

# فصل اول

## موقعیت جغرافیایی و شرایط آب و هوایی

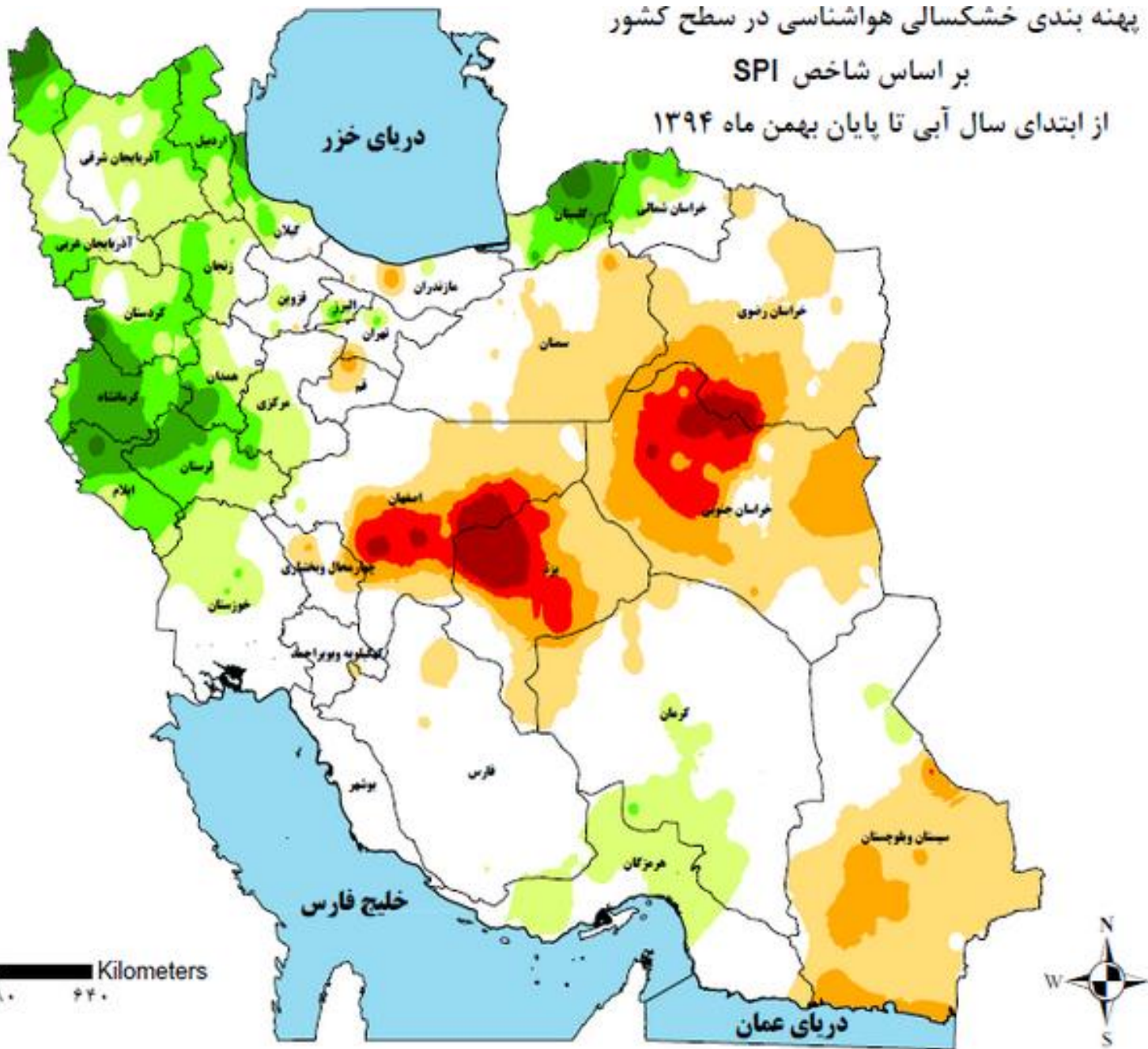
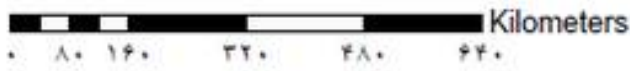
سیرجان شهری در جنوب غربی استان کرمان و مرکز شهرستان سیرجان است. این شهر در ۹۶۰ کیلومتری تهران و ۱۷۵ کیلومتری کرمان قرار دارد و با توجه به قرارگرفتن در تقاطع محورهای مواصلاتی یزد-بندرعباس و کرمان-شیراز از دیرباز مورد توجه بوده است. جمعیت شهر سیرجان بر پایه سرشماری سال ۹۰ برابر ۱۸۵۶۲۳ نفر بوده است. و از لحاظ جمعیت شهری دومین شهر استان کرمان است. شهر سیرجان به دو منطقه شهرداری تقسیم شده است.

درباره وجه تسمیه سیرجان نظریات مختلفی اظهار شده است، ولی پژوهشگران عمدتاً بر این عقیده اند که در زمان ساسانیان به دلیل وجود قناتهای بسیار زیاد در این منطقه، آن را سیرگان یا سیرکان یعنی سیر آب از قنات یا پر از قنات نامیده اند. عده ای نیز کلمه گان یا کان را که به معنی معدن است به علت وجود معادن گوناگون در این منطقه دانسته اند. در استیلای عرب نام سیرگان معرب شده و به سیرجان تغییر یافت.

آب و هوای سیرجان در زمستان ها سرد، در تابستان ها و بهار نسبتاً معتدل است. رطوبت متوسط آن ۳۶٪ و متوسط بارندگی سالانه ۱۶۰ میلیمتر است. یکی از مرتفع ترین دشت های داخلی ایران به نام دشت ابراهیم آباد در جنوب شرقی سیرجان قرار گرفته و حداقل ۱۷۱۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. کویر نمک سیرجان در فاصله ۳۰ کیلومتری غرب شهر سیرجان واقع در استان کرمان می باشد. طول این کویر در حدود ۵۰ کیلومتر و عرض آن در قسمت میانی برابر با ۲۰ کیلومتر می باشد که هر چه در جهت شمال یا جنوب آن حرکت کنید از عرض آن کاسته می شود. موقعیت ژئولوژیکیسم زمین شناسی سیرجان در کشور بی نظیر است. که با توجه به نقشه های زیر شهر سیرجان در حد شمال آب و هوایی قرار دارد.

راهنما

- خشکسالی بسیار شدید
- خشکسالی شدید
- خشکسالی متوسط
- خشکسالی خفیف
- در حد نرمال
- ترسالی خفیف
- ترسالی متوسط
- ترسالی شدید
- ترسالی بسیار شدید



شهرستان سیرجان



- راهنما
- مرز شهرستان
  - مرز بخش
  - مرز دهستان
  - راه
  - محدوده شهر
  - مرکز دهستان



## فصل دوم

نکات پروژه دستی:

۱ طبق نشریه ۱۱۷ و مباحث فصل اول ضریب  $c_1$  برابر با  $(1/8-1/5)$  و ضریب  $c_2$  برابر با  $1/2$  است.

۲ مصرف سرانه برای هر نفر (Lpcd) برابر با  $248/8$  گرفته شده است (طبق نشریه ۱۱۷).

۳ دبی فضا سبز  $0.4 L/S$  بدست آمده.

۴ Emin را  $1090$  گرفتیم.

۵ تراکم متوسط با توجه به جمعیت های تابلو و مساحت و روش (افزایش تصاعد هندسی و یا بهره

مرکب بدست آمد:  $0.35$ )

۶ دوره طرح را  $50$  سال در نظر گرفتیم (۱۰سال ساخت شبکه و  $40$  سال دوره شبکه).

### فصل سوم (ایپانت)

۱ برای راحت تر بودن تصویر زمینه را فراخوانی کرده.

۲ از نوار ابزار گره و لوله و منبع را وارد کرده.

۳ برای لوله ها طول را وارد کرده (قطر هم که نرم افزار ابتدا پیش فرض .

۴ برای گره ها ارتفاع و مصرف پایه را وارد می کنیم.

۵ برای منبع ارتفاع و ماکزیمم ارتفاع و مینیمم ارتفاع و قطر را وارد می کنیم.

۶ در قسمت مپ در بروزر برای گره ها ارتفاع و برای لوله ها سرعت را انتخاب می کنیم و برای

محدوده آنها طبق نشریه ۱۱۷ حدود بندی می کنیم که باید در محدوده مجاز قرار گیرند.

۷ برای اینکه لوله ها در محدوده مجاز قرار گیرند  $(3-0.3)$  قطر را تغییر داده و برای اینکه گره ها در

محدوده مجاز قرار گیرند  $(70-22)$  ارتفاع منبع را تغییر می دهیم.

۸ اگر اختلاف ارتفاع زیاد شد نیاز به شیر فشار شکن داریم.

۹ اگر از جایی به بعد فشار منفی شد نیاز به پمپ داریم.

نرم افزار را اجرا می کنیم اگر به ابزار دیگری بود از منوی ابزار آن را اضافه کرده و مقدار دهی می

کنیم.

## فصل چهارم (سیور کد)

۱ از نوار ابزار گره و لوله و محل خروجی را وارد کرده.

۲ برای گره ارتفاع زمین و ارتفاع خود لوله و جریان ورودی را وارد کرده .

۳ برای لوله طول (و قطر هم که نرم افزار یک مقدار می دهد بعد ما آن را تغییر می دهیم) وارد کرده.

۴ برای گره خروجی ارتفاع و ارتفاع زمین را وارد می کنیم.

۵ نرم افزار را اجرا کرده ( که باید شیب مجاز (۰/۱-۰/۰۰۵) و سرعت مجاز شبکه درهم (۰/۶۱-۴/۵۷) و پوشش مجاز (۰/۹۱-۴/۵۷) رعایت شود).

۶ برای شیب مجاز ارتفاع دو سر لوله را تغییر می دهیم.

۷ برای پوشش مجاز قطر لوله را تغییر می دهیم.

۸ برای سرعت مجاز ارتفاع دو سر لوله و قطر لوله را تغییر می دهیم.

اگر این سه نکته رعایت شود شبکه ما قابل قبول بوده و مشکلی نداشته اما اگر نیاز به ابزار دیگری داشتیم از نوار ابزار آن را اضافه کرده و آن را مقدار دهی می کنیم.

نکته: در این شبکه ما قطر همه لوله ها را برابر فرض کردیم به جز لوله انتقال به خارج از شهر که برای تغییر قطر باید از گزینه ترانزیشن استفاده کرد. و اگر نیاز بود می توانیم از پمپ و لوله تحت فشار و حوضچه فشار شکن نیز استفاده نمود.