ابزارهای دندانه‌دار، سوراخ-کن‌ها، و اسکنه‌های سنگی طبقه‌بندی کرد (ملک، ۱۳۷۸). وجود سنگ‌مادر و خراشیده‌ی متقارب وهمچنین تراشه‌های لوالوا دلایلی بر وجود سنت موستری است (شیدرنگ، ۱۳۸۳).

تعداد محوطه‌های این دوره تنها در غرب کشور به بیش از ۲۰ محوطه‌ی می‌رسد (ملک، ۱۳۷۸). در این پژوهش حداقل دامنه‌ی مطالعات خود را در ۵ غار مهم کوه بیستون (غارهای شکارچیان/غار خر یا مر خرل/مرتاریک/مردوذر/مرافتاو) به همراه دو سایت دیگر در نزدیکی کرمانشاه (دواشکفت و ورواسی) و سایت چم‌سوران در اسلام‌آبادغرب همچنین سایت‌های مهم دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی لرستان (کنجی، قمری، هومیان^۱، بردسبید و قبه) و پناهگاه‌ها و سایت‌های روباز دره‌ی هولیلان می‌باشد.

۱- سوالات و فرضیات مورد بررسی در این پژوهش:

- از نظر گونه‌شناسی ابزار سنگی دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی محوطه‌های غرب کشور را در چه گروه‌هایی می‌توان طبقه‌بندی کرد؟

۲- از چه روش‌هایی برای ساخت این ابزار در دوره پارینه‌سنگی میانی در محوطه‌های غرب کشور استفاده شده است؟

فرضیه‌ها:

۱- این ابزار را می‌توان در گونه‌های تراشه ابزارها، خراشیده‌ها، اسکنه‌ها، درفش‌ها، چاقوی‌های کولدار و ساطورهای دوره‌ی قبل طبقه‌بندی کرد.

۲- عمومی‌ترین روش ساخت این ابزار لوالوا بوده که در اکثر محوطه‌ها دیده شده است و همچنین از جمله روش‌های دیگر می‌توان به ضربه‌ی مستقیم، چکش‌سخت و ضربه‌ی غیرمستقیم اشاره کرد.

۱-۳- هدف و ضرورت تحقیق:

دوره سنگ از جمله ادواری بوده که شناخت ما از این دوره با توجه به مطالعات اندک صورت گرفته در ایران بسیار کم می‌باشد. در این تحقیق سعی بر این است با بررسی انواع گونه‌های مختلف ابزار این دوره و همچنین بررسی روش و فن‌آوری تولید مصنوعات سنگی شناخت بهتری از فرهنگ این دوره ارائه گردد.

۱-۴- پیشینه تحقیق:

اولین بار مطالعه بر روی پارینه‌سنگی میانی در نزدیکی دریاچه‌ی نیریز توسط براون صورت گرفت (براون، ۱۹۱۱).^۱ هانری فیلد نیز به تدوین گزارش‌های کارلتون کوون از اماکن پارینه‌سنگی پرداخت (هانری فیلد، ۱۹۱۸).^۲ در این میان، غارهای بیستون به دلیل موقعیت مناسب، از دوران دیرینه‌سنگی میانی به طور مکرر مورد استفاده انسان بوده است. حاصل این استقرارها حجم انبوهی از بقایای باستان‌شناختی است که در این غارها به جای مانده است. در میان این مجموعه غارها تا کنون دو غار شکارچیان و غار خر کاوش و گمانه‌زنی شده است (کون، ۱۹۵۱، یانگ و اسمیت ۱۹۶۶). همچنین فریدون بیگلری در تابستان ۱۳۶۵ طی بررسی خود در بیستون به شناسایی چند مکان با صنایع دیرینه‌سنگی میانی و ادوار جدیدتر دیرینه‌سنگی پرداخت. درنتیجه این بررسی‌ها شمار مکان‌های شناخته شده عصر سنگ بیستون از دو مکان به ۵ مکان افزایش یافت. همچنین کوون صنایع سنگی موستری غار شکارچیان را مطالعه و

1-Brown
2-Field

طبقه بندی کرد (کوون، ۱۹۵۱).^۱ جیمز اسکینر از دانشگاه کلمبیا هم در اوایل دهه ۶۰م، بخشی از این مجموعه را همراه با چند مجموعه‌ی موستری از سایر نقاط زاگرس مطالعه کرد (اسکینر، ۱۹۶۵).^۲ به دلیل کاستی‌های مجموعه، هارولد دیبل از موزه دانشگاه پنسیلوانیا مجموعه مصنوعات موستری غار شکارچیان را از نو مطالعه کرد (دیبل، ۱۹۸۴).^۳ اسمیت باستان‌شناس کانادایی نیز به بررسی غار خر پرداخت که بعداً پرکینز و برایان هس هرکدام به طور جداگانه به بررسی بقایای جانوری آن پرداختند (هس، ۱۹۸۹).^۴ هول و فلاذری نیز در خرم‌آباد ۱۷ محوطه‌ی کهن‌سنگی را شناسایی کردند. که ۵ محوطه از آنها را گمانه‌زنی کردند که بر اساس گونه‌شناسی صنایع سنگی، آن را متعلق به دوره‌ی پارینه‌سنگی میانی می‌دانند. در سال ۱۹۴۸ مک بورنی محوطه‌ی هومیان ۱ در جنوب‌شرق کوه‌دشت را شناسایی کرد. ابزارهای پارینه‌سنگی میانی چم-سوران در اسلام‌آباد‌غرب را نیز بیگلری و طاهران و عبدی بررسی کردند.

1-Coon
2-Skinner
3-Dibble
4-Hess