

معادن پگماتیتی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان

(پگماتیت های گرانیتی فلزات نادره)

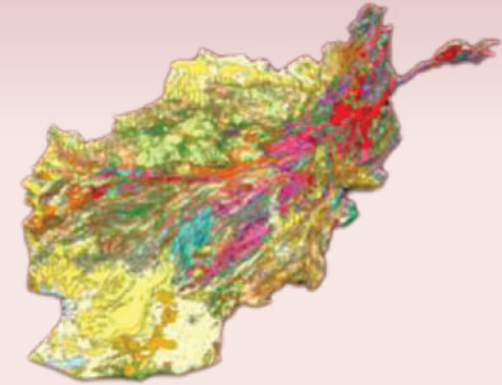


سر محقق دوکتور غلام نجم الدین ترین

سر محقق دوکتور غلام نجم الدین ترین

معادن پگماتیتی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان
(پگماتیت های گرانیتی فلزات نادره)

Pegmatite Mines of Rare Metals and Precious - Semi Precious Stones of Afghanistan (Granitic Pegmatites of Rare Metals)



Senior Research Fellow Dr. Ghulam Najmuddin Tarin

2022

ISBN 978-9936-661-12-7



9 789936 661127





امارت اسلامی افغانستان
اکادمی علوم
معاونیت بخش علوم طبیعی - تخنیکي
مرکز علوم زمین

معادن پگماتیتی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه
قیمتی افغانستان
«پگماتیت های گرانیتی فلزات نادره»

سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین

مشخصات کتاب

نام کتاب: معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان

«پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره»

نویسنده: سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین

ادیتور و مهتمم: معاون سرمحقق رفیع الله نصرتی

ناشر: ریاست اطلاعات و ارتباط عامه، اکادمی علوم

سال چاپ: 1401 ه.ش. / 1444 ه.ق.

محل چاپ: مطبعه لایف ستار، کابل - افغانستان

شماره تماس ریاست اطلاعات و ارتباط عامه: (0093) 0202201279

ISBN: 978-9936-661-12-7

حق طبع و نشر کتاب برای اکادمی علوم محفوظ است.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

عناوین.....	صفحات.....
پیشگفتار.....	الف.....
تقریظ.....	د.....
تقریظ.....	ح.....
تقریظ.....	ل.....
تقریظ.....	ف.....
مقدمه.....	1.....

فصل اول

معلومات عمومی

1.1. خصوصیات جغرافیای فزیکي افغانستان.....	11.....
1.1.1. خصوصیات اوروگرافی (کوه های) افغانستان.....	13.....
2.1.1. خصوصیات هایدر وگرافی (دریا های) افغانستان.....	26.....
3.1.1. خصوصیات اقلیمی (آب و هوای) افغانستان.....	37.....
2.1. مروری به گذشته مطالعات جیولوجیکی کشور.....	42.....

فصل دوم

مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی

معادن مواد مفیده افغانستان

1.2. مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی افغانستان.....	53.....
2.2. تیپ های جنیتیکی، فارمیشن معادن و مظاهر معدنی افغانستان.....	86.....
1.2.2. معادن مگماتیکی.....	87.....
2.2.2. معادن پگماتیتی.....	89.....
3.2.2. فارمیشن جنیتیکی معادن کاربوناتی (کاربناتیت).....	94.....
4.2.2. انواع فارمیشن معادن سکارنی.....	101.....
5.2.2. انواع فارمیشن معادن هایدروترمالی.....	109.....

121	6.2.2. معادن کلسیدون
124	7.2.2. انواع فارمیشن معادن میتامورفوجینی
130	8.2.2. انواع فارمیشن معادن رسوبی
135	3.2. اعصار میتالوجینیکی افغانستان
141	4.2. منطقه بندی میتالوجینیکی افغانستان
163	5.2. قانونمندی گسترش - انتشار مکانی معادن و ظواهر مواد مفیده افغانستان
165	1.5.2. ساختمان های چین و تاب خورده
168	2.5.2. کتله های وسطی
182	3.5.2. پلتفورم

فصل سوم

منشأ پیدایش، فرضیه ها و تصنیف انواع

پگماتیت های فلزات نادره افغانستان

188	1.3. منشأ پیدایش و فرضیه های شکل پگماتیت های فلزات نادره
188	1. فرضیهٔ اکادمیک الف . فیورسمان (مگماتوجینی - هایدروترمالی)
190	2. فرضیهٔ اکادمیک کورژینسکی، کامیرون
191	3. فرضیهٔ زوارتیسکی و نیکتیین (فرضیه هایدروترمالی - میتاسوماتیکی)
193	4. فرضیهٔ لیکویشنی توسط الف. الف. مراکوشیف و ی. ن. گرامینیسکی
195	5. فرضیهٔ سوکولوف، ویلیکاسلاوینسکی، رامبرگ و دیگران (فرضیهٔ میتامورفوجینی) ..
202	1.1.3. منشأ پیدایش پگماتیت های فلزات نادره افغانستان
212	2.3. تصنیف و تفکیک تیپ های پگماتیتهی فلزات نادره افغانستان
225	3.3. ترکیب مینرالی و ساختمان داخلی پگماتیت های فلزات نادره افغانستان

فصل چهارم

قانونمندی موقعیت مکانی و انتشار مینرال های عناصر نادره در

تیپ های جداگانه پگماتیتهی فلزات نادره افغانستان

252	1.4. قانونمندی انتشار مکانی پگماتیت های فلزات نادره افغانستان
-----	---

276	2.4. چگونگی گسترش مینرال های عناصر نادره در تیپ های جداگانه پگماتیت ...
276	1.2.4. بیریلیم
285	2.2.4. تنتالیم و نیوبیم
293	3.2.4. لیتیم
305	4.2.4. سیزیم و روبیدیم

فصل پنجم

کمر بند پگماتیتی نورستان

311	5. ساحات، معادن، مظاهر معدنی و ظهور مینرالی پگماتیتی
312	1.5. ساحه پگماتیتی سرخورد
312	1.1.5. معدن سیزیم تنانگ
317	2.5. ساحه پگماتیتی دره نور
317	1.2.5. معدن بیریل پگماتیتی دره نور
321	2.2.5. مظاهر مواد معدنی بیریل پگماتیتی کشموند
322	3.5. ساحه پگماتیتی چوکی
324	1.3.5. مظاهر معدنی زمرد بادیل
326	4.5. ساحه پگماتیتی وردیش
332	1.4.5. معدن تورمالین کناکن
337	2. 4.5. مظاهر مواد معدنی گور سلک و پگماتیت های فلزات نادره آن
340	3.4.5. معدن احجار قیمتی گلنگل
342	4.4.5. معدن احجار قیمتی کلایگل
343	5.4.5. معدن احجار قیمتی لندي جای
345	6.4.5. معدن احجار قیمتی دره چارمغز
347	7.4.5. معدن احجار قیمتی ترینک
348	8.4.5. معدن احجار قیمتی توتگر
349	9.4.5. معدن احجار قیمتی جبه

- 10.4.5. خصوصیات بارز پگماتیت های احجار قیمتی مناطق وردیش 350
- 11.4.5. معدن لیتیم کندارو 352
- 12.4.5. معدن بیریل دره پیچ 357
- 5.5. ساحه پگماتیتی پارون 376
- 1.5.5. معدن لیتیم جامنک 392
- 2.5.5. معدن لیتیم پاسگوشته 396
- 3.5.5. معدن لیتیم پاسگوشته پائین 400
- 4.5.5. معدن لیتیم پاشکی 404
- 5.5.5. معدن لیتیم یاریگل 409
- 6.5.5. معدن احجار قیمتی ماندینشاه 417
- 7.5.5. معدن لیتیم درومگل 418
- 8.5.5. معدن لیتیم سمگل 430
- 9.5.5. مظاهر معدنی وازگل 434
- 10.5.5. مظاهر معدنی پاپروک 436
- 11.5.5. مظاهر معدنی لیتیم پاکاوالپیت 438
- 12.5.5. مظاهر معدنی آلمه 438
- 13.5.5. مظاهر معدنی پرامگل 438
- 14.5.5. مظاهر مواد معدنی انشههار 439
- 15.5.5. مظاهر مواد معدنی بونی 439
- 16.5.5. مظاهر مواد معدنی ارانچ 439
- 17.5.5. مظاهر مواد معدنی ننگلام 440
- 6.5. ساحه پگماتیتی کانتیوا 440
- 1.6.5. مظهر مواد معدنی کانتیوا 442
- 2.6.5. مظاهر مواد معدنی دره گوشت 443
- 7.5. ساحه پگماتیتی پچیگرام 445
- 8.5. ساحه پگماتیتی اشکاشم 453

455	.....	1.8.5	مظاهر معدنی پریدروژنی
457	.....	2.8.5	مظاهر معدنی فوتور
458	.....	3.8.5	مظاهر مواد معدنی نوشاخ
460	.....	4.8.5	مظاهر معدنی ده گل
461	.....	9.5	ساحهٔ پگماتیت های فلزات نادرهٔ مارید
462	.....	1.9.5	مظاهر مواد معدنی سانینگل

فصل ششم

کمر بند پگماتیتی هندوکش

463	.....	6	ساحات، معادن، ظواهر معدنی و ظهور مینرالی
464	.....	1.6	معدن لیتیم شماکت
479	.....	1.1.6	منطقهٔ سینزایی
481	.....	1.1.1.6	1. مظاهر مواد معدنی سینزایی
484	.....	2.6	ساحهٔ پگماتیتی کولام - نیلاو
484	.....	1.2.6	1. معدن پگماتیتی عناصر نادرهٔ نیلاو
501	.....	2.2.6	2. معدن کونسیت کولام
510	.....	3.2.6	3. مظاهر مواد معدنی منطقهٔ گندمک
513	.....	3.6	3. ساحهٔ پگماتیتی الینگار
518	.....	1.3.6	1.3. معدن کلاتان
526	.....	2.3.6	2.3. مظاهر معدنی کله گوش
526	.....	4.6	4. ساحهٔ پگماتیتی کورگل
529	.....	1.4.6	1.4. مظاهر معدنی کورگل
534	.....	5.6	5. ساحهٔ پگماتیتی شهیدان
534	.....	6.6	6. ساحهٔ پگماتیتی موندول
535	.....	1.6.6	1.6.6. ظواهر مواد معدنی کارباخ
535	.....	2.6.6	2.6.6. علائم ظهور مینرالی

فصل هفتم

کمر بند پگماتیتی بدخشان، هلمند و ساحات مستقل

7. ساحات، معادن، ظواهر معدنی و ظهور علایم مینرالی پگماتیتی 537
- 1.7. کمر بند پگماتیتی بدخشان 537
- 1.1.7. ساحهٔ پگماتیتی شیواء 538
- 2.1.7. ساحهٔ پگماتیتی کوچه 538
- 3.1.7. ساحهٔ پگماتیتی تالبوزنک 539
- 1.3.1.7. ظواهر معدنی لیتیم تالبوزنک 539
- 2.7. کمر بند پگماتیتی هلمند (افغانستان مرکزی) 540
- 1.2.7. کمپلکس ساختمانی - فارمیشنی ارخی - پروتیروزوی 540
- 2.2.7. کمپلکس ساختمانی - فارمیشنی کیمبرین - جوراسیک 542
- 3.2.7. کمپلکس ساختمانی - فارمیشنی تابشیر - پلیوجین وسطی 542
- 4.2.7. کمپلکس ساختمانی - فارمیشنی پلیوجین فوقانی - چهارمی تحتانی 543
- 3.7. ساحهٔ پگماتیتی تگاولر 545
- 1.3.7. معدن لیتیم تگاولر 554
- 2.3.7. مظاهر مواد معدنی نیلی 555
- 3.3.7. مظاهر مواد معدنی نعلک 556
- 4.3.7. ظهور علایم مینرالی منطقهٔ سالج و جاویز 556
- 4.7. ساحهٔ پگماتیتی بهسود 557
- 1.4.7. مظاهر مواد معدنی دور دانگ 557
- 5.7. ساحهٔ پگماتیتی کناکس 559
- 1.5.7. مظهر معدنی مسکوویت با شلنگ 560
- 6.7. ساحات مستقل پگماتیتی 560
- 1.6.7. ساحات، معادن، ظواهر معدنی و ظهور علایم مینرالی پگماتیتی 560
- 1.1.6.7. مظهر مواد معدنی تنالیوم تغمه 561
- 2.1.6.7. مظهر مواد معدنی مرغی 567

570	3.1.6.7. مظاهر مواد معدنی سمت شمیر
570	4.1.6.7. مناطق علایم ظهور مواد معدنی فلزات نادره
572	5.1.6.7. ارزیابی مظاهر معدنی ساحه مستقل پگماتیتی پنجشیر - سالنگ
574	2.6.7. ساحه مستقل پگماتیتی پچغان - درم درم
575	1.2.6.7. در منطقه منژی دار ولایت کاپیسا
575	2.2.6.7. مظهر معدنی ابرک دار (مسکویت) افشوبه
575	3.2.6.7. ظواهر معدنی پړان ده
575	4.2.6.7. ظواهر معدنی منطقه تمبونه (دره شصت)
576	5.2.6.7. ظواهر معدنی ابرک منطقه گلین
576	6.2.6.7. ظواهر معدنی ابرک منطقه زوری
576	7.2.6.7. ظواهر ابرک منطقه ایسشونی
577	8.2.6.7. ظواهر ابرک کوه بابا سنگون
577	9.2.6.7. ظواهر ابرک منطقه جگدلک
577	10.2.6.7. مظهر مواد معدنی ابرک کوسوک
577	3.6.7. ساحه مستقل پگماتیتی جلریز - تکانه
578	1.3.6.7. معدن ابرک تکانه - جلریز
578	2.3.6.7. ظواهر ابرک منطقه اندر
578	4.6.7. ساحات مستقل پگماتیتی
578	1.4.6.7. ظواهر مواد معدنی ابرک ده واز
579	2.4.6.7. ظواهر معدنی ابرک کامدیش
579	7.7. مظهر معدنی ابرک اندر آب
579	8.7. ظواهر معدنی ابرک بند سلطان

فصل هشتم

اهمیت اقتصادی، صنعتی و تأثیرات محیط زیستی معادن پگماتیتی افغانستان

583	1.8. تأثیرات بالای محیط زیست
-----	------------------------------

- 2.8. آلوده گی های محیط زیست (خاک، آب و هوا) و عملکرد انسان 583
- 3.8. پیامدهای زیانباری در اثر شدت استخراج و استفاده بیش از حد مجاز 588
- 4.8. استخراج و مصرف مواد رادیواکتیو و پیامدهای زیانبار ناشی از آن 595
- 5.8. استخراج و مصرف مواد ساختمانی - صنعتی و مسایل محیط زیست 596
- 2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی معادن پگماتیتی 602
- 1.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی برلیوم 603
- 2.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی نیوبیم و تانتالیم 605
- 3.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی لیتیم 608
- 4.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی سیزیم و روبیدیم 611
- 1.4.2.8. سیزیم (Cs) 611
- 2.4.2.8. روبیدیم (Rb) 612
- 5.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی سنگ های قیمتی و مواد خام پیزواوپتیکی 613
1. زمرد (Emerald) 616
2. اکوامارین (Aquamarin) 617
3. مورگانیت Morganit 618
4. هیلپودر 618
5. بیریل های سبز رنگ 618
6. تورمالین (Tourmaline) 621
- 6.2.8. کوارتس (مواد خام پیزواوپتیکی) 622
- 7.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی ابرکها (میکاها یا مواد خام پیزوالکتریک) 624
- 8.2.8. اهمیت اقتصادی و صنعتی فلدسپات ها 626
- نتیجه گیری 629
- پیشنهادها 638
- منابع و مآخذ 647

پیشگفتار

کره زمین منبع موادی است که رفاه و آسایش بشر را فراهم می سازد و آشنایی با اصول و چگونگی تشکیل منابع زمین برای بهره برداری از این انباشته های بیکران ضرور است.

شکی نیست که محققان و متخصصین زمین شناسی و معادن در این میان وظیفه سنگینتر دارند و انتظار می رود که این گروه بتوانند نیاز جوامع بشری را از نظر یافتن مکان ذخایر و زمان تشکیل آنها برآورد کنند.

از سوی دیگر، ضرورت استفاده روز افزون جوامع بشری از مواد خام طبیعی برای پاسخگویی رشد سرسام آور تولیدات صنعتی - مصرفی در سال های اخیر به تحقیقات وسیع و گسترده جهت اکتشاف ذخایر مواد معدنی و همچنین مواد محروقاتی انرژی زا نیاز داشته است. به همین جهت، هم در عرصه تیوری و نیز در زمینه کارهای عملی و پراکتیکی مطالعات و اقدامات گسترده و همه جانبه انجام گرفته، کتب و رساله های بسیاری توسط دانشمندان و محققان مؤسسات علمی - تحقیقی در سطوح ملی و بین المللی منتشر شده است. نتایج این همه تحقیقات و پژوهش ها اغلب به زبان های خارجی، بالخاصه به لسان انگلیسی و روسی می باشد؛ در حالیکه مبنای ضرورت و نیازمندی اکثر متخصصین کشور را نبود منابع معتبر علمی به زبان های ملی تشکیل داده، تقاضای همیشگی شان تألیف کتب و نشریاتی بوده تا نیازمندی و ضرورت آنها را مرفوع نماید.

از جهت دیگر، کشور عزیز ما "افغانستان" بعد از سپری نمودن چهار دهه جنگ خانمانسوز و ویرانگری تمام نهادهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اش را از دست داده است. در این اواخر امارات اسلامی افغانستان تصمیم به بازسازی و نوسازی نهادهای مختلف مذکور اتخاذ کرده و سعی بر این است تا علاوه بر کمک های جامعه بین المللی، از ظرفیت های داخلی و ملی نیز به وجه احسن استفاده صورت گیرد. مواد خام طبیعی خاصاً معادن در پهلوی سایر منابع، یگانه منبع است که خداوند (ع) آنرا برای ملت ارزانی و اعطا نموده تا بتوانند با بکار بستن عقل سلیم و بهره مندی از تکنالوژی عصری، آینده خود و نسل های بعدی خویش را بهبود بخشیده، در حالت آسایش، مرفح و بدون هیچ نوع تشویش و نگرانی حیات بسر برند.

بنابر نتایج تحقیقات و مطالعات جیولوجیکی، افغانستان از زمره ولایات بزرگ پگماتیتهی جهان محسوب گردیده که در محدوده کشور چهار کمر بند پگماتیتهی (نورستان، هندوکش، بدخشان و هلمند) را تفکیک و به داخل آنها بیست و چهار ساحة پگماتیتهی تثبیت گردیده که دارای ذخایر متنوع و بینظیر منابع طبیعی می باشند. از جمله آنها معادن پگماتیتهی فلزات نادره لیتیم (Li)، بیریلیم (Be)، تنتالیم (Ta)، نیوبیم (Nb)، سیزیم (Cs) و روبیدیم (Rb) و همچنان احجار قیمتی - نیمه قیمتی و مواد پیزو اوپتیکی که عمدتاً تمرکز ذخایر آنها در ساحات شرق و شمال شرق کشور (مناطق نورستان، کنر، لغمان، ننگرهار، پنجشیر و بدخشان) تثبیت گردیده، نظر به تکامل تکنولوژی و خصوصیت عالی تخنیکی شان از ارزش و اهمیت خاصی برخوردار اند.

خداوند متعال را سپاسگزارم که توفیق تحقیق و حوصله پژوهش را طی مدت زمان طولانی برایم عنایت فرمود تا توانستم کتاب حاضر (معادن پگماتیتهی افغانستان) یا پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان را که حاصل زحمات شبانه روزی پروسه کار ساحة وی - کمیرالی و سایر اندوخته های تجربی و تحقیقی ام را طی سالیان گذشته احتوا می نماید، تألیف نموده تا از یکسو برای مطالعه محققان، پژوهشگران، متخصصین، دانشجویان و سایر علاقمندان به علوم زمین مورد استفاده قرار گیرد و از سوی دیگر به غنای منابع علمی و فرهنگی به لسان ملی کشور افزون گردد.

تألیف و نگاشتن چنین کتابی که هم اکنون در دست دارید، بیشتر به منظور آن است تا محقق بتواند با استفاده بیشتر از قوانین و پرنسیب های علمی قبول شده، به حل مسایل و پروبلم های، جیولوجیکی - منرالوجیکی معادن پگماتیتهی و یا پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان پرداخته و به سوالات مطروحه (چگونگی مشخصات جیولوجیکی تیپ های مختلف مینرالی پگماتیت ها، قانونمندی موقعیت مکانی و انتشار مینرال های عناصر نادره در تیپ های جداگانه، ترکیب مینرالی و ساختمان داخلی پگماتیت ها و بالآخره تشکیل و منشاء پیدایش پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان در محدوده کمربندها، نواحی، مناطق، ساحات، معادن و ظواهر معدنی)، پاسخ دقیق ارایه نماید.

اعتقاد نگارنده در نوشتن کتاب حاضر بر اساس این تصور است که خواننده گان این اثر علاوه بر سایر دانشمندان، اغلب محققان و دانشمندان علوم طبیعی و علاقمندان

به علوم زمین می باشند که با مبانی علوم زمین شناسی عمومی، مینرالوجی، سنگ شناسی و سایر شقوق آن آشنایی داشته، می توانند محتوای اثر را به بررسی گرفته ما را از نظریات نیک و مشوره های سودمند شان مستفید گردانند.

در اینجا لازم می دانم تا از زحمات و الطاف همسر مهربانم (فاضله ترین) و دختر عزیزم معاون سرمحقق نسرين ترين که همیشه اینجانب را در کنار وظیفه و مسئولیت های پرمشقت امور منزل، در تنظیم مطالب و کار نوشتن کتاب یاری نموده اند، تشکر و قدردانی نمایم. همچنان، از اعضای محترم ریاست مرکز علوم زمین، بویژه محترم معاون سرمحقق رفیع الله نصرتی، محترم معاون سرمحقق عبدالوهاب همدرد و محترمه معاون سرمحقق مریم سادات و نیز از ریاست محترم نشرات اکادمی علوم و همه دست اندر کاران آن که در تهیه، چاپ و نشر این اثر، بنده را یاری رسانده و از همکاری های بی شایبه ایشان دریغ نورزیده اند، صمیمانه ابراز سپاس نمایم.

در فرجام، امید است اثر حاضر مورد توجه و عنایت همه خواننده گان و همکاران ارجمند قرار گرفته و در صورت مشاهده نقایص، نگارنده را منت گذاشته آگاه سازند.

با احترام

سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین

کابل - افغانستان

26 برج سرطان 1398 هـ. ش.

تقریظ

پیرامون اثر علمی- تحقیقی محترم سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین تحت عنوان (معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان). اثر مذکور که پیرامون چگونگی تشکل و پیدایش معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی در افغانستان نگاشته شده، حاوی معلومات مفصل در باره پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره کشور بوده که کار آن توسط دوکتور ترین به پایه اكمال رسیده است.

بعد از تحول سیاسی اسلامی در افغانستان، اعمار مجدد و بازسازی کشور مد نظر بوده که این کار به سرمایه گذاری های هنگفت احتیاج دارد. یکی از منابع خوب و با ارزش حصول اسعار و جلب سرمایه گذاری های خارجی، همانا احجار قیمتی، نیمه قیمتی - تزئینی پگماتیتهی می باشد که می توان در مرحله اول از موجودیت معادن سنگهای قیمتی و نیمه قیمتی - تزئینی قسمت های شرق، شمال شرق و قسمت های مرکزی، جنوب غرب و جنوب شرق کشور یادآوری کرد که استخراج آنها در شرایط کنونی به میتودهای ساده و مصارف نسبتاً کم صورت گرفته و محصول آنها بدون اجرای پروسه های مغلق غنی سازی، به بازار جهانی عرضه شده می تواند.

مسایل جیولوجیکی و تثبیت ذخایر مربوطه به معادن فلزات نادره، احجار قیمتی و نیمه قیمتی - تزئینی کشور از جمله موضوعات مبرم و درخور توجه بوده، تحقیقاتی را که مؤلف طی گذشت زمان با قبول زحمت و مساعی فراوان انجام داده، از ارزش علمی و عملی برخوردار می باشد.

اثر دست داشته، مسایل مبرم جیولوجیکی معادن فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی پگماتیتهی، صنفبندی، منشاء پیدایش و مورد استعمال این احجار فوق العاده مثمر را که اکثراً تمرکز معادن آنها در قسمت های شرق و شمال شرقی کشور (در مناطق نورستان، بدخشان، پنجشیر و کنر) و قسماً به مناطق مرکزی، شمال غرب، جنوب غرب و جنوب شرقی (ساحات شهرستان، ارزگان، غزنی، هلمند، قندهار، زابل، لوگر و پکتیا) موقعیت اختیار نموده اند، مورد تحلیل و ارزیابی همه جانبه قرار داده است.

اثر مؤلف متشکل از 658 صفحه، دارای فهرست، پیشگفتار، مقدمه، هشت فصل،

نتایج، پیشنهادها و در بین متن ضمایم گرافیکی (نقشه ها، جداول و تعداد زیاد اشکال) و توأم با منابع و ماخذ می باشد.

محقق در مقدمه اثر خویش، ضرورت تحقیق بالای معادن و ظواهر معدنی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی پگماتیتهی افغانستان را بیان نموده و با استفاده از فوند جیولوجی و معادن کشور و سایر آثار منتشره در زمینه استفاده اعظمی نموده و ارزیابی های فشرده در رابطه بر موضوع مورد بحث ارائه نموده است.

مؤلف در فصل اول اثر خویش که شامل معلومات عمومی پیرامون خصوصیات جغرافیای فیزیکی افغانستان بوده، خصوصیات اوروگرافی (کوه ها)، هایدروگرافی (دریاها) و اقلیم کشور را به معرفی گرفته، علاوه، مروری به گذشته مطالعات جیولوجیکی کشور نیز صورت گرفته که محقق با چیره دستی خاصی مسایل عمومی و مراحل مختلف تاریخچه مطالعات و تحقیقات جیولوجیکی را در کشور مطرح کرده و آنرا دقیقاً تحلیل و ارزیابی نموده است.

در فصل دوم اثر یاد شده، مشخصات عمومی و عمده ساختمان جیولوجیکی معادن مواد مفیده افغانستان که در بر گیرنده موضوعات ستراتیگرافی، مگماتیزم، تکتونیک و چگونگی شکل و پیدایش معادن مواد مفیده کشور می باشد، تشریح گردیده، علاوه، تیپ های جینیتیکی - فارمیشنی معادن و مظاهر معدنی، اعصار میتالوجینیتیکی و قانونمندی عمومی انتشار و گسترش مکانی معادن و مظاهر معدنی مواد مفیده افغانستان به بحث گرفته شده و توضیح گردیده است.

در فصل سوم اثر محقق، منشاء پیدایش و فرضیه های تشکلاتی، تصنیف و تفکیک تیپ های جیولوجیکی - منرالوجیکی، ترکیب مینرالی و ساختمان داخلی پگماتیت های فلزات نادره افغانستان بشکل همه جانبه تشریح و توضیح گردیده است. مؤلف در این بخش مطابق به شیوه و پرنسیب های علمی، پدیده های مختلف جیولوجیکی ساحات معدندار را مورد تحلیل و ارزیابی قرار داده، علاوه بر نتیجه گیری، در هر قسمت طرحها و نظریات مشخص تطبیقی خویش را نیز ارائه و پیشکش نموده است.

فصل چهارم اثر که تشریح قانونمندی موقعیت مکانی و انتشار مینرال های عناصر نادره در تیپ های جداگانه پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان را در بر گرفته

است، در این فصل محقق با استفاده از اندوخته های علمی و تجارب کارهای ساحوی سالهای قبل توانسته که قانونمندی انتشار مکانی و چگونگی گسترش مینرالهای عناصر نادره (لیتیم، بیلیم، تتالیم، سیزیم، روبیدیم و احجار قیمتی - نیمه قیمتی) را در تیپ های جداگانه پگماتیت های فلزات نادره افغانستان به وجه احسن تشریح و بررسی نماید. فصل اول پنجم، ششم و هفتم اثر، دربر گیرنده توضیحات پیرامون کمر بند های چهارگانه پگماتی افغانستان (نورستان، هندوکش، بدخشان و هلمند) می باشد. در این فصول، طور جداگانه هر ساحه پگماتی به داخل محدوده کمر بند مربوطه، معادن و ظواهر معدنی به داخل ساحات، نواحی و مناطق پگماتی مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفته است و نیز ساحات مستقل پگماتی کشور که هر کدام چندین معدن و مظاهر معدنی را احتوا نموده، تشریح گردیده است. در اخیر هر فصل در ارتباط ساحات، نواحی و معادن سفارشات و پیشنهادهای مشخص مطرح شده که تجارب و ژرفنگری محقق را در ساحه تحقیق منعکس می نماید.

فصل هشتم اثر، اهمیت اقتصادی، صنعتی و تأثیرات محیط زیستی معادن پگماتی کشور را در بر می گیرد. نخست در این فصل تأثیرات معدنکاری را در پگماتیها بالای محیط زیست کشور ارزیابی و بررسی نموده، خاطر نشان گردیده که معضله محیط زیستی را همیشه در پلانگذاری پروژه های معادن از نگاه بودجه وی و سایر ابعاد مدنظر گرفته تا در آینده به مشکلات لاینحل بر نخورده، علاج واقعه قبل از وقوع مدنظر باشد. ثانیاً، اهمیت اقتصادی و مؤثریت صنعتی معادن فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی ای که در پگماتیت های کشور تشکیل شده، ارزیابی و واضح گردیده که فلزات نادره و احجار قیمتی و نیمه قیمتی مذکور نظر به خصوصیات عالی فزیکیشان در کدام بخش های صنایع و تخنیک امروزی مورد استفاده و کاربرد قرار گرفته می تواند و همچنان مؤثریت اقتصادی فلزات نادره و احجار قیمتی مذکور را در جهت تأمین اهداف انکشاف اقتصادی آینده و رشد بازسازی کشور به نحوه علمی با استدلال های منطقی جنبه های تطبیق آنرا تحلیل و ارزیابی نموده، رول مؤثر آنها را در شرایط بازسازی و دشوار اقتصادی موجود کشور تثبیت نموده است.

در اخیر رساله، مؤلف مؤفق به نتیجه گیری گردیده و پیشنهادهای در رابطه به

سازماندهی استخراج، فروش و تمرکز فعالیت معادن تحت کنترل دولت و حاکمیت ملی نموده است، زیرا معادن شامل ثروت ملی بوده و از دارایی های عامه ملت به شمار می رود و باید خاطر نشان ساخت که محترم دوکتور ترین با داشتن استعداد عالی در درک مفاهیم علمی، سعی و جدیت اجرای امور توانسته است از عهده کار نهایت ارزشمند علمی به نحو احسن بدر آمده و اثر علمی - تحقیقی خویش را تکمیل نماید.

با در نظر داشت مطالب فوق الذکر، با کمال خرسندی و اطمینان می توان چنین ابراز نظر نمود که کار کتاب هذا به وجه احسن به انجام رسیده، اکیداً سفارش و پیشنهاد می گردد تا در آینده نزدیک زمینه طبع آن فراهم گردیده و اقبال چاپ یابد. در فرجام، برای مؤلف محترم دوکتور نجم الدین ترین از بارگاه ایزدمتعال توفیقات مزید خواهانم.

و من الله التوفیق

پوهاند داکتر میر فخرالدین

استاد دیپارتمنت استخراج معادن جامد

پوهنځی جیولوجی و معادن پوهنتون پولی تخنیک کابل

تقریظ

پیرامون اثر علمی- تحقیقی محترم سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین تحت عنوان (معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان) کتاب مؤلف که به صورت مفصل و قطور در 658 صفحه کمپیوتری تعبیه گردیده، دارای فهرست مطالب، پیشگفتار، مقدمه، هشت فصل توأم با نتایج و پیشنهادها، منابع و مآخذ، نقشه ها، جداول، دیاگرام و تعداد زیاد اشکال که توضیحات متن را برای خواننده نهایت سهل و جالب می سازد، می باشد و با درنظر داشت پروسه های تطبیقی معمول دقیقاً فصول بندی و تحریر گردیده است.

دانشمند موصوف در مقدمه کتاب پیرامون محتویات اثر، اهمیت و مبرمیت موضوع معادن و ظواهر معدنی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی پگماتیتهی افغانستان بحث نموده، کوشیده تا در جریان تحقیقات خویش نه تنها از فرآورده های علمی - تحقیقی متخصصین پیشین سود ببرد، بلکه به صورت کلی مطالب و مسایل مطروحه لازم و سودمند آنها را مورد تحلیل قرار داده و به صورت مستدل ارزیابی نموده است که ارزشمندی موضوع در گذشته های دور زمان برجسته گردیده و از اهمیت خاص تحقیق - علمی برخوردار می باشد. مؤلف در فصل اول اثر خویش که شامل معلومات عمومی پیرامون خصوصیات جغرافیای فیزیکی افغانستان بوده، در برگیرنده خصوصیات اوروگرافی (کوه ها)، هایدروگرافی (دریاها) و اقلیمی (آب و هوای) کشور می باشد. علاوه بر مروری به گذشته مطالعات جیولوجیکی کشور را نیز احتواء نموده که با چیره دستی خاصی مسایل عمومی و مراحل مختلف تاریخچه مطالعات و تحقیقات جیولوجیکی را در کشور مطرح کرده و آنرا دقیقاً تحلیل و ارزیابی نموده است.

با درنظر داشت اینکه تا اکنون کدام اثر مستقل با چنین محتوای پر بار تحقیقی در این بخش مطالعاتی ((پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان)) به السنه های ملی ما وجود ندارد، از اینرو اثر مذکور می تواند برای محققین علوم زمین شناسی و کاوشگران گنجینه های طبیعی کشور و دیگر علاقمندان مثمر و مفید واقع گردیده، که نمایانگر کار پرتلاش و غنای تجربه چندین ساله موصوف در ساحه پژوهش و تحقیق بوده و قابل ارج فراوان می باشد.

محقق در فصل دوم اثر خویش به توضیحات فشرده و مختصر پیرامون مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی معادن مواد مفیده افغانستان پرداخته که در اینجا مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی در برگرنده موضوعات ستراتیگرافی، مگماتیزم، تکتونیک و چگونگی شکل و پیدایش معادن مواد مفیده کشور می باشد، تشریح گردیده است. علاوه بر تیپ های جینیتیکی - فارمیشنی معادن و ظواهر معدنی، اعصار میتالوجنییتیکی و قانونمندی عمومی انتشار و گسترش مکانی معادن و ظواهر مواد مفیده افغانستان را به بحث گرفته و توضیح نموده است. مؤلف در نهایت مراعات نمودن تسلسل علمی و عملی موضوع و دقت به شیوه های تحقیقی پراکتیکی از عهده توضیح آن بدر آمده است.

در فصل سوم اثر، منشاء پیدایش و فرضیه های تشکلاتی، تصنیف و تفکیک تیپ های جیولوجیکی - مینرالوجیکی، ترکیب مینرالی و ساختمان داخلی پگماتیت های فلزات نادره افغانستان به شکل همه جانبه تشریح و توضیح گردیده است. مؤلف در این بخش مطابق به شیوه و پرنسیب های علمی، پدیده های مختلف جیولوجیکی ساحات معدن دار را مورد تحلیل و ارزیابی قرار داده، علاوه بر نتیجه گیری، در هر قسمت طرح ها و نظریات مشخص تطبیقی خویش را نیز ارائه و پیشکش کرده است.

فصل چهارم اثر که تشریح قانونمندی موقعیت مکانی و انتشار مینرال های عناصر نادره در تیپ های جداگانه پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان را در بر گرفته است در این فصل محقق با استفاده از اندوخته های علمی و تجارب کارهای ساحوی سالهای قبل خویش توانسته قانونمندی انتشار مکانی و چگونگی گسترش مینرال های عناصر نادره، لیتیم، بیریلیم، تنتالیم، سیزیم، روبیدیم و احجار قیمتی - نیمه قیمتی را، در تیپ های جداگانه پگماتیت های فلزات نادره افغانستان بوجه احسن تشریح و بررسی نماید.

فصل پنجم، ششم و هفتم در برگرنده توضیحات پیرامون کمرندهای چهارگانه پگماتیتهی افغانستان (کمرند پگماتیتهی نورستان، هندوکش، بدخشان و هلمند) می باشد. در این فصول طور جداگانه هر ساحة پگماتیتهی به داخل محدوده کمرند مربوطه، معادن و ظواهر معدنی به داخل ساحات، نواحی و مناطق پگماتیتهی مورد تحقیق قرار گرفته است. و نیز ساحات مستقل پگماتیتهی کشور که هر کدام چندین معدن و مظاهر

معدنی را احتواء نموده، تشریح گردیده، در اخیر هر فصل در ارتباط ساحات، نواحی و معادن سفارشات و پیشنهادهای مشخص مطرح شده که تجارب و ژرفنگری محقق را در ساحه تحقیق منعکس می سازد.

در فصل هشتم اثر مؤلف که اهمیت اقتصادی، صنعتی و تاثیرات محیط زیستی معادن پگماتیتی کشور را در بر می گیرد. نخست تأثیرات معدنکاری را در پگماتیتها بالای محیط زیست کشور ارزیابی و بررسی نموده و خاطر نشان گردیده که معضله محیط زیستی را همیشه در پلانگذاری پروژه های معادن از نگاه بودجه وی و سایر ابعاد مدنظر گرفته تا در آینده به مشکلات لاینحل بر نخورده و علاج واقعه قبل از وقوع مد نظر باشد. ثانیاً، اهمیت اقتصادی و مؤثریت صنعتی معادن فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی ایکه در پگماتیت های کشور تشکیل شده، ارزیابی و واضح گردیده که فلزات نادره و احجار قیمتی و نیمه قیمتی مذکور نظر به خصوصیات عالی فیزیکی شان در کدام بخش های صنایع و تخنیک امروزی مورد استفاده و کاربرد قرار گرفته می تواند و هم مؤثریت اقتصادی فلزات نادره و احجار قیمتی مذکور را در جهت تأمین اهداف انکشاف اقتصادی آینده و رشد بازسازی کشور به نحو علمی با استدلال های منطقی جنبه های تطبیق آنرا تحلیل و ارزیابی نموده، رول مؤثر آنها را در شرایط باز سازی و دشوار اقتصادی موجود کشور تثبیت نموده است.

نکته مهم و قابل توجه آن است که علاوه بر موضوعات مندرج فصول، مؤلف در قسمت اخیر اثر یک سلسله نتایج و پیشنهادهای مفید و ارزنده را نیز پیشکش نموده، که دارای جنبه های علمی و تطبیقی بوده که با عملی کردن آنها دولت در آینده می تواند، بنیه اقتصادی کشور را تقویه و انکشاف داده، جهت بهبود و رفاه اجتماعی بکار گیرد.

علاوه بر آن، در تشریح مطالب، عناوین و واژه ها، از منابع بس معتبر و جدید علمی داخلی و خارجی و همچنان از غنای پر بار ادبیات دری استفاده شده که در متون و مآخذ کتاب به خوبی نمایان می باشد. با آنچه که در فوق تذکر گردید، می توان به شکل مؤجز چنین ارائه کرد:

مؤلف با داشتن اندوخته های علمی و استفاده بهتر از منابع و مآخذ، دست بالا داشته، به یقین از عهده کار تألیف این اثر علمی - تحقیقی بطور عالی بدر شده، زحمات و

کارکردهای موصوف در این اثر بوجه احسن بازتاب و تبلور یافته است که نمایانگر کار پرتلاش و غنای تجربه چندین ساله موصوف در ساحة پژوهش و تحقیق بوده و قابل ارج فراوان می باشد. من در حالیکه این اثر علمی - تحقیقی را یک اثر نهایت ارزشمند و پربار علمی به دیده قدر نگریسته، سفارش و پیشنهاد می نمایم تا در آینده زمینه طبع و نشر آن فراهم گردد و اقبال چاپ یابد تا فقدان آثار و کتبی که در رشته معادن موجود بوده، مرفوع گردد و در ارتقای سطح دانش سایر محققان و علاقمندان سهم شایان داشته باشد. در فرجام، به مؤلف محترم از بارگاه ایزد متعال توفیق مزید خواهانم.

و من الله التوفیق

پوهاند محمد حسین گریوانی

استاد دیپارتمنت جیولوجی پوهنحی زمین شناسی

تقریظ

پیرامون اثر علمی - تحقیقی محترم سرمحقق دوکتور غلام نجم الدین ترین تحت عنوان **معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان** کتاب مؤلف که در 658 صفحه معیاری تحریر و آماده گردیده، دارای فهرست مطالب، پیشگفتار، مقدمه، هشت فصل توأم با نتایج و پیشنهادها، منابع و ماخذ، نقشه ها، جداول و اشکال متعدد که توضیحات متن را برای خواننده نهایت سهل و جالب می سازد، است. کتاب حاضر در رشته انتشارات مربوطه به جیولوجی و منابع منرالی افغانستان می تواند جای مناسب و ارزشمندی را احراز نماید.

دانشمند موصوف در مقدمه کتاب پیرامون محتویات اثر، اهمیت و مبرمیت موضوع معادن و ظواهر معدنی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی پگماتیتهی افغانستان بحث نموده، کوشیده تا در جریان تحقیقات خویش نه تنها از فرآورده های علمی - تحقیقی دانشمندان قبلی سود ببرد، بلکه به صورت کلی مطالب و مسایل مطروحه، لازم و سودمند آنها را مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و به صورت مستدل ارزیابی نموده است که ارزشمندی موضوع در گذشته های دور زمان برجسته گردیده و از اهمیت خاص تحقیقی و علمی برخوردار می باشد.

مؤلف در فصل اول اثر خویش که شامل معلومات عمومی پیرامون خصوصیات جغرافیای فیزیکی افغانستان می باشد و در برگیرنده خصوصیات کوهها، دریاها و اقلیم کشور بوده و در ضمن مروری به گذشته مطالعات جیولوجیکی کشور را نیز احتوا می کند، با چیره دستی خاصی مسایل عمومی و مراحل مختلف تاریخچه مطالعات و تحقیقات جیولوجیکی را در کشور مطرح کرده و آنر دقیقاً تحلیل و ارزیابی نموده است. همچنان، مؤلف کمبود مطالعات جیولوجیکی را در کل و از جمله در مورد فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی بخوبی روشن ساخته و ضرورت تکمیل آنرا تأکید نموده است که نه تنها ارزش معلوماتی دارد، بلکه آستانه و مدخل زیبایی است که خواننده را با اشتیاق تمام به داخل کتاب می کشاند.

با در نظر داشت اینکه تا اکنون کدام اثر مستقل با چنین محتوای پر بار تحقیقی در این بخش به السنه های ملی ما وجود ندارد، از اینرو اثر مذکور می تواند برای محققین

علوم زمین شناسی و کاوشگران گنجینه های طبیعی کشور و سایر علاقمندان مثمر و مفید واقع گردیده که نمایانگر کار پرتلاش و غنای تجربه چندین ساله موصوف در ساحة پژوهش و تحقیق بوده و قابل ارج فراوان می باشد.

محقق در فصل دوم اثر خویش به توضیحات فشرده و مختصر پیرامون مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی معادن مواد مفیده افغانستان پرداخته که در اینجا مشخصات عمده ساختمان جیولوجیکی در برگیرنده موضوعات ستراتیگرافی، مگماتیزم، تکتونیک و چگونگی تشکل و پیدایش معادن مواد مفیده کشور بوده، تشریح گردیده است که تشریح مسایل فوق الذکر، اساساً گیره گشا و حلال پروبلم ها و دشواری های پدیده منشاء تشکل و تثبیت ذخایر معدنی می باشد. ضمناً تیپ های جنیتیکی فارمیشنی معادن و ظواهر معدنی، اعصار میتالوجنیتیکی و قانونمندی عمومی انتشار و گسترش مکانی معادن و ظواهر مواد مفیده افغانستان را به بحث گرفته و توضیح نموده است. مؤلف در نهایت مراعات نمودن تسلسل علمی و عملی موضوع و دقت به شیوه های تحقیقی پراکتیکی از عهده توضیح آن بدر آمده است. شایان ذکر است که مؤلف نتایج تحقیقات جدیدی که تثبیت مظاهر معدنی طلا، نقره، ارسینک و تشکل کمپلکس پولی میتالی کوه های شمال میدان هوایی کابل (کوه قصبه خانه سازی) را که طی سال های (96 - 1395 هـ .ش) انجام داده بودند، نیز شامل زون یا کتله کرستلین کابل نموده که جدیت شان را در مسایل تحقیق و پژوهش منعکس می نماید.

در فصل سوم اثر، محقق مروری به تحقیقات گذشته، منشاء پیدایش و فرضیه های تشکلاتی، تصنیف و تفکیک تیپ های جیولوجیکی - منرالوجیکی، ترکیب منرالی و ساختمان داخلی پگمانیت های فلزات نادره افغانستان به شکل همه جانبه تشریح و توضیح گردیده است. مؤلف در این بخش مطابق به شیوه و پرنسیپ های علمی پدیده های مختلف جیولوجیکی ساحات معدندار را مورد تحلیل و ارزیابی قرار داده، ضمن نتیجه گیری، در هر قسمت طرحها و نظریات مشخص تطبیقی خویش را نیز ارائه کرده است.

فصل چهارم اثر که تشریح قانونمندی موقعیت مکانی و انتشار مینرال های عناصر

نادره در تیپ های جداگانه پگماتیت های گرانیتهی فلزات نادره افغانستان را در بر گرفته، در این فصل محقق با استفاده از اندوخته های علمی و تجارب کارهای ساحه وی سالهای قبل توانسته تا قانونمندی انتشار مکانی و چگونگی گسترش مینرال های عناصر نادره، لیتیم، بیریلیم، تنتالیم، نیوبیم، سیزیم، روبیدیم و احجار قیمتی - نیمه قیمتی را در تیپ های جداگانه پگماتیت های فلزات نادره افغانستان به شکل علمی و پراکتیکی و با شیوه خاص تشریح و بررسی نماید.

فصول پنجم، ششم و هفتم اثر هذا در برگیرنده توضیحات پیرامون کمربندهای چهارگانه پگماتیت های فلزات نادره افغانستان می باشد. طی این فصول، بطور جداگانه هر ساحه پگماتیتهی به داخل محدوده کمربند مربوطه، معادن و ظواهر معدنی به داخل ساحات، گره ها و نواحی پگماتیتهی، مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفته، در تمام محلات موقعیت شان به گونه مفصل توضیح گردیده که روی همرفته، معلومات عمومی و نیز مشخصات دقیق را در موارد معین پگماتیتهای به اختیار خواننده قرار می دهد. یقیناً این فصل کتاب رهنمای خوبی برای تشخیص ساحات، قابل مطالعه به منظور اکتشاف منابع فلزات نادره و سنگ های قیمتی و احجار تزینی به حساب می رود. علاوه، ساحات مستقل پگماتیتهی کشور که هرکدام چندین معدن و ظواهر معدنی را احتوا نموده، تشریح گردیده، در اخیر هر فصل در ارتباط ساحات، نواحی و معادن سفارشات و پیشنهادات مشخص مطرح شده است که تجارب و ژرفنگری محقق را در ساحه تحقیق نشان نمایان می سازد.

در فصل هشتم اثر که اهمیت اقتصادی، صنعتی و تأثیرات محیط زیستی معادن پگماتیتهی کشور را احتوا می کند، نخست تأثیرات معدنکاری را در پگماتیتهای بالای محیط زیست کشور ارزیابی و بررسی نموده و خاطر نشان ساخته که معضل محیط زیستی همیشه در پلانگذاری پروژه های معادن از نگاه بودجوی و سایر ابعاد، مد نظر گرفته شود تا در آینده به مشکلات لاینحل بر نخورده و علاج واقعه باید قبل از وقوع آن گرفته شود. ثانیاً، اهمیت اقتصادی و مؤثریت صنعتی معادن فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی که در پگماتیت های کشور تشکیل شده، ارزیابی و واضح گردیده که فلزات نادره و احجار قیمتی و نیمه قیمتی مذکور نظر به خصوصیات عالی فزیکی شان در کدام بخش های صنایع و تخنیک امروزی مورد استفاده و کاربرد قرار گرفته می تواند و نیز مؤثریت اقتصادی فلزات نادره و احجار

قیمتی مذکور را در جهت تأمین اهداف انکشاف اقتصادی آینده و رشد بازسازی کشور به نحو علمی با استدلال‌های منطقی، جنبه‌های تطبیقی آنرا تحلیل و ارزیابی نموده، رول مؤثر آنها را در شرایط بازسازی و دشوار اقتصادی موجود کشور، تثبیت نموده است. توجه و تمرکز قابل ملاحظه مؤلف روی این فصل نشان دهنده درک دقیق شان از وضعیت کنونی کشور است که در حال حاضر نیاز مبرم به منابع پول ساز برای رشد اقتصاد ملی دارد. بخش اخیر کتاب که حاوی استنتاج، پیشنهادهای و آدرس منابع استفاده شده می باشد، نیز دارای مفیدیت خاص خود می باشد؛ چنانچه در بخش پیشنهادهای که بطور مستدل ارائه شده، نقاط رهنمودی و قابل دقت وجود دارد که می تواند هم در سلسله کارهای اکتشافی سروی جیولوجی و وزارت معادن مد نظر قرار گیرد و هم مورد توجه علاقمندان، متشبهین و سرمایه گذاران عرص، معادن واقع شود. درکل، این اثر را می توان از دو جهت ارزشمند یافت:

- جهت علمی - آموزشی

- جهت کاربرد عملی و اقتصادی

جنبه تیوریک و علمی آن متشمل از روش علمی - تحقیق، بیان خصوصیات مختلف مرکبات منرالی فلزات نادره، احجار قیمتی - نیمه قیمتی و ارتباط آنها با پدیده های جیولوجیکی مختلف و نیز مثال های عینی در بخش های مختلف افغانستان می باشد که بدون شک می تواند سایر پژوهشگران، دانش آموزان و استادان پوهنتونها را در رابطه به موضوعات مرتبط به محتوای کتاب یاری رساند، اما استفاده عملی از این اثر در پلانگذاری پروژه های تفحصی - اکتشافی سروی جیولوجی افغانستان و قادر ساختن وزارت معادن افغانستان به سرمایه گذاری بیشتر در بخش فلزات نادره و سنگ های قیمتی - تزئینی، با در نظر داشت نیازمندی افغانستان به توسعه سکتور معادن از اهمیت دو چندان برخوردار است که زحمتکشی و تلاش پژوهشگران مؤلف در اثر هذا بسیار مشهود می باشد.

شیوه علمی تحقیق، نحوه منطقی ترتیب و تدوین فصول و اجزا، نگارش و بیان سلیس، استنتاج علمی و پیشنهادات مفید و ارزنده از برجستگی های مهم این اثر می باشد که آنرا در حد یک اثر تحقیقی - علمی برارنده مرتبه می بخشد.

نویسنده تقریظ هذا چاپ کتاب را به عنوان یک اثر ارزشمند جهت استفاده
نیازمندان ضروری می داند و مؤلف آنرا در دنبال نمودن کارهای تحقیقی بیشتر مؤفق
دانسته و از ایزد منان برای شان طول عمر و توفیقات مزید تمنا دارد.

و السلام

سرمحقق دیپلوم انجنیر عبدالرییس الینی

سرپرست ریاست مرکز علوم زمین

اکادمی علوم افغانستان

تقریظ

پیرامون اثر علمی - تحقیقی محترم سرمحقق دکتور غلام نجم الدین ترین تحت عنوان (معادن پگماتیتهی فلزات نادره و احجار قیمتی - نیمه قیمتی افغانستان) یکی از عوامل اساسی انکشاف اقتصاد بسیار عقب مانده کشور که از پرابلم های اولی است، همانا بهره برداری و اکتشاف منابع زیرزمینی می باشد که بالخاصه نقش عمده را جهت انکشاف ذخایر پولی مؤسسات صنعتی - معدنی کوهی دارا بوده می تواند. در این زمینه معادن پگماتیتهی که دارای قیمت بلند و قابلیت انتقال ساده می باشد، رول اساسی را بازی نموده و به سرعت بدون سرمایه گذاری هنگفت، زمینه ورود اسعار خارجی را به داخل کشور آماده می سازد که به گونه مثال می توان از موجودیت معادن احجار قیمتی و ذخایر فلزات نادره در پگماتیت ها یاد آوری نمود. اثر مؤلف متشکل از 658 صفحه معیاری بوده که دارای فهرست مطالب، پیشگفتار، مقدمه، هشت فصل، نتایج و پیشنهادها، ضمیمه گرافیکی در لابلای متن (نقشه ها، جداول و اشکال وافر) توأم با منابع و ماخذ می باشد. مؤلف در اثر خویش به مطالعه و ارزیابی دقیق و همه جانبه مسایل مربوط به پگماتیت ها پرداخته، پیروزمندانه مسایلی را که تا اکنون محققین قبلی به حل آن مبادرت نوزیده بودند، حل و توضیح نموده که بهترین مدرک علمی را به دسترس پژوهشگران آینده در بخش پگماتیت ها گذاشته است. ضمناً، مؤلف رول معادن پگماتیتهی را به تناسب سایر معادن افغانستان در انکشاف اقتصاد کشور متبازر ساخته، موجودیت معادن احجار قیمتی بینظیر را در پگماتیتهای ارائه نموده که بهترین مدرک در جهت یابی کارهای بعدی تفحصی و اکتشافی معادن می باشد. از نتایج تحقیقات مؤلف می توان برای کشف ذخایر غنی فلزات نادره در ساحات پگماتیتهی افغانستان با در نظر داشت صنفبندی جدید جیالوجیکی - منرالوجیکی تیپ های مختلف پگماتیتهی که توسط موصوف صورت گرفته، استفاده کرد. علاوه بر آن، برای تفحص و کشف رگهای کوارتسی که حاوی مینرالیزیشن کاسیتیریت بوده و در ارتفاعات بلند قرار دارند، نیز استفاده شده می تواند که هر دو مسئله مذکور، در تقویه و غنای اقتصادی اقتصاد ملی ارزش فوق العاده را دارا می باشد.

مؤلف در جریان پروسه تحقیق خویش از میتوذهای معاصر تحقیقاتی استفاده کرده، در اخیر اثر مؤلف موفق به نتیجه گیری گردیده و پیشنهادهای در رابطه به سازماندهی

استخراج، فروش و تمرکز فعالیت معادن تحت کنترل دولت و حاکمیت ملی نموده است، زیرا معادن شامل ثروت ملی بوده و از دارایی های عامه ملت به شمار می رود و باید خاطر نشان ساخت که محترم دوکتور ترین با داشتن استعداد عالی در درک مفاهیم علمی، سعی و جدیت نموده و توانسته از عهده کار نهایت بزرگ و ارزشمند علمی طوریکه شایسته آن است، بدر آید و اثر علمی - تحقیقی خویش را در وقت و زمان مناسب آن تکمیل نماید. با درنظر داشت مطالب فوق الذکر، با کمال خرسندی و اطمینان می توان چنین ابراز نظر نمود که کتاب هذا یک اثر علمی - تحقیقی ناب و ارزشمند بوده، به وجه احسن به انجام رسیده، بناءً سفارش و پیشنهاد می گردد تا جهت رفع ضرورت پژوهشگران و محققین عرصه علوم جیولوجی و معادن، هر چه عاجل به زیور چاپ آراسته شود. در فرجام، برای مؤلف محترم دوکتور غلام نجم الدین ترین از بارگاه ایزد متعال توفیق مزید خواهانم.

و من الله التوفیق

پوهنوال دوکتور عبدالسلام ظفری

استاد دیپاتمنت جیولوجی و اکتشاف معادن جامد

پوهنتون پولی تخنیک کابل