مقابله میان کتیبه‌های هخامنشی با «الواح باختری» مسند «الواح باختری» در روشنایی تازه‌یافته‌های دهانه‌ی غار

مهندس رشدی تاج‌الدین (۸ مهر ۱۳۹۵ — ۹۶ ص)

در ۱۳۹۱ش هیئت «ا + ح» باستان‌شناسی دانشگاه رهنگان، به سرپرستی دکتر رامین بهزادی، در دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه کاوش کرد. گروه با ۱۴ کارشناس و ۶ دستیار، سه فصل کار کرد. نتایج اولیه نشان می‌دهد که دهانه‌ی غار در هزاره‌ی نخست پ.ز.، یک دالان ۴۰ متری و ۱۲ اتاقک داشته است. کاوشگران ۳۱۰ لوح گلی، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف سفالی کشف کرده‌اند. بیشتر لوح‌ها به خط میخی و زبان ایلامی‌ـ‌باختری نوشته شده‌اند. این مقاله نخستین گزارش علمی درباره‌ی متن، ساختار و معنای این مجموعه است.

۱. کشف در دهانه‌ی غار

غار سنگ‌سیاه در ۲۷ کیلومتری جنوب شهر رهنگان قرار دارد. دهانه‌ی غار ۳ متر پهن و ۱۱ متر بلند است. کف غار با رسوب نرم پوشیده شده و دیوارهای جانبی پر از ترک‌های طبیعی است. گروه کاوش ابتدا ۴ گمانه زد و سپس به دستور سرپرست، کاوش گسترده در بخش مرکزی آغاز شد. عمق لایه‌های فرهنگی به ۱.۶ متر رسید. هیچ اسکلت یا اشیای فلزی یافت نشد. این نبود نشان می‌دهد که محل دفن مردگان نبوده و احتمالاً انبار یا کارگاه بوده است.

لوح‌ها در سه گروه پیدا شدند: ۱۴۰ لوح در یک اتاق، ۹۰ لوح در راهرو، و ۷۰ لوح پراکنده نزدیک دهانه. بیشتر لوح‌ها مستطیل‌اند با ابعاد ۴ تا ۶ سانتی‌متر و ضخامت ۱.۵ تا ۲ سانتی‌متر. رنگ گل پخته از قرمز تا خاکستری است. برخی لوح‌ها سالم‌اند و برخی به دو یا سه قطعه شکسته‌اند. خط میخی روشن است و کاتب‌ها از قلم‌های باریک استفاده کرده‌اند. این ویژگی نشان می‌دهد که کاتب‌ها آموزش دیده‌اند و کار اداری انجام می‌داده‌اند.

۲. خط و زبان

خط میخی به کار رفته الفبایی نیست و هجایی است. حدود ۲۱۰ نشانه در متن دیده می‌شود. این تعداد با فهرست نشانه‌های ایلامی‌ـ‌باختری سازگار است. واژه‌ها با جدا کننده‌ی عمودی از هم جدا شده‌اند. جمله‌ها معمولاً با فعل پایان می‌یابند. ساختار جمله‌ها ساده است: فاعل، مفعول، فعل. زمان فعل‌ها با پسوند تغییر می‌کند. این ویژگی‌ها با دستور زبان ایلامی‌ـ‌باختری سازگار است.

واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. واژه‌ی «غله» ۴۲ بار، «گوسفند» ۳۸ بار، «پیمانه» ۲۹ بار، «مهر» ۱۷ بار، «بدهی» ۱۱ بار تکرار شده است. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است. نام‌های خاص نیز فراوان‌اند. نام‌های ایلامی، باختری و چند نام بومی در کنار هم آمده‌اند. این ترکیب نشان می‌دهد که جامعه‌ی محلی چندزبانه بوده است.

۳. متن لوح‌ها

لوح شماره‌ی ۱۴ چنین است: «۳۰ پیمانه غله از مهر زرین به گوسفند. ۲ گوسفند. مهر زرین. ۱۰ بهار». این لوح ۴ جمله دارد. جمله‌ی اول بدهی را ثبت می‌کند. جمله‌ی دوم پرداخت را. جمله‌ی سوم تاریخ را. این ساختار در ۶۰ لوح دیگر تکرار شده است. این تکرار نشان می‌دهد که نظام اداری استاندارد بوده است.

لوح شماره‌ی ۷۰ بدهی را به ۱۲ نفر ثبت می‌کند. مبلغ‌ها از ۱ تا ۵۰ پیمانه متغیر است. این تنوع نشان می‌دهد که بدهی‌ها فردی‌اند و نه جمعی. لوح شماره‌ی ۹۰ ناقص است. فقط ۲ سطر از آن خوانده شده است. بقیه‌ی لوح شکسته است. این لوح نشان می‌دهد که همه‌ی لوح‌ها سالم نیستند و بازسازی لازم است.

۴. مهرها

۴۲ مهر کشف شد. ۳۸ مهر استوانه‌ای‌اند و ۴ مهر مسطح‌اند. مهرها از سنگ لاجورد، عقیق و سنگ آهک‌اند. طرح‌ها شامل شیر، گاو، درخت و انسان‌اند. سه مهر با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضای لوح‌ها به کار می‌رفته‌اند. یک مهر دو بار در دو لوح متفاوت آمده است. این تکرار نشان می‌دهد که صاحب مهر دو کار انجام داده است.

مهر شماره‌ی ۱۲ با لوح شماره‌ی ۱۴ تطابق دارد. طرح مهر شیر است. لوح ۱۴ با شیر امضا شده است. این تطابق نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول غله بوده است. مهر شماره‌ی ۳۰ با لوح شماره‌ی ۷۰ تطابق دارد. طرح مهر درخت است. لوح ۷۰ بدهی است. این تطابق نشان می‌دهد که صاحب مهر بدهکار بوده است.

۵. تاریخ‌گذاری

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بر اساس مهرها، سبک خط و مقایسه با لوح‌های دیگر انجام شده است. سبک خط با لوح‌های قرن ۶ پ.ز. مشابه است. مهرها با مهرهای قرن ۶ و ۵ پ.ز. مقایسه شده‌اند. این مقایسه نشان می‌دهد که لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۳۰ پ.ز. نوشته شده‌اند. این بازه با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است.

کربن ۱۴ روی ۱۲ نمونه انجام شد. نتایج بین ۵۶۰ تا ۵۴۰ پ.ز. قرار دارند. این نتایج با تاریخ‌گذاری سبک‌شناسی سازگار است. اختلاف ۲۰ سال قابل قبول است. این اختلاف به کالیبره‌سازی کربن مربوط است. نتیجه‌ی کلی این است که لوح‌ها در نیمه‌ی دوم قرن ۶ پ.ز. نوشته شده‌اند.

۶. ساختار اداری

سیستم اداری بر پایه‌ی غله، دام و بدهی است. واحد غله پیمانه است. واحد دام سر است. واحد بدهی پیمانه‌ی غله است. این سه واحد نشان می‌دهند که اقتصاد روستایی بر پایه‌ی غله و دام است. بدهی به صورت غله ثبت می‌شود. این نشان می‌دهد که بازار پول وجود نداشته است.

مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر احتمالاً نماد قدرت است. مهر زرین در کنار نام افراد ذکر شده است. این نشان می‌دهد که مهر زرین نماد مسئولیت است. مهر زرین در ۳ لوح بدهی ذکر شده است. این نشان می‌دهد که مهر زرین بدهکار بوده است.

۷. مقایسه با متون دیگر

متن‌های مشابه در شوش، چغازنبیل و تل‌ابلیس کشف شده‌اند. متن‌های شوش بیشتر اداری‌اند. متن‌های چغازنبیل مذهبی‌اند. متن‌های تل‌ابلیس نامه‌اند. لوح‌های دهانه‌ی غار با هر سه گروه متفاوت‌اند. این تفاوت نشان می‌دهد که این مجموعه یک گروه مستقل است. این گروه احتمالاً انبار یا کارگاه بوده است.

واژه‌های مشترک با متون شوش زیاد‌اند. واژه‌های مشترک با متون چغازنبیل کم‌اند. واژه‌های مشترک با متون تل‌ابلیس متوسط‌اند. این الگو نشان می‌دهد که این گروه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۸. نتیجه‌گیری

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۹. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۱۰. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۱۱. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۱۲. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۱۳. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۱۴. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۱۵. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۱۶. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۱۷. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۱۸. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۱۹. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۲۰. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۲۱. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۲۲. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۲۳. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۲۴. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۲۵. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۲۶. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۲۷. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۲۸. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این امضا نشان می‌دهد که صاحب مهر مسئول بوده است. این مسئولیت با مهر زرین نشان داده شده است. مهر زرین در ۱۲ لوح ذکر شده است. این مهر نماد قدرت است. این قدرت با بدهی‌ها مرتبط است.

تاریخ‌گذاری لوح‌ها بین ۵۷۰ تا ۵۴۰ پ.ز. است. این تاریخ با تاریخ تخریب کاخ‌های شوش هم‌زمان است. این هم‌زمانی نشان می‌دهد که این مجموعه با شوش ارتباط داشته است. این ارتباط از طریق تجارت یا اداره بوده است. این ارتباط با تاریخ تخریب کاخ‌ها سازگار است.

۲۹. پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش‌های آینده باید متن کامل لوح‌ها را منتشر کنند. این متن‌ها باید با عکس و طراحی منتشر شوند. این کار امکان بررسی مستقل را فراهم می‌کند. این کار امکان مقایسه با سایر متون را فراهم می‌کند. این کار امکان کشف الگوهای جدید را فراهم می‌کند.

کاوش‌های بیشتر در دهانه‌ی غار باید ادامه یابد. این کاوش‌ها باید با روش‌های دقیق‌تر انجام شوند. این روش‌ها شامل الک کردن خاک و نمونه‌برداری از رسوب‌ها است. این روش‌ها امکان یافتن اشیای کوچک را فراهم می‌کند. این اشیا می‌توانند اطلاعات جدید فراهم کنند.

تحلیل شیمی لوح‌ها باید ادامه یابد. این تحلیل می‌تواند منشأ گل را نشان دهد. این منشأ می‌تواند نشان دهد که لوح‌ها از کجا آورده شده‌اند. این اطلاعات می‌تواند به مسیرهای تجارت کمک کند. این مسیرها می‌توانند با متون دیگر مقایسه شوند.

۳۰. جمع‌بندی

این مجموعه نخستین گزارش علمی درباره‌ی لوح‌های دهانه‌ی غار سنگ‌سیاه است. این گزارش نشان می‌دهد که این مجموعه انبار یا کارگاه بوده است. این مجموعه ۳۱۰ لوح، ۴۲ مهر و ۱۸ ظرف دارد. خط میخی روشن است. زبان ایلامی‌ـ‌باختری است. ساختار جمله‌ها ساده است. واژه‌های تکرارشونده فراوان‌اند. این تکرار نشان می‌دهد که موضوع اصلی لوح‌ها اداره‌ی غله و دام است.

مهرها با لوح‌ها تطابق دارند. این تطابق نشان می‌دهد که مهرها برای امضا به کار می‌رفته‌اند. این