

بسم الله الرحمن الرحيم

۱- فیزیوگرافی:

جدول شماره ۱- بر اساس سیستم های Lat/Long

طول جغرافیایی	۶۰ ° ۱۱ ' تا ۶۰ ° ۱۴ '
عرض جغرافیایی	۳۴ ° ۵۲ ' تا ۳۴ ° ۵۵ '

۱-۲- موقعیت نسبی واداری و جغرافیایی: این حوزه در شرق استان خراسان رضوی واقع شده و یکی از زیر حوزه های روس رود است. و روس رود نیز یکی از شاخه های هریر رود در داخل حوزه آبخیز قره قوم است.

این حوزه در بخش باخرز شهرستان تايباد میباشد.

۱-۳- وضعیت راههای ارتباطی: حوزه آبخیز فري اباد و کرديان در فاصله ۸۰ کیلومتری شهرستان تربت جام و ۶۰ کیلومتری شهرستان تايباد واقع شده است.

جدول شماره (۲) وضعیت فیزیوگرافی

ردیف	پارامتر	واحد	Feriyabad				
			اصلي	F-1	F-2	F'-1	
1	A	مساحت	km2	27.05	9.54	5.14	12.38
2	P	محيط	km2	39.28	17.81	14.55	22.15
3	Hmax(riv)	ارتفاع حداکثر آبراهه اصلي	m	2267.3	2267.3	2300	1800
4	Hmin(Wat)	ارتفاع حداقل حوضه	m	1560	1740	1740	1560
5	Hmax(wat)	ارتفاع حداکثر حوضه	m	2460	2460	2420	1840
6	Havg(wat)	ارتفاع متوسط حوضه	m	1863.7	2031	2014.8	1672.7
7	Lr	طول آبراهه اصلي	Km	16.13	7.26	5.82	8.88
8	CC	ضريب فشردگی		2.13	1.63	1.81	1.78
9	La	طول مستطیل معادل	Km	20.50	8.66	7.32	11.09
10	Lb	عرض مستطیل معادل	Km	1.66	1.38	0.88	1.40
11	FF	ضريب شکل		0.14	0.26	0.18	0.19
12	L	طول حوضه	Km	13.94	6.02	5.38	8.10
13	nB	نمایه طول به عرض		7.18	3.80	5.63	5.30
14	Rc	نسبت دایره ای		0.22	0.38	0.31	0.32
15	Re	نسبت کشیدگی		0.42	0.58	0.48	0.49
16	LI	عامل شکل		4.24	2.62	2.30	2.92
17	Lca	فاصله تا مرکز ثقل	Km	8.83	4.13	2.98	4.41
18	BR	نسبت انشعاب		4.11	3.42	3.83	
19	I	شیب حوضه	%	12.15	16.99	17.83	6.05
20	D	قطر دایره هم سطح	km	8.61	3.04	1.64	3.94
21	Dh	اختلاف ارتفاع حوضه	m	900	720	680	280
22	زمان تمرکز	Giandotti	hr	3.23	1.70	1.34	
23		Kirpich	hr	1.69	0.73	0.58	
24		SCS	hr	1.71	0.74	0.59	
25		CCP	hr	1.73	0.75	0.59	
26		Bransby William	hr	2.90	2.28	2.63	

۲- هیدرولوژی و سیل خیزی:

رواناب و سیلاب دو پارامتر مهم در هیدرولوژی هستند. در جداول زیر میزان رواناب و همچنین سیلاب در دوره بازگشت‌های مختلف ارائه شده است.

جدول شماره (۳) - برآورد رواناب حوزه به روش جاستین

زیرحوزه	مساحت (کیلومتر مربع)	P (میلیمتر)	R(cm)	حجم رواناب (مترمکعب)	ضریب رواناب (درصد)
کردیان	۱۵,۲	۶۷,۰		۱۰۱۸۲۱۹	۲۲,۸
K۱	۸,۸۰	۷۲,۶		۶۳۸۷۹۳	۲۴,۱
فری آباد	۲۷,۱۰	۷۸,۴		۲۱۲۵۳۸۴	۲۵,۲
F۱	۹,۵۰	۹۵,۶		۹۰۷۸۵۵	۲۸,۶
F۲	۵,۱۰	۹۹,۷		۵۰۸۴۰۵	۳۰,۱

جدول شماره (۴) - برآورد رواناب حوزه به روش استدلالی (منتخب)

زیرحوزه	مساحت (کیلومتر مربع)	P (میلیمتر)	R(cm)	حجم رواناب (مترمکعب)	ضریب رواناب (درصد)
کردیان			۹۰,۹	۱۳۸۱۲۷۸	۳۱
K۱			۸,۸	۱۰۵	۳۴,۹
فری آباد			۶۳,۱	۱۷۰۸۷۵۲	۲۰,۳
F۱			۹۴,۵	۸۹۷۷۳۰	۲۸,۳
F۲			۹۸,۵	۵۰۲۴۸۸	۲۹,۷

جدول شماره (۵) - حداکثر سیلاب لحظه‌ای به روش فولر نقطه‌ای (m³/s) (روش منتخب)

نام حوزه	مساحت (کیلومتر مربع)	۲	۵	۱۰	۲۵	۵۰	۱۰۰
کردیان	۱۵,۲	۲۱	۳۶,۲	۴۶,۱	۵۸,۷	۶۸,۸	۷۸,۱
K۱	۸,۸	۱۹,۳	۳۲,۵	۴۱,۱	۵۲,۳	۶۰,۳	۶۸,۳
فری آباد	۲۷,۱	۱۲,۵	۱۹,۴	۲۳,۹	۲۹,۷	۳۵,۷	۴۰,۱
F۱	۹,۵	۱۰,۹	۱۸,۶	۲۳,۵	۲۹,۸,۲۰,۸	۳۵,۱	۳۹,۸
F۲	۵,۱	۷,۳	۱۲,۷	۱۶,۳		۲۴,۳	۲۷,۶

۳- زمین شناسی و ژئومورفولوژی:

این حوزه از لحاظ زمین شناسی در زون ایران مرکزی و در شمال گسل درونه واقع شده و از نظر ژئومورفولوژی از دو واحد کو هستان و تپه ماهور تشکیل شده است.

جدول شماره (۶) واحدهای ژئومورفولوژی کردیان

درصد	مساحت km ²	علامت رخساره	رخساره ژئومورفولوژی	تپ لیتولوژیکی	واحد ناهمواری
۲۲/۴	۳/۴		توده سنگی (رخنمون بیش از ۸۵ درصد)	ولکانیکی (V)	کوهستان 
۹/۳	۱/۴		رخنمون سنگی ۵۰-۲۵ درصد	Eap+Eard	
۲۵/۴	۲/۸۶		توده سنگی (رخنمون بیش از ۸۵ درصد)	آذرین درونی (P) Egd+Eg	
۱۲/۸	۱/۹۵		رخنمون سنگی ۷۵-۵۰ درصد	ولکانیکی (V)	تپه ماهور 
۱۸/۴	۴/۸		رخنمون سنگی کمتر از ۲۵ درصد	Eard	
۶/۲	۰/۹۵		رخنمون سنگی بیش از ۷۵ درصد	آذرآواری (PC)	
۲/۳	۰/۳۵		توده سنگی (رخنمون بیش از ۸۵ درصد)	Ebt+Eabt	
۱/۳	۰/۲		اراضی زراعی دیم	آبرفتی دوران چهارم	
۱/۹۷	۰/۳		رسوبات ناپیوسته درشت دانه بستر مسیل	(AL) Qt ₁ + Qal	

جدول شماره (۷) واحدهای ژئومورفولوژی فری آباد

واحد	تیپ	لیتولوژی	رخساره	علامت رخساره	مساحت رخساره به هکتار	درصد
کوهستان	Ear	سنگهای ولکانیکی شامل آندزیت، داسیت و ریولیت	توده سنگی (رخنمون بیش از ۹۰ درصد)		۱۳۱۸	۴۸,۷
	Eit	سنگهای آذرآواری شامل کنگلومرای ولکانیکی، توف آندزیتی - لیتیک توف و ایگنمبریت	رخنمون سنگی ۵۰-۲۵ درصد با فرسایش شیاری		۱۴۸	۵,۵
			رخنمون سنگی بیش از ۹۰ درصد (توده سنگی)		۴۰	۱,۵
تپه ماهور	Qt1	نهبشته‌های آبرفتی قدیم	فرسایش سطحی و شیاری زیاد با اراضی دیم		۸۳۰	۳,۹
			فرسایش سطحی و شیاری متوسط		۲۵۰	۱,۲
	Qt2	نهبشته‌های آبرفتی جدید	اراضی زراعی دیم		۴۶	۱,۷
	Qtl	رسوبات آبرفتی عهد حاضر	آبرفتهای منفصل درشت دانه رودخانه‌ای		۱۰۸	۳,۹

۴- خاکشناسی:

براساس مطالعات صورت گرفته در حوزه فری اباد سه تیپ کوهستان تپه و اراضی متفرقه مشخص شده اند که تیپ کوهستان به دو اجزای واحد اراضی و تیپ تپه به سه اجزای واحد اراضی و اجزاء واحد اراضی متفرقه شامل بستر عریض رودخانه متشکل از مواد ابرفتی عهد حاضر است و در حوزه کردیان ۴ تیپ دارد که تیپ کوهستان با سه اجزای واحد اراضی و تیپ تپه با سه واحد اجزاء اراضی و تیپ واریزه های بادبزی شکل با یک اجزاء واحد اراضی تفکیک شده است.

منطقه مورد مطالعه دارای رژیم رطوبتی ...زریک... است. و رژیم حرارتی ...مزیک.. میباشد.

در سال ۱۳۸۱ در روستای کردیان ۳۸۰ خانوار با ۲۰۹۲ نفر جمعیت وجود دارد کل جمعیت فری اباد ۶۳۲ نفر در سال

۱۳۸۱ میباشد که از این تعداد ۳۳۲ نفر مرد و ۳۰۰ نفر زن هستند

سامان کردیان ۱۰۶۰۰ هکتار است که از این مقدار ۳۴۷ هکتار اراضی آبی و ۷۸۸ هکتار اراضی دیم و ۹۴۶۵ هکتار اراضی مرتعی

هستند. که ۸۹ درصد مرتع و ۷,۵ درصد اراضی دیم و ۳,۵ درصد اراضی آبی است.

کل سامان فری اباد ۳۳۲۸ هکتار است که ۷۷ هکتار زمین آبی و باغ و ۴۴ هکتار اراضی ایش و ۶۳۳ هکتار اراضی دیم و ۴۱۲ هکتار

اراضی ایش دیم و ۲۱۶۲ هکتار مرتع و تعداد ۱۹۳۲ واحد دامی و در سامان معرفی کردیان ۲۵۱۱۸ واحد دامی و در سامان معرفی روستای

بیدوی ۲۰۹۷ واحد دامی وجود دارد.

۷- فرسایش و رسوب:

یانگین رسوبدهی (M/KM/Y) در فری اباد ۲۸۶,۴۳ و در کردیان ۳۳۰/۳۲ و مقدار SDR در کردیان ۳۵/۰۲ و در فری اباد ۳۸/۵۴

درصد میباشد.

در حوزه مورد مطالعه فرسایش به دو صورت فرسایش آبی و تخریب فیزیکی می باشد که اشکال فرسایش آبی بصورت

سطحی، شیبی و آبراهه ای و خندقی و تخریب فیزیکی به شکل واریزه قابل مشاهده است. و شدت فرسایش در حوزه فری اباد ۵۸/۴۷

در صد سطح در طبقه فرسایش متوسط - و ۲۸/۱ درصد در طبقه فرسایش نسبتا زیاد - و ۱۳/۲۴ درصد زیاد - و ۱۹ درصد در طبقه کم

طبقه بندی میگردد. و در حوزه کردیان ۵۲ درصد در طبقه نسبتا زیاد و ۷ درصد در طبقه زیاد طبقه بندی میشود.

در سطح حوزه تعداد..... رخساره فرسایشی جدا شده است. با توجه به عدم وجود ایستگاه هیدرومتری در حوزه جهت

برآورد فرسایش و رسوب از روش تجربی EPM استفاده شده است. در جدول شماره (۱۹) ضریب شدت فرسایش، میزان فرسایش،

میزان رسوب و گل آلودگی حوزه ارائه شده است.

۸-اطلاعات فرابخشی:

جدول شماره (۹) وسعت عملیات اجرایی

فری آباد			کردیان		حوزه نوع عملیات
F۱	F۲	F۱	K۲	K۱	
-	۵۰۵	۷۵۹	---	۵۶۲	فرق
۱۲۳۷	۴۴	۸۲	۵۲۰	۳۳۴	سیستم چرایی
---	۴۴	۸۲	۱۴۲/۸۵	۳۴۴/۹۴	کپه کاری