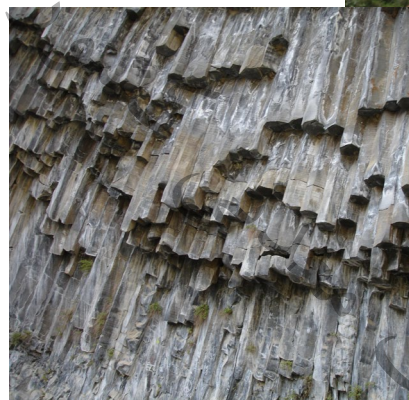


گزارش سفر هیئت اعزامی
سازمان زمین شناسی و
اکتشافات معدنی جمهوری
اسلامی ایران به جمهوری
ارمنستان

در اجرای تفاهم نامه مشترک
همکاری و صدور خدمات فنی و

مهندسی

1387



وزارت
صنایع و معادن

سازمان زمین شناسی و
اکتشافات معدنی کشور

کشور



سازمان زمین شناسی

مندرجات

4	 مقدمه
5	 بازدید از آکادمی علوم (بخش زمین شناسی)
8	 بازدیدهای زمین شناسی انجام گرفته
12	 جلسه سخنرانی آقایان نظری و قلمقاش در سائن آکادمی علوم
15	 ارائه گزارش به سفیر محترم ایران در ارمنستان

مقدمه

پیرو دو یادداشت تفاهم همکاری علمی بین سازمان زمین شناسی کشور (GSI) از جمهوری اسلامی ایران و موسسه علوم زمین شناسی (IGS) از جمهوری ارمنستان، بر پایه دو سرفصل موجود در تفاهم نامه 2 (آشفشان شناسی) و 3 (زمین ساخت فعال) دو نفر نماینده از سازمان زمین شناسی ایران به نام های دکتر جلیل قلمقاش (مدیر زمین شناسی منطقه ای) و دکتر حمید نظری (کارشناس ارشد دیرینه لرزه خیزی) در تاریخ 21 جولای 2008 به مدت یک هفته به جمهوری ارمنستان اعزام گردیدند. ماموریت ایشان تعریف دقیق مفاد تفاهم نامه به منظور آغاز طرحهای آشفشان شناسی و زمین ساخت فعال با همکاری انستیتو علوم زمین شناسی بوده است. در این ماموریت از انستیتو زمین شناسی آکادمی علوم جمهوری ارمنستان، مرکز تحقیقاتی گارنی، تونل تحقیقاتی گارنی، گسل های فعال و آشفشانهای کواترنری بازدید نمودند. ارائه دو سخنرانی در آکادمی علوم، برگزاری چند جلسه گفتگو با کارشناسان ارشد انستیتو، ملاقات با سفیر جمهوری اسلامی ایران در ارمنستان و امضای قرارداد همکاری با عنوان "ژئودینامیک کواترنری ارمنستان: مطالعه آشفشان و زمین ساخت فعال" دستاوردهای تحقیقاتی - اجرایی این ماموریت بودند.

بازدید از آکادمی علوم (بخش زمین شناسی)

طی این بازدید، در مورد فعالیتهای آکادمی علوم زمین گفتگوهای صورت گرفت. موضوع گفتگو در مورد فعالیتهای زمین ساخت فعال، آتشفشان شناسی، پهنه بندی مخاطرات زمین شناسی، معادن فعال طلا و مس و مولیبدن ارمنستان، گزارش رئیس بخش آتشفشان شناسی در مورد فعالیتهای این مرکز و تهیه نقشه های آتشفشانهای کواترنری با مقیاس 1:100000 بود (شکل 1). طی جلسه ای دیگری که در محل آکادمی صورت گرفت در مورد شیوه همکاری، شیوه تامین بودجه، زمینه های تحقیقات، برنامه بازدید و مطالعات صحرایی و سخنرانی ها گفتگو و تبادل نظر گردید. پیرو این گفتگوها پیش نویس اولیه پروتکل همکاری سازمان و آکادمی علوم در زمینه مطالعه آتشفشانهای کواترنری و گسلهای فعال توسط آقایان نظری و قلمقاش تهیه گردید. گفتگوهای نهایی در مورد زمینه های همکاری سازمان و آکادمی علوم ارمنستان به ویژه تعیین مناطق مورد نظر جهت تحقیقات آینده، بودجه طرحهای تحقیقاتی، و شیوه تامین بودجه در روزهای پایانی سفر انجام و پروتکل همکاری نهایی و به امضای طرفین رسید (شکل 2).



شکل 1- ساختمان آکادمی علوم جمهوری ارمنستان



شکل 2- امضای پروتکل همکاری سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی با انیستیتو زمین شناسی ارمنستان

بازدیدهای زمین شناسی انجام گرفته

1. بازدید و مطالعه دریاچه سوان و بحث در مورد زمینه همکاری در مورد زمین شناسی دریایی

(شکل 3)



شکل 3 - بازدید و مطالعه
دریاچه سوان

2. بازدید و مطالعه گسل فعال های PPS و GF (شکل 4)



شکل 4- بازدید و مطالعه
اسکارپ گسل PPS

3. بازدید و مطالعه آتشفشان های کواترنری (شکل 5)



شکل 5- بازدید و مطالعه سنگهای آتشفشانی کواترنری در جنوب دریاچه سوان

4. بازدید و مطالعه معدن سنگ آتشفشانی برای مصالح ساختمانی
5. بازدید و مطالعه صحرایی در مسیر ایروان-گارنی و بازدید از یکی از مراکز هفتگانه زمین شناسی آکادمی علوم ارمنستان که شامل موارد زیر می گردد.
 - زمین لغزشهای فعال اطراف ایروان
 - بازدید از مرکز زمین شناسی گارنی آکادمی علوم و تونل تحقیقاتی مطالعه رفتار زمین به طول 3 کیلومتر و امکانات آن. در این مرکز تنها تونل تحقیقاتی شوروی سابق که برای مطالعه رفتار و حرکات زمین حفر شده است وجود دارد (شکل های 6 و 7). این تونل با طول سه کیلومتر و در سه جهت شمالی-جنوبی، شرقی- غربی، و شمال شرقی-جنوب غربی به همراه یک چاه برای مطالعه رفتار قائم زمین حفر شده است. تجهیزات لیزری و الکترومغناطیسی جهت مطالعه حرکات افقی و قائم زمین، همچنین چند لرزه نگار برای ثبت لرزه های زمین نصب شده است. در این بازدید آقای دکتر کارخانیان از کارشناسان اعزامی خواست در مطالعه رفتار لرزه ای زمین در این کشور، سازمان زمین شناسی ایران با آکادمی علوم همکاری نماید.



شکل 6- بازدید از تونل تحقیقاتی گارنی



شکل 7 - مرکز تحقیقات گارنی

6- بازدید و مطالعه صحرایی در مسیر ایروان - اسپیتک - واندسور - دلیجان

- بازدید و مطالعه بخشهای مختلف گسل اسپیتک و ترانشه‌های حفر شده بر روی آن
- بازدید و مطالعه مناطق pull a part basin گسلهای موجود در محدوده شهر واندسور
- بازالتهای آتشفشانی منطقه دلیجان و ساختهای زیبای منشوری در این منطقه (شکل 8)



شکل 8 - بازدید و مطالعه از سنگهای آتشفشانی کوترنری در منطقه دلیجان

جلسه سخنرانی آقایان نظری و قلمقاش در سالن آکادمی علوم

این جلسه با حضور کارشناسان و محققان آکادمی علوم و نماینده سفیر ایران در ایروان برگزار گردید. در این جلسه دو سخنرانی به زبان انگلیسی با عنوانهای زیر توسط کارشناسان ایرانی برگزار گردید که مورد توجه محققان ارمنی قرار گرفت (شکل 9، 10، 11 و 12).

1- A Review of Paleoseismological Research in Iran

By: Dr. Hamid Nazari, Seismotectonic Department,
The Geological Survey of Iran

2- Anisotropy Magnetic Susceptibility (AMS): A New Technique to Study Magmatic Rocks, Case Study in Iran

By: Dr. Jalil Ghalamghash, Manager of Geology, The Geological
Survey of Iran



شکل 9- جلسه سخنرانی کارشناسان ایرانی در آکادمی علوم ارمنستان



شکل 10- سخنرانی دکتر حمید نظری در آکادمی علوم ارمنستان



شکل 11- سخنرانی دکتر قلمقاش در آکادمی علوم ارمنستان



شکل 12- حضور نماینده سفیر جمهوری اسلامی ایران در ارمنستان در جلسه سخنرانی کارشناسان سازمان.

ارائه گزارش به سفیر محترم ایران در ارمنستان

در این ملاقات آقایان دکتر آرکادی کارخانیان، ویگن عیسی خانیان، دکتر نظری و دکتر قلمقاش حضور داشتند. در آغاز آقای مهندس عیسی خانیان در مورد تاریخچه فعالیتهای سازمان زمین شناسی کشور و جهان اشاره نمودند. ایشان همچنین تاریخچه همکاری علمی با آکادمی علوم ارمنستان و اهمیت آن را توضیح دادند.

در این ملاقات دکتر قلمقاش طی گزارش کوتاهی در مورد سفر رئیس و معاون بخش زمین شناسی آکادمی علوم ارمنستان به ایران و بازدید از بخشهای مختلف سازمان زمین شناسی، پژوهشگاه علوم زمین و مرکز پژوهشهای کاربردی سازمان ارائه نمود. تفاهم نامه همکاری بین سازمان و آکادمی علوم ارمنستان نیز به سفیر ارائه و مورد توجه ایشان قرار گرفت.

دکتر نظری طی گزارش دیگری تواناییهای سازمان در بخشهای مختلف تحقیقاتی - اجرایی را معرفی نمودند. ایشان سازمان را در امر مطالعات لرزه خیزی و دیرینه لرزه خیزی بسیار توانمند دانسته و به توانیهای سازمان در مطالعات زمین شناسی دریایی، تهیه و ارائه بانکهای اطلاعاتی، اکتشاف مواد معدنی، مطالعه مخاطرات زمین شناسی اشاره نمودند.

در پایان یک نسخه از تفاهم نامه سازمان و آکادمی علوم و پیش نویس اولیه پروتکل همکاریهای آینده به سفیر ارائه گردید.

پیوست 1: پیش نویس اولیه پروتکل همکاری سازمان و آکادمی علوم تهیه در زمینه های مطالعه آتشفشانهای کواترنری و گسلهای فعال

به نام خدا

سفارت محترم جمهوری اسلامی ایران،

پیرو تفاهم نامه همکاری علمی بین سازمان زمین شناسی کشور (GSI) از جمهوری اسلامی ایران و موسسه علوم زمین شناسی (IGS) از جمهوری ارمنستان، بر پایه دو سرفصل موجود در تفاهم نامه 2 (آتشفشان شناسی) و 3 (زمین ساخت فعال) دو نفر نماینده از سازمان زمین شناسی ایران به نام های دکتر جلیل قلمقاش (مدیر زمین شناسی منطقه ای) و دکتر حمید نظری (کارشناس ارشد دیرینه لرزه خیزی) در تاریخ 21 جولای 2008 به مدت یک هفته به جمهوری ارمنستان اعزام گردیدند. ماموریت ایشان تعریف دقیق مفاد تفاهم نامه به منظور آغاز طرحهای آتشفشان شناسی و زمین ساخت فعال با همکاری انستیتو علوم زمین شناسی خواهد بود. بر پایه بازدید و مطالعه صحرایی و گفتگو علمی سه منطقه زیر که مورد علاقه دو طرف است برای همکاری با عنوان:

"ژئودینامیک کواترنری ارمنستان: مطالعه آتشفشان و زمین ساخت فعال"

در نظر گرفته شد:

- 1) منطقه جنوب دریاچه سوان در محدوده دو گسل فعال PPS و GF و سنگهای آتشفشانی کواترنری.
- 2) ناحیه مرزی ارمنستان با اهداف مطالعاتی مشابه بند یک.
- 3) منطقه بین تبریز (ایران) و ایروان (ارمنستان) برای مطالعه ژئودینامیک کلی و زمین ساخت فعال. طرحهای فوق الذکر در چهار چوب تحقیقاتی پایان نامه های دوره های دکتری و کارشناسی ارشد با راهنمایی سازمان زمین شناسی ایران و موسسه علوم زمین شناسی ارمنستان انجام خواهد شد. تمام داده ها و نتایج حاصل از این طرحها با توافق طرفین منتشر می شوند. هزینه تقریبی اولیه برای اجرای توافق نامه های 2 و 3 حدود 920 هزار دلار برآورد شده است که محل تامین بودجه بر اساس توافق های آینده خواهد بود.

جلیل قلمقاش - مدیر زمین شناسی منطقه ای حمید نظری - کارشناس ارشد دیرینه لرزه خیزی