

() ()

()

E-mail: esmaili@khayam.ut.ac.ir

(/ / : / / :)

()

N"-L Ln N"-L (CSD)

(CSD)

()

: / : /

() () () () () ()

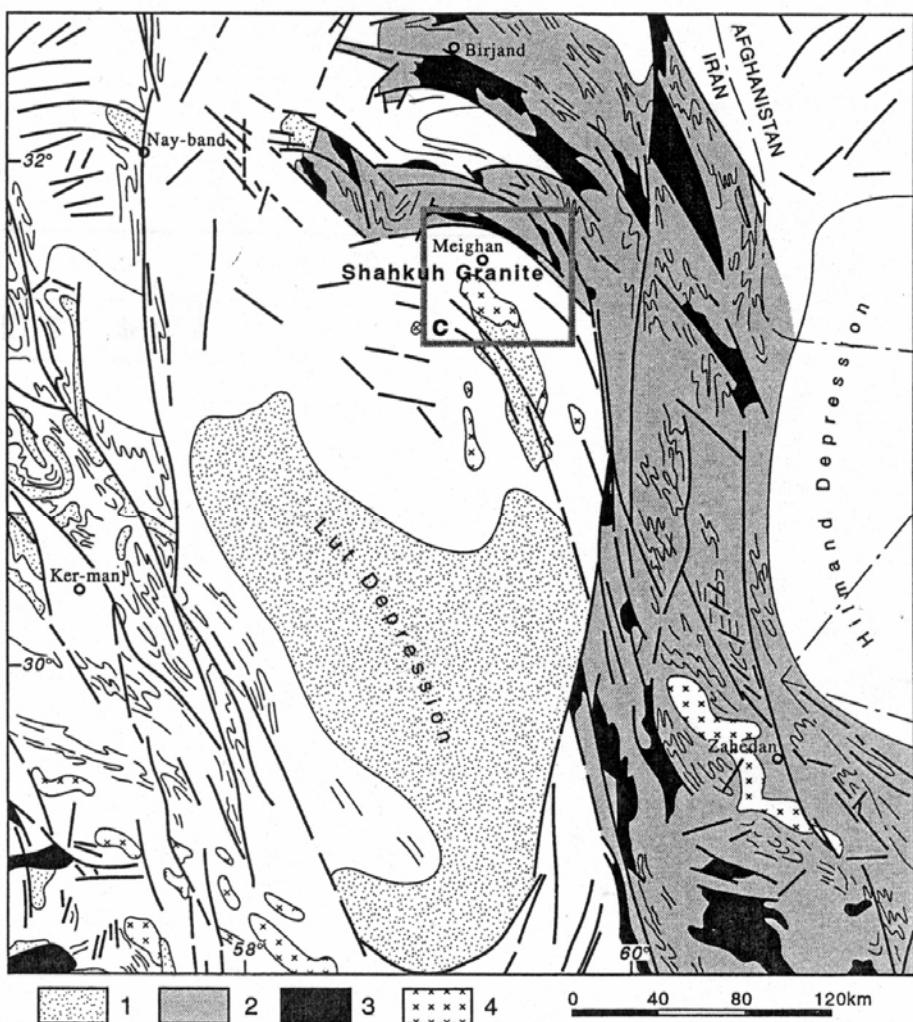
()
()

()
()

()

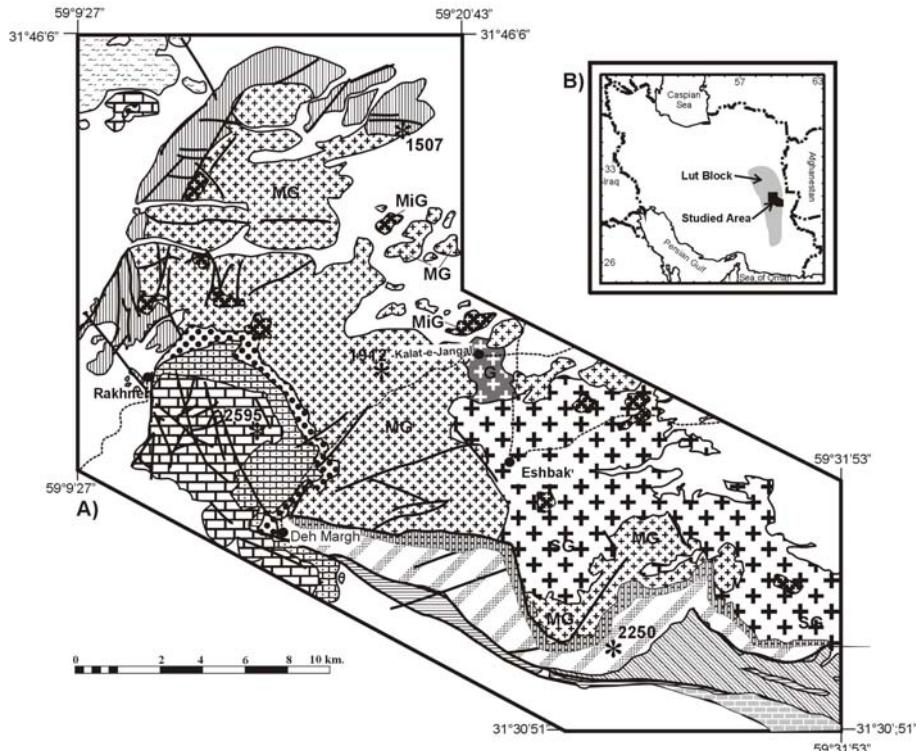
()

()



(Stoklin *et al.*, 1972)

Simplified Geological Map of Shah-kuh Area, East Iran



Legend

Quaternary		Quaternary and Quaternary Alluvium
Cretaceous		Orbitolina Limestone Sandy Limestone, Sandstone, Marl Conglomerate and Sandstone
Middle Jurassic		Quartzitic Sandstone, Shale (Slightly Metamorphosed) Quartzitic Sandstone, Siltstone
Pre Jurassic		Phyllite, Slate, and Metasandstone Marble Muscovite-biotite, feldspar schists Contact Metamorphism Biotite-muscovite Schist, metataffs

Jurassic Intrusives

	Greisen (G)
	Syenogranite (SG)
	Monzogranite-Granodiorite (MG)
	Microgranite (MiG)

Symbols

- Village
 — Fault
 - - - Road
 1912 * Surveyed point: height in meters

Ar K Ar- Ar \pm / ()

()

()

()

()

()

)

(

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

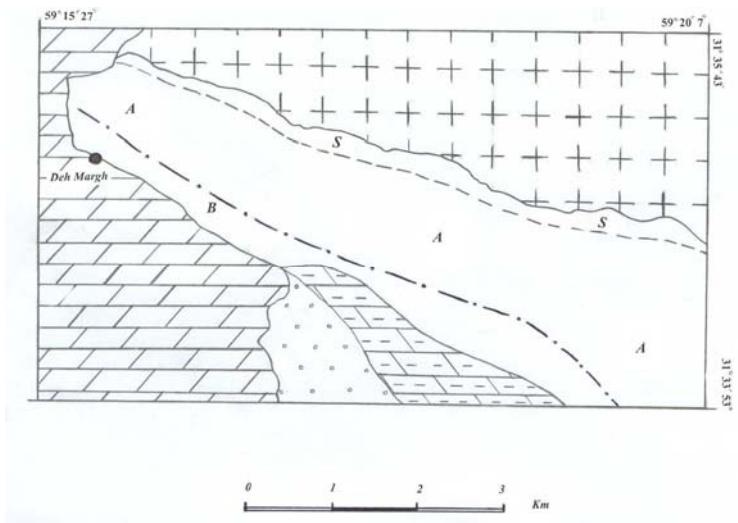


()

()

+ + K

()



()
 ()
 () :
 ()
B **A** **S**



(*)

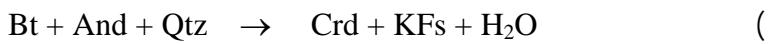
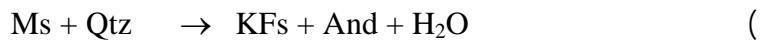
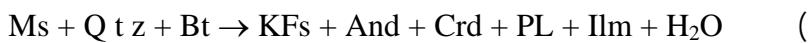
K

()

()

K

()



K

)

(

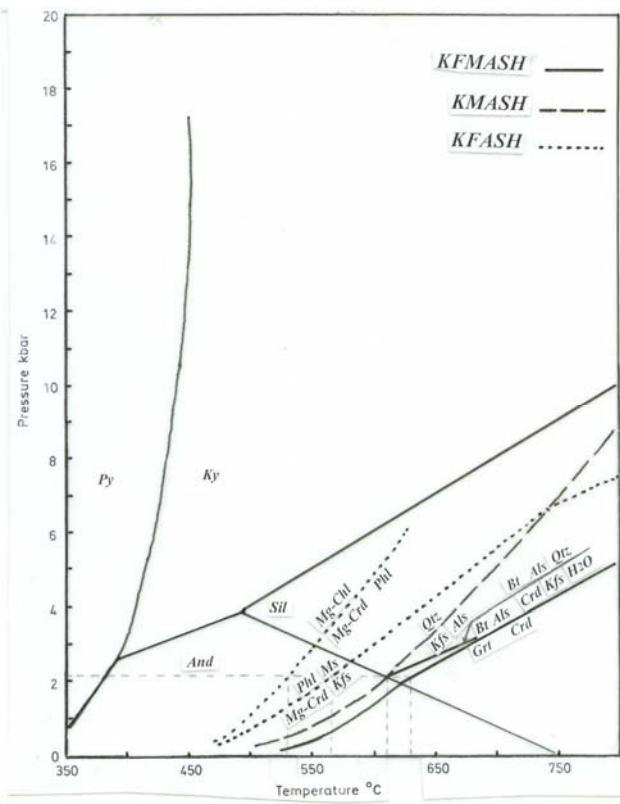
()

)

(

K

K -



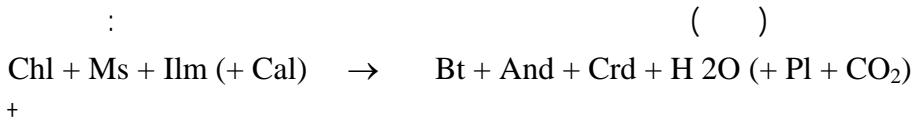
KFMASH KFASH, KMASH

(Spear & Cheney, 1989)

()

()

()



) (

()
()

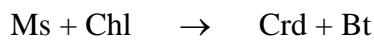
()

()

()

) () ()
((Sector trilling)

()



()



()

(CSD)

()

(Crystal Size Distribution)

)

(

()

A B

B

N n

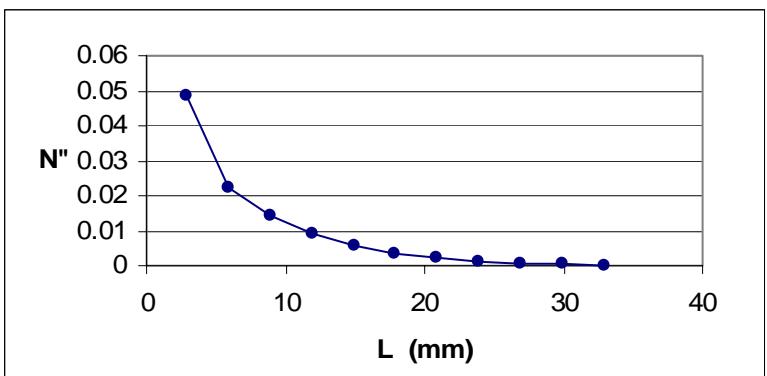
N2d

L

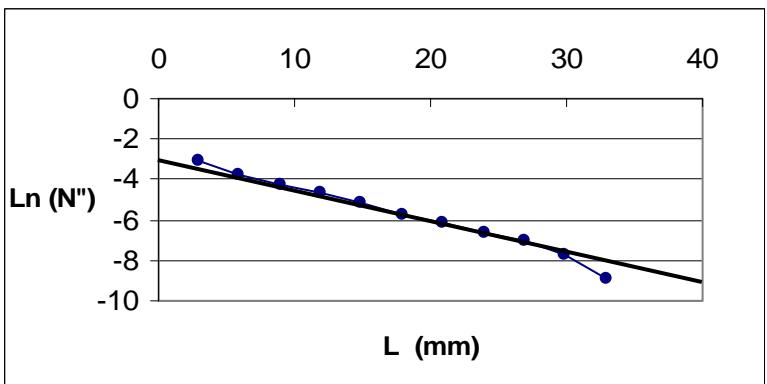
N2d

$$N'' = N2d/L$$

Ln (N")



$N'' - L$



$\ln(N'') - L$

.()

(CSD)

KMASH

KFMASH

/ /

Reference

- Asklund, B. (1927) *Zur geologie ostpersiens auf grund der von sven hedin gesammelten gesteinsproben*. In: Eine routenaufnahme durch ostpersien, S. hedin, Bd. 2, 384-446.
- Bariand, P., Issakhanian V. and Sadrzadeh, M. (1965) *Preliminary metallogennic map of Iran*, Geol. Survey Iran. Rep. 7.
- Berberian, M. and Soheili, M. (1973) *Structural history of Lut Zone*. Geol. Surv. Iran, Tehran, Intern, Rep. No. 34.
- Bobek, H. (1969) *Zur kenntnis der sudlichen lut*, Mitt. Osterr. Geogr. Ges., Vol. 11.1 Hft. II / III: 155-192.
- Deer, W.A., Howie, R.A. and Zussman, J. (1986) *An introduction to the rock forming minerals*. Longman. V. 2.
- Dresch, J. (1968) *Reconnaissance dans le Lut (Iran)*, Bull. Assoc. Geogr. Fr. Nos. 362-363, pp. 143-153.
- Ferry, J.M. (1989) Contact metamorphism of roof pendants at Hope Valley. Alpine County, California, USA, **101**, 402-417.
- Gabriel, A. (1952) *Die erforschung persiens*: Wien (Holzhausen), 359p 1964. Zum problem des formenschatzes in exterm ariden Raumen: Mitt. Osterr.Geogr. Ges., Bd. 106.
- Kitamura, M. and Yamada, H. (1987) *Origin of Sector trilling in cordierite in Paimonji hornfels, Kyato Japan*. Contrib. Mineral. Petrol. **97**, 1-6.
- Korshinskii, D. S. (1988) *Theory of metasomatic zoning*. Clarendon Press, Oxford, p.162
- Marsh, B.D. (1988) *Crystal size distribution (CSD) in rocks and the kinetics and dynamics of crystallization 1: Theory*. Contrib. Mineral. Petrol. **99**, 277-291.
- Miyashiro. A. (1994) *Metamorphic Petrology*.UCL press. p.404.
- Peterson. T. D. (1996) *A refined technique for measuring crystal size distributions in thin section*. Contrib. Mineral. Petrol. **124**, 394-405.
- Pitra, P., and Guiraud, M. (1996) *Probable anti clock wise P-T evolution in extendiny crust: Hlinsko region, Bohemian Massif*. J. metamorphic Geol. **14**, 49-60.
- Putnis, A., and Holland, T.J.B. (1986) *Sector trilling in cordierite and equilibrium overstepping in metamorphism*. Contrib. Mineral. Petrol. **93**, 262-272.

- Reyre, D., and Mohafez, S. (1970) *Une premiere contribution des accords NIOC-ERAP a La Connaissance geologique de l'Iran*: Rev. Inste. Fr. Petrole, **25(9)**, 979-1014.
- Sedlacek, A.M. (1936) *Petrographische beobachtungen an den von A. Gabriel gesammelten gesteinen aus persien*. Zweiter Teil: Min. U. Petr. Mitt., **47**, 295-388.
- Spear, F.S., and Cheney, J.T. (1989) *A petrogenetic grid for pelitic schists in the system KFMASH*. Contrib. Mineral. Petrol. **101**, 149-164.
- Stoklin, J., Eftekhar-Nezhad, and J., Hushmand-Zadeh, A. (1972) *Geological reconnaissance map of Central Lut*, Geol. Surv. Iran, Tehran, Rep. No. 22.
- Symmes, G.H. and Ferry, J. M. (1995) *Metamorphism, fluid flow and partial melting in pelitic rocks from the Onawa contact Aureole, central Maine, USA*. Contrib. Mineral. Petrol. **36**, 587-612.
- Turner, F.G. and Verhoogen, J. (1960) *Igneous and metamorphic petrology*. McGraw-Hill.
- Vernon, R.H., Paterson, S.R. and Foster, D. (1993) *Growth and deformation of porphyroblast in the Foothills terran, Central Sierra Nevada, California: negotiating a microstructural minefields*. Metamorphic Geol. **11**, 203-222.

() ().

() ().

() ().