





**پایان نامه:**

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد  
در رشته جغرافیا و برنامه ریزی روستایی

**دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی**

**مرکز فریمان**

گروه جغرافیا

**عنوان پایان نامه:**

بررسی علل تغییرات آبدهی دشت گناباد طی سال های  
(86-1356) و پیامد های اقتصادی اجتماعی آن

**استاد راهنما**

دکتر سعدالله ولایتی

**استاد مشاور**

دکتر مصطفی طالشی

**نگارش**

مرضیه شریفی مقدم ریابی

1387

**تقدیم به پدرم**  
**او که یک لحظه از پای نشست تا من به پا خیزم**  
**و**  
**تقدیم به مادرم**  
**به پاس همه خوبی هایش**

## سپاس و قدردانی

سپاس بی قیاس آفریدگار کریم را که در درک عظمتش نادانیم و در تشکر نعمتش ناتوان. پس از حمد و سپاس از ایزد منان، بر خود لازم می دانم که از استاد ارجمند آقای دکتر سعد الله ولایتی که مسئولیت راهنمایی این رساله را بر عهده داشته اند و در تمامی مراحل تحقیق نگارنده را مرهون راهنمایی های عالمانه و لطف صبورانه خود قرار داده اند صمیمانه سپاسگزاری می نمایم. همچنین از دکتر مصطفی طالشی به عنوان مشاور که در طول نگارش این رساله، نگارنده را با بزرگواری یاری نمودند، تشکر و قدردانی می کنم.

اما سپاس ویژه خود را تقدیم می کنم به پدر و مادرم که در تمام سال های زندگی مایه دلگرمی و اطمینان خاطر بودند و همچنین تک تک افراد خانواده ام و به طور خاص خواهرم مهین و برادرانم که پشتیبان همیشگی ام هستند.

در ضمن از دوست عزیزم خانم راحله پیشکار که با مشاوره های خود همیشه در سختی ها و ناملایمات کار یاریم کرده تشکر می کنم و همچنین از دوستانم خانم ها آمنه تدارکات و مرضیه تخم افشان که در طول تحصیل اینجانب را مورد لطف قرار دادند، صمیمانه سپاسگزارم.

فرم چکیده پایان نامه تحصیلی دوره کارشناسی ارشد	
نام خانوادگی : شریفی مقدم ریایی	نام : مرضیه
استاد راهنما : دکتر سعداله ولایتی	استاد مشاور : دکتر مصطفی طالشی
دانشکده : علوم اجتماعی رشته : جغرافیا	گرایش : برنامه ریزی روستایی مقطع : کارشناسی ارشد
تاریخ دفاع : 1387/11/16	تعداد صفحه : 175
عنوان پایان نامه : بررسی علل تغییرات آبدهی دشت گناباد طی سال های (86-1356) و پیامدهای اقتصادی اجتماعی آن	
کلید واژه ها : قنات - دشت گناباد - هیدروگراف - مهاجرت - گناباد	

#### چکیده :

شهرستان گناباد دارای دو بخش و چهار دهستان با جمعیتی معادل 76663 نفر می باشد. درآمد اصلی و امکانات معیشتی آن ها عمدتاً از بخش کشاورزی تأمین می شود. به همین دلیل آب در این منطقه حائز اهمیت فراوان است. با توجه به این که در شهرستان گناباد منابع آب سطحی محدود است، آب مصرفی این شهرستان از طریق منابع آب زیرزمینی موجود در دشت گناباد تأمین می گردد. بررسی های صورت گرفته در دشت گناباد، طی سی سال گذشته بویژه از دهه 1360، به این طرف حاکی از بهره برداری بی رویه از منابع آب زیرزمینی و افت سطح آب زیرزمینی است. همچنین با بروز پدیده تغییر اقلیم جهانی که اثرات آن در کشور ما نیز به صورت خشکسالی های شدید رخ داده است، در طی چندین سال گذشته دشت گناباد با کسری مخازن آب مواجه شده و آبخانه آن به شدت دچار بحران گردیده است، به طوری که در حال حاضر این دشت جزء دشت های ممنوعه می باشد. بنابراین خشکسالی های مکرر و افت ایستابی سطح آب دشت گناباد، عامل اصلی تغییرات آبدهی این دشت به حساب می آید. پیامد مستقیم افت سطح آب زیرزمینی در این دشت به صورت خشک شدن و کاهش دبی قنات بوده است که عواقب ثانویه آن نظیر خشک شدن اراضی کشاورزی، کاهش درآمد روستائیان و به تبع آن تخلیه روستاها و افزایش مهاجرت به شهر های دیگر ظاهر شده است. در این صورت روشن است که عوامل اصلی و زمینه ساز مهاجرت روستائیان از جنوب دشت گناباد، بحران آب ناشی از کمبود آب و تغییرات مکرر آبدهی قنات این دشت می باشد.

امضای استاد راهنما

## فهرست مطالب

1	پیش گفتار .....
4	فصل اول: کلیات تحقیق .....
5	1-1- طرح مسأله ی تحقیق .....
7	1-2- اهداف تحقیق .....
7	1-3- دلایل انتخاب موضوع .....
8	1-4- ادبیات موضوع .....
10	1-5- روش تحقیق .....
10	1-6- جامعه آماری و حجم نمونه .....
11	1-7- فرضیات تحقیق .....
11	1-8- کاربردهای تحقیق .....
12	1-9- مبانی نظری .....
12	1-9-1- مفهوم توسعه .....
13	1-9-2- رابطه آب و توسعه .....
14	1-9-3- تاریخچه قنات .....
15	1-9-4- رابطه قنات و توسعه .....
16	1-9-5- شاخص های تعیین بحران و پایداری آب .....
16	1- شاخص فالکن مارک .....
17	2- شاخص سازمان ملل .....
17	3- شاخص پایداری آب .....
18	فصل دوم: ویژگی های طبیعی .....
19	2-1- موقعیت شهرستان گناباد .....
21	2-2- ویژگی های زمین ساختی منطقه .....
21	2-2-1- توپوگرافی و ناهمواری .....
21	2-2-2- زمین شناسی .....
23	2-3- ژئومرفولوژی .....
23	2-3-1- چین و گسل .....
24	2-4- خصوصیات اقلیمی .....

24	1-4-2- بررسی های عوامل اقلیمی
24	1-1- درجه حرارت
26	2-2- ایام یخبندان
26	3-3- رطوبت نسبی
27	4-4- بارندگی
28	5-5- باد
29	2-4-2- تعیین نوع اقلیم منطقه مورد بررسی
29	1. نمودار آمبروترمیک
30	2. طبقه بندی اقلیمی با روش دومارتن
30	5-2-2- منابع آب
31	1-5-2-1- منابع آب سطحی
35	2-5-2-2- منابع آب زیرزمینی
36	1-1- قنات
45	2-2- چاه
51	3-3- چشمه
54	3-5-2-2- کیفیت آب زیرزمینی
54	1. کیفیت آب قنات
55	2. کیفیت آب چشمه
55	3. کیفیت آب چاه
58	6-2-2- منابع خاک
59	1-6-2-2- منابع ارضی
62	7-2-2- خصوصیات پوشش گیاهی
63	8-2-2- خصوصیات جانوری
64	9-2-2- نتیجه گیری
66	فصل سوم: ویژگی های جمعیتی
67	1-3-3- مقدمه
67	2-3-3- پیشینه تاریخی جمعیت پذیری
68	3-3-3- تعداد جمعیت
69	4-3-3- توزیع جمعیت

70.....	3-5- تراکم جمعیت
70.....	3-5-1- تراکم نسبی جمعیت
71.....	3-5-2: تراکم بیولوژیک جمعیت
72.....	3-6- الگوی ترکیب جمعیت
72.....	3-6-1- توزیع سنی جمعیت
74.....	3-6-2- توزیع جنسی جمعیت
78.....	3-7- حرکات جمعیت
79.....	3-7-1- حرکات طبیعی جمعیت
79.....	3-7-1-1- میزان موالد
79.....	3-7-1-2- میزان مرگ و میر
80.....	3-7-1-3- میزان رشد طبیعی
83.....	3-7-2- حرکات مکانی جمعیت
83.....	3-7-2-1- مهاجرت و جابه جایی جمعیت
84.....	3-7-2-2- دلایل مهاجرفرستی و مهاجرپذیری
84.....	1- وضعیت اشتغال در روستا
85.....	2- درآمد و منابع آن در روستا
85.....	3- امکانات ارتباطی، آموزشی و رفاهی در روستا
87.....	3-8- پیش بینی جمعیت
88.....	3-9- آموزش و سواد
90.....	3-10- توزیع جمعیت شاغل در بخش های اقتصادی
91.....	3-11- امکانات خدماتی
95.....	3-12- نتیجه گیری
96.....	فصل چهارم: ویژگی های اقتصادی
97.....	4-1- مقدمه
97.....	4-2- کشاورزی
97.....	4-2-1- محصولات زراعی
98.....	1- گندم
98.....	2- جو
99.....	3- سایر محصولات زراعی



101.....	2-2-4- محصولات باغی
101.....	1- زعفران
102.....	2- پسته
103.....	3- بادام
103.....	4- سایر محصولات باغی
105.....	3-2-4- درآمد محصولات باغی و زراعی
106.....	4-2-4- پرورش دام و طیور
108.....	1- پرورش گوسفند و بز
108.....	2- پرورش گاو
108.....	3- پرورش طیور
109.....	5-2-4- درآمد پرورش دام و طیور
109.....	1- درآمد پرورش دام
109.....	2- درآمد پرورش طیور
110.....	3-4- وضعیت صنایع
111.....	1-3-4- صنایع دستی
112.....	1- قالی بافی
114.....	2- سفالگری و سرامیک سازی
115.....	2-3-4- صنعت و معدن
115.....	1- صنایع کارخانه ای
116.....	2- معدن
118.....	4-4- بخش خدمات
119.....	5-4- درآمد هر یک از بخش های اقتصادی
121.....	6-4- نتیجه گیری
122.....	فصل پنجم: توصیف و تحلیل یافته های تحقیق
123.....	1-5- مقدمه
124.....	2-5- وضعیت منابع آب دشت گناباد
130.....	3-5- خشکسالی

132.....	1-3-5- پیامد های خشکسالی.....
132.....	1- بخش کشاورزی .....
132.....	2- منابع آب زیرزمینی .....
133.....	4- 5- افت سطح ایستابی آب در دشت گناباد.....
139.....	1- 4- 5- انواع تغییرات سطح آب زیرزمینی .....
139.....	1- نوسانات فصلی .....
141.....	2- نوسانات چندین ساله دشت .....
141.....	2- 4- 5- علل و عوامل موثر در تغییرات سطح آب زیرزمینی .....
142.....	1- 2- 4- 5- اثر عوامل طبیعی .....
143.....	2- 2- 4- 5- اثر عوامل انسانی .....
144.....	3- 4- 5- پی آمد تغییرات سطح آب زیرزمینی.....
144.....	1- اثر بر روی قنوات دشت .....
145.....	2- غیر اقتصادی شدن پمپاژ.....
146.....	3- تغییر کیفیت آبخانه .....
146.....	4- تغییر در وضعیت آبخانه و حالت طبیعی دشت .....
146.....	5- 5- بررسی رابطه آب قنات و سطح زیر کشت .....
155.....	6- 5- اثرات کاهش دبی قنوات بر سطح زیر کشت.....
157.....	7- 5- رابطه تغییرات دبی قنوات و تغییرات جمعیت .....
161.....	<b>فصل ششم: آزمون فرضیات، نتیجه گیری و پیشنهادها</b> .....
162.....	1- 6- مقدمه .....
163.....	2- 6- آزمون فرضیه ها .....
165.....	3- 6- مسائل و مشکلات .....
166.....	4- 6- پیشنهادات .....
170.....	کتابنامه.....

## فهرست جداول

- 19-2-1- تعداد دهستان، شهر، مساحت و آبادی های منطقه ..... 19
- 25-2-2- خلاصه آمار بلند مدت دما در منطقه مورد مطالعه 84-1357 ..... 25
- 26-2-3- خلاصه ایام یخبندان در منطقه مورد مطالعه، 70-1337 ..... 26
- 27-2-4- آمار بلندمدت بارندگی سالانه منطقه مورد مطالعه، 85-1355 ..... 27
- 35-2-5- منابع آب زیرزمینی گناباد، 1386 ..... 35
- 35-2-6- منابع آب زیرزمینی دشت گناباد، سال های 86-1348 ..... 35
- 37-2-7- مشخصات قنوات دشت گناباد، 1386 ..... 37
- 44-2-8- آب مصرفی از منابع قنات در دشت گناباد، 1386 ..... 44
- 46-2-9- مشخصات چاه های دشت گناباد، 1386 ..... 46
- 51-2-10- آب مصرفی از منابع چاه در دشت گناباد، 1386 ..... 51
- 52-2-11- مشخصات چشمه های دشت گناباد، 1386 ..... 52
- 68-3-1- تعداد جمعیت و خانوار شهرستان گناباد، 1385 ..... 68
- 69-3-2- تعداد جمعیت شهرستان گناباد، 1385-1335 ..... 69
- 71-3-3- تراکم بیولوژیکی منطقه مورد بررسی به تفکیک بخش ..... 71
- 73-3-4- توزیع سنی جمعیت شهرستان گناباد ..... 73
- 75-3-5- توزیع جنسی جمعیت شهرستان گناباد، 1385 ..... 75
- 76-3-6- نسبت جنسی گروه های مختلف سنی در شهرستان گناباد، 1385 ..... 76
- 78-3-7- توزیع جمعیت منطقه مورد مطالعه در گروه های عمده سنی، 1385 ..... 78
- 79-3-8- میزان موالید شهرستان گناباد، 1385 ..... 79
- 80-3-9- میزان مرگ و میر در شهرستان گناباد، 1385 ..... 80
- 81-3-10- میزان موالید، مرگ و میر و رشد جمعیت منطقه، 1385 ..... 81
- 81-3-11- نرخ رشد جمعیت منطقه طی دوره 35 تا 85 ..... 81
- 84-3-12- محاسبه میزان مهاجرت در بخش مرکزی و کاخک، 1385 ..... 84
- 88-3-13- پیش بینی جمعیت گناباد برای افق 1400 ..... 88
- 89-3-14- تعداد و درصد باسوادان در بخش مرکزی و کاخک، 1385 ..... 89
- 94-3-15- امکانات خدماتی دهستان های گناباد، 1386 ..... 94

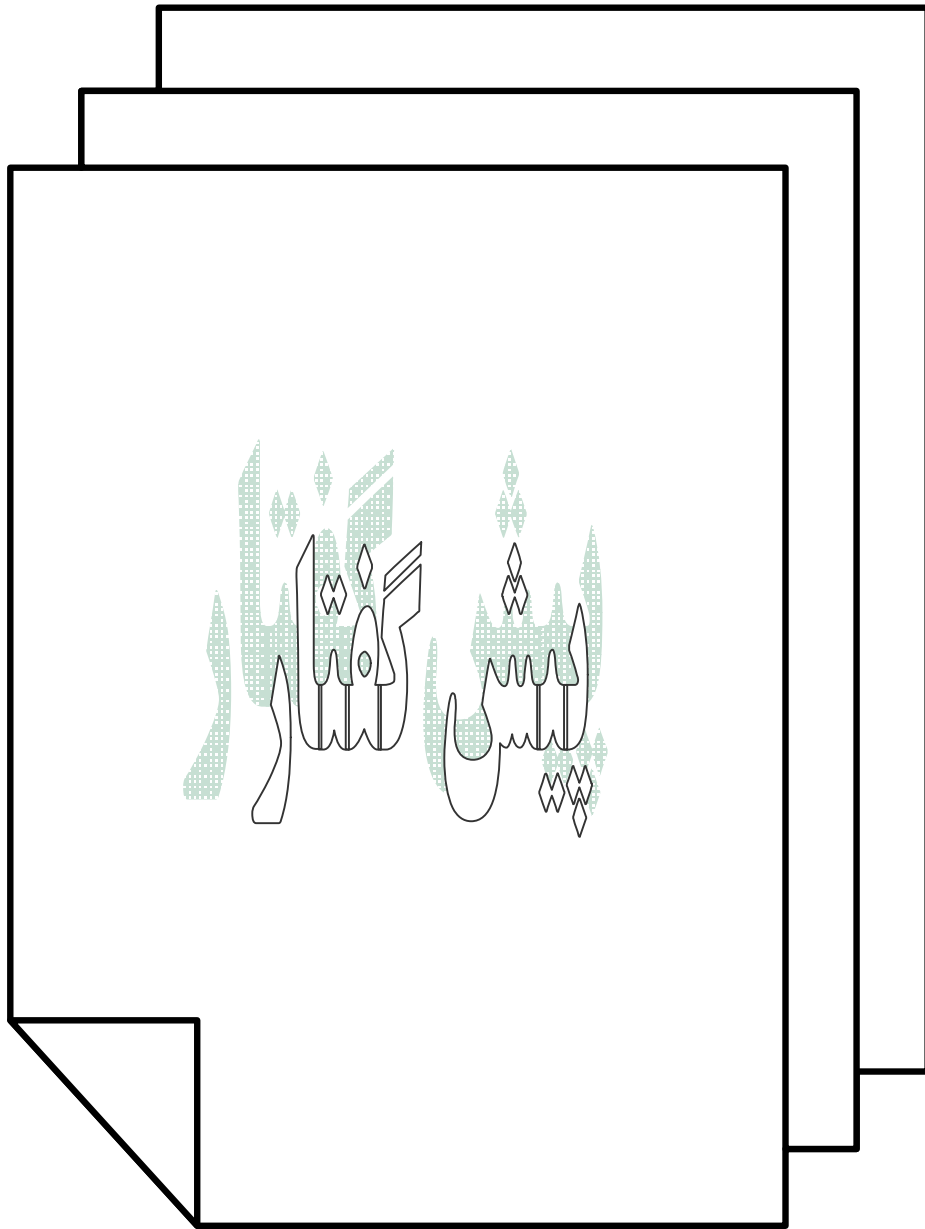
- 1-4- سطح زیر کشت انواع محصولات زراعی منطقه سال زراعی 86-1385..... 99
- 2-4- سطح زیر کشت انواع محصولات باغی گناباد در سال زراعی 86-1385..... 104
- 3-4- درآمد هر یک از محصولات زراعی و باغی در سال زراعی 86-1385..... 105
- 4-4- تعداد دام شهرستان گناباد، 1386..... 107
- 5-4- درآمد شهرستان گناباد از طریق پرورش دام در سال 1386..... 109
- 6-4- درآمد منطقه از طریق پرورش طیور در سال 1386..... 110
- 7-4- انواع فعالیت های اقتصادی و درآمد حاصل از آن در منطقه مورد مطالعه 1386..... 119
- 1-5- روستاهای دارای قنوات در وضعیت بسیار بحرانی ..... 128
- 2-5- روستاهای دارای قنوات در وضعیت بحرانی ..... 129
- 3-5- روستاهای دارای قنوات در وضعیت نیمه بحرانی ..... 130
- 4-5- موقعیت و سطح آب چاه های پیژومتری دشت گناباد، 1386..... 134
- 5-5- ارتفاع متوسط ماهانه سطح آب زیرزمینی دشت گناباد..... 135
- 6-5- دبی و سطح زیر کشت قنات های دشت گناباد طی دوره 85-1376..... 147
- 7-5- میزان تغییرات دبی قنوات و جمعیت طی دوره 85-1376..... 163

## فهرست نمودارها

- 2-1- حداقل، حداکثر و میانگین درجه حرارت محدوده مطالعاتی ..... 25
- 2-2- آمبروترمیک شهرستان گناباد ..... 29
- 2-3- درصد مصرف آب قنوات دشت گناباد ..... 45
- 2-4- درصد مصرف آب چاه در دشت گناباد، 1386 ..... 51
- 3-1- هرم سنی شهرستان گناباد ..... 77
- 3-2- روند تغییرات رشد جمعیت منطقه مورد مطالعه طی دوره 35-85 ..... 83
- 4-1- درصد درآمد محصولات کشاورزی شهرستان گناباد ..... 106
- 4-2- نسبت درآمد هریک از بخش های اقتصادی منطقه مورد مطالعه 1386 ..... 120
- 5-1- روند تغییرات بارندگی طی دوره 85-1355 ..... 131
- 5-1- هیدروگراف دشت گناباد، سال های 74-1366 ..... 137
- 5-2- هیدروگراف دشت گناباد، سال های 78-1374 ..... 137
- 5-3- هیدروگراف دشت گناباد، سال های 82-1378 ..... 138
- 5-4- هیدروگراف دشت گناباد، سال های 86-1382 ..... 138
- 5-5- میزان افت سطح ایستابی دشت گناباد، 1386 ..... 139
- 5-6- تا 5-15- تغییرات آبدهی قنات های دشت گناباد طی دوره 85-1376 ..... 150
- 5-16- تا 5-25- تغییرات سطح زیر کشت قنات های دشت گناباد طی دوره 85-1376 ..... 152
- 5-26- رابطه دبی قنات و سطح زیر کشت ..... 154
- 5-27- رابطه دبی قنات و جمعیت ..... 159
- 6-1- فرآیند عمومی بحران آب و پیامد های آن در دشت گناباد ..... 163

## فهرست نقشه ها

- 20-1-2- موقعیت سیاسی شهرستان گناباد..... 20
- 32-2-2- موقعیت دشت گناباد در حوزه کویر مرکزی ..... 32
- 33-2-3- موقعیت دشت گناباد در شهرستان گناباد..... 33
- 34-2-4- شبکه زهکشی شهرستان و دشت گناباد ..... 34
- 56-2-5- منابع آب زیرزمینی دشت گناباد..... 56
- 57-2-6- قنوات دشت گناباد..... 57
- 61-2-7- واحدهای اصلی مرفولوژیکی و قابلیت اراضی گناباد..... 61



## پیش گفتار

کمبود آب و مسائل مربوط به آن جزء نگرانی‌های همیشگی مردم ایران است. فاجعه‌ای که از سال 1350 با آن روبه رو هستیم، فاجعه کمبود آب است، آن هم با توجه به 2 برابر شدن جمعیت از 30 سال گذشته به این طرف، میزان کم آبی و جمعیت رو به رشد باعث مشکلات زیادی گردیده است. اگر دشت‌های ما خشک شوند تمام تمدن ما از بین می‌رود، ما در کشوری کم آب زندگی می‌کنیم که متوسط نزولات جوی آن از 240 تا 250 میلیمتر فراتر نمی‌رود و مخازن آب زیرزمینی کم و محدود است و با در نظر گرفتن این نکته که پایه و اساس اقدامات عمرانی آب است، کمبود آن و مصرف غیر صحیح منابع موجود نقش یک عامل باز دارنده را در توسعه بازی می‌کند.

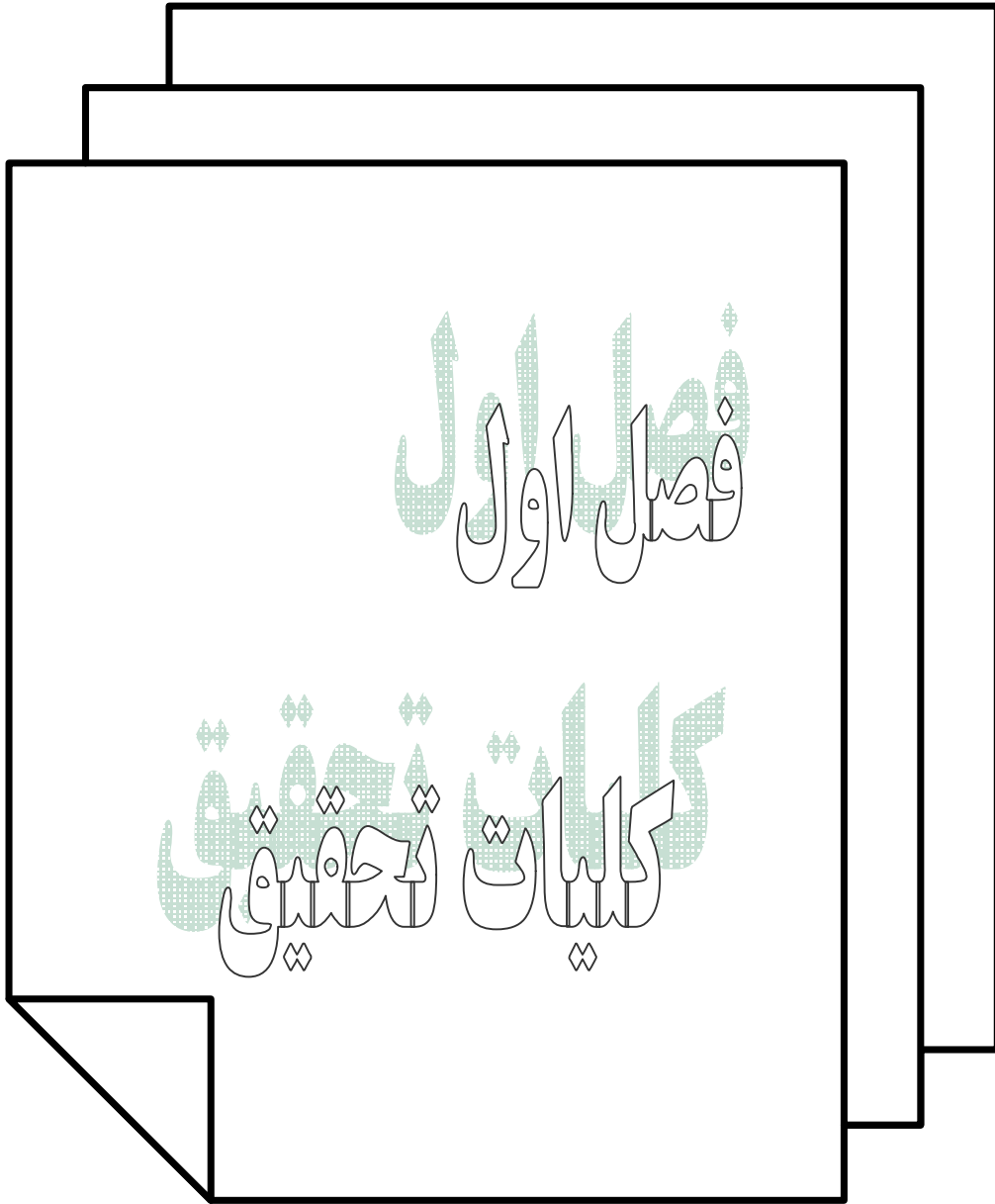
از گذشته‌های دور در بخش‌های وسیعی از کشور، آب به وسیله سیستم زهکشی زیرزمینی یعنی قنات تامین می‌شده است، اما از سال 1320 به این طرف، حفر چاه‌های عمیق متداول شد و بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی روند صعودی پیدا کرد. اضافه برداشت‌ها آثار و پیا مد‌های ناگواری در سطح دشت‌ها به همراه داشته است. در واقع در سطح وسیعی از کشور ایران، به ویژه در مناطق مرکزی و شرقی آن، آب زیرزمینی در مقایسه با آب سطحی حایز اهمیت بیشتری بوده، بطوری که از گذشته‌های دور به این طرف بخش اعظم امکانات معیشتی این مناطق وابسته به آب زیرزمینی بوده است. به حق می‌توان گفت که اصولاً شکل‌گیری تمدن در بخش مرکزی، جنوبی، شرقی و شمال شرقی ایران با استفاده از آب زیرزمینی می‌باشد و در حال حاضر بیشتر مخازن آب زیرزمینی در این بخش‌ها با کسری و افت سطح آب زیرزمینی مواجه شده‌اند.

نظر به این که، نگرش دقیق به روستاها، به ویژه مکان‌هایی که وابسته به منابع آب زیرزمینی هستند و مسائل آن‌ها و نیز ارائه راهکارهای مناسب جهت توسعه روستا، از مهم‌ترین وظایف یک برنامه ریز روستایی است، در این تحقیق ضمن طرح یکی از مشکلات مهم نواحی روستایی و دشت گناباد به نقش یکی از اساسی‌ترین عوامل شریان‌های حیاتی مناطق خشک و نیمه خشک، یعنی قنات پرداخته شده است. تحقیق حاضر شامل 6 فصل به شرح زیر می‌باشد:

فصل اول به کلیات تحقیق اختصاص یافته است و شامل بیان مسئله، پیشینه، فرضیه و اهداف تحقیق و... می‌باشد.



فصل دوم به ویژگی های طبیعی منطقه مورد مطالعه اختصاص دارد.  
فصل سوم به ویژگی های جمعیتی منطقه مورد مطالعه اختصاص دارد.  
فصل چهارم به ویژگی های اقتصادی منطقه مورد مطالعه پرداخته است  
فصل پنجم به تحلیل و توصیف یافته های تحقیق پرداخته است.  
فصل ششم به آزمون فرضیه، نتیجه گیری از مطالب ارائه شده، مسایل و مشکلات و ارائه  
پیشنهادات اختصاص یافته است.  
امیدوارم که با انجام این تحقیق توانسته باشم خدمت کوچکی در راستای بهبود شرایط زندگی  
جامعه شهری و روستایی شهرستان گناباد انجام دهم.



## 1-1: طرح مسأله ی تحقیق

مردمان ایران زمین از دیرباز به ارزش آب به عنوان ماده‌ای زندگی بخش و ارزشمند آگاهی داشتند. نیاز طبیعی بشر به آب، وضع جغرافیایی فلات ایران و کمیابی این مایع گرانبها، ارزش این ماده را نزد ایرانیان صدچندان نموده و آن را در جایگاه والایی قرار می‌داده است. محدودیت منابع آب در ایران زمین، باعث تحرک جوامع برای دستیابی به منابع جدید، خصوصاً آب های زیرزمینی، شده است که وجود قنات های فراوان در ایران شاهدهی بر این مدعا است. با افزایش جمعیت و پیشرفت تمدن در ایران باستان، ایرانیان برای این که دیگر فقط در محیط تنگ و محدود دره ها و پای رودها و چشمه سار ها نمانند و به امید باران های موقتی و کشت بند سازی، زراعت نکنند و بتوانند با زیر کشت بردن سطح وسیعی از زمین های حاصلخیز دشت ها که به علت کمبود آب جاری، بی بهره مانده بودند، در حدود 3000 هزار سال قبل، دست به ابتکار جدیدی زده که آن را قنات یا کهریز نام گذارده و با آب قنات توانستند بخشی از مناطق کم آب ایران زمین را به زیر کشت ببرند. علاوه بر گذشت چندین هزار سال از ابداع قنات هنوز این وسیله بهره برداری از آب در قسمت مهمی از روستا ها و مناطق مسکونی و کشاورزی و دامداری کشور معمول و متداول بوده و حتی یکی از ارکان کشت و زرع در نواحی خشک را تشکیل می دهد (کردوانی، 1363: 304).

امروزه کم آبی، ناشی از گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی، پدیده جهانی است و حتی کشورهای چون استرالیا و آمریکا را تحت الشعاع قرار داده است و جهت مقابله با کم آبی برنامه ریزی فراوانی را از جمله صرفه جویی در آب (تغییر الگوهای مصرف در کشاورزی و صنعت)، بازیافت آب مجدد آب جهت صنعت، کشاورزی و فضای سبز، بکارگیری فن آوریهای پیشرفته و گران قیمت جهت تصفیه آب دریا ها و اقیانوسها (آب شیرین کن ها) گوشه ای از این فعالیت ها است. طبق بررسی های جهانی، پدیده کم آبی در منطقه خاورمیانه در سال های آینده تداوم و تشدید خواهد شد، لذا ضمن امید به رحمت واسع الهی می بایست ضمن پاسداری از نعمات و رحمت های الهی، با برنامه ریزی و پیش بینی، با چالش های آینده برخورد نماییم. حفاظت از منابع موجود باید با فرهنگ سازی در بین عامه مردم، آموزش همگانی بویژه خردسالان و کودکان، وضع قوانین و مقررات حفاظتی و اعمال دقیق، حمایت از تشکیل و توسعه سازمانهای غیر دولتی مدافع محیط زیست و سازمانهای پژوهشی و تحقیقاتی نهادینه گردد (مجتبایی [www.gonabadnews.com](http://www.gonabadnews.com)).

کمبود آب در ایران زمین، مربوط به عصر حاضر نیست. در گذشته هم همواره مواجه با کم آبی بوده اند اما سطح توقع آن ها به سبب شرایط زندگی بالا نبوده و قرن ها به طور هماهنگ از منابع طبیعی استفاده می کردند، از جمله با احداث بند های متعدد و حفر رشته قنات. اما در عصر حاضر از یک طرف کم بودن آب قابل استفاده و از طرف دیگر افزایش روزافزون مصرف آن در نتیجه افزایش سریع جمعیت، توسعه صنایع و تأسیس کارخانه های متعدد، توسعه شهرها و مراکز تمرکز، مهاجرت بیش از حد روستائیان به شهرها (تبدیل زندگی کم مصرف آب در زندگی روستایی به زندگی پرمصرف آب در شهرنشینی)، بالا رفتن سطح زندگی و به اصطلاح پیشرفت تمدن، افزایش سطح زیر کشت و افزایش مصرف آب در واحد سطح زمین های زراعتی در کشور اهمیت آب و مسئله کمبود آن را پیش از پیش آشکار ساخته است (کارگر، 1381: 7).

در اقلیم خشک و گرم سرزمین ایران، عمده ترین منبع آب، آب های زیرزمینی است که میزان برداشت سالانه آن حدود 50 میلیارد متر مکعب یعنی دو برابر میزان آب های جاری مهار شده توسط سدهای مخزنی می باشد. قنات وابسته به منابع آب زیرزمینی است و حداقل 70 درصد تولید آب در کشور در گذشته توسط قنات استحصال شده است. حاشیه کویر های ایران مهم ترین و بزرگ ترین کانون های استقرار قنات است که به عنوان اصلی ترین منبع تأمین آب شناخته شده و در این مراکز فن قنات به تکامل رسیده است. با توجه به این که قنات نقش موثری در کشاورزی و ایجاد آبادی و شهر دارد، باید به این سرمایه ملی که بیانگر اقتدار ملی و تمدن پیشرفته است، ارج نهاد. از آنجایی که در سالهای اخیر با پیشرفت و رشد صنعت در ایران، چاه های بهره برداری به طور وسیعی در حریم قنات حفر شده و یا به دلیل عدم نگهداری صحیح، بسیاری از قنات در گناباد کم آب یا خشک شده اند، در نتیجه مسائل و مشکلات زیادی در این زمینه بوجود آمده است. باید دانست که در طول زمانی بیش از 3000 سال سرنوشت کشاورزی و آبیاری فلات ایران و تشکیل جوامع و اجتماعات انسانی بویژه در مناطق خشک و نیمه خشک ایران مدیون احداث قنات بوده است. قناتی که قرن های متمادی در دوره خشک سالی و ترسالی بهترین حافظ تعادل بیلان طبیعی منابع آب زیرزمینی بوده اند و امروزه به دلایل گوناگون رو به خشکی رفته و نتیجه زحمات انسان های بزرگواری که توانسته بودند با ظرافت و دقت عمل و حسن تدبیر خود آب را بدون صرف هیچ گونه ای از انواع انرژی در اختیار گیرند، در زیر خروارها خاک مدفون خواهد شد.