دانشکده علوم انسانی
گروه آموزشی جغرافیای طبیعی
پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در جغرافیای طبیعی

عنوان:
حداکثر بارش محتمل (pmp) در حوضه آبریز آلوده

استادراهنما:
دکتر عطا غفاری گلاب‌دشت

استاد مشاور:
دکتر برکم صلاحی

پژوهشگر:
عادل محمدی‌پور

باییز 1393
نام خانوادگی دانشجو: محمدبیگی نام: عادل
عنوان پایان‌نامه: حداکثریارش محتمل در روحه آبیزالوند

استاد (استاد) راهنما: دکتر عطافیری گیلاده
استاد (استاد) معاون: دکتر برومند صلایی

مقطع تحقیقی: کارشناسی ارشد شرکت: آب و هواشناسی
گرایش: تغییرات آب و هوا
دانشگاه: محقق اردبیلی
دانشکده: علوم انسانی تاریخ دفاع: تعداد صفحات:

چکیده:
حداکثریارش محتمل اصلاحی است برای بیان ظرفیت بارش یک محدوده ونقطه خاص دریک مدت زمان مشخص که معمولاً 24 ساعت می‌باشد که تعین مطلوب آن برای سیستم‌های سینوپتیک می‌باشد. که اطلاعات آماری از دسترسی آماده مقدار حداکثریارش محتمل در نقاط باحوزه های آبیاری و نیز اندازه‌گیری یافته در خدمات جغرافیایی و دانشکده وسایل نقلیه برای اجرای آماده‌سازی دریک مدت زمان، درست نمایی مقدار حداکثریارش محتمل در روحه آبیز الوند که در استان کرمانشاه قرار دارد. پرسیده شده شده داده آماده ایستگاه ها تهیه گردیده با استفاده از آزمون‌های آزمایش اعمال شده است. شکسته pmp کارگذاری‌شده ساده بوده و آزمایش‌های گسترش‌دهنده نظریه‌ای دارد. دیگر سیستم‌های pmp

کلیدواژه: حداکثریارش محتمل، روش اول و دوم هرشفید، توزیع آماری، حوزه آبیز الوند.
فهرست مطالب

شماره و عنوان مطالب
صفحه

فصل اول: کلیات پژوهش

1-1 بیان مسئله

2. .................................................................

2-2 فرضیات پژوهش

4. .................................................................

3-1 متغیرهای پژوهش

4 .................................................................

4-1 اهداف پژوهش

5 .................................................................

5-1 ضرورت پژوهش
فصل دوم: مبانی نظری محدوده مورد مطالعه

پمپ 1-2- حداکثر بارش محتمل

17

پمپ 2-2- حداکثر طوفان محتمل

17

پمپ 3-2- حداکثر سیل محتمل
4-2- مفهوم توزیع احتمال


5-2- خاصیت های تابع توزیع


6-2- ارتباط بین روشهای هرشفیلد و توزیع های آماری


7-2- برآورد حداکثر بارش محتمل به روش سینوپتیکی


1-7-2- برآورد حداکثر بارش محتمل برای مناطق غیرکوهستانی.
1-7-2-1- مدل همگرایی

21

2-1-7-2- برآورد رطوبت جوی

22

3-1-7-2- نقطه شنمن سطحی بهعنوان شاخص رطوبت

22

4-1-7-2- نقطه شنمن با تداوم 12 ساعته

23

1-7-2-5- نقطه شنمن معرف توفان با تداوم 12 ساعت در سطح 1000 هکتاراسکال

23

1-7-2-6- حداقل تداوم دماي نقطه شنمن 12 ساعته در سطح 1000 هکتاراسکال

23
7-1-7-2-1 آب قابل پارش

24

7-1-7-2-1-2-1 برآورد آب قابل پارش

25

7-1-7-2-1 آب قابل پارش

26

7-1-7-2-1-2-1 بیشینه سازی توفان در محل

26

7-1-7-2-1-2-2 بیشینه سازی توفان در محل

26

8-1-7-2-1 بادهای معرف شده در توفان

27

8-1-7-2-2-1 جهت پاد

27
سرعت باد


8-1-7-2-4 نسبت بیشینه سازی باد


27

8-1-7-2-4 برآورد حداکثر بارش محتمل در مناطق کوهستانی

28

2-1-7-2 منحنی های پوشش.

29

2-2-7-2 ویژگیها و کاربرد منحنی ارتفاع سطح،مدت.

30

فصل سوم- موقعیت و ویژگیهای منطقه مورد مطالعه
1-3- موقعیت و ویرگی های منطقه

32

1-1-3 موقعیت و وسعت

32

2-1- اقلیم

33

3-1- توبوگرافی

34

4-1- دشت های حوضه آب‌پذیر اقیانوس

36

5-1- هیدرولوژی

8
6-1-3- منابع خاک

40

7-1-3- پوشش گیاهی

42

1-7-1-3- ارزش زیست محیطی و اقتصادی پوشش گیاهی

42

8-1-3- تقسیمات ناحیه‌های زاگرس در استان کرمانشاه

43

1-8-1-3- اثرات ناحیه‌های بارسریمای طبیعی و انسانی استان کرمانشاه

44
فصل چهارم - روش پژوهش

1-4

مقدمه

47

2-4 استخراج مرزهای حوضه آبریز اند

47

3-4 نقشه های شبیه، توبوگرافی، پوشش گیاهی، خاک

48
روش گردآوری داده های اقلیمی

48

انجام آزمون همگنی من-کندال

50

نرم افزارهای مورد استفاده

54...

محاسبه آماری حداکثر بارش محتمل به روش اول و دوم هرش

54

روش آماری هرشفلد (روش اول)

54

برآورد حداکثر بارش محتمل به روش دوم هرشفلد

55
8-4 - محاسبه تصحيح برای میانگین، انحراف معیار برای روش اول هرشفیلد

56

افت) تصحيح بر اساس میانگین و انحراف معیار برای
حداقل بارش مشاهده

شده

56

ب) تصحيح بر اساس محدوده زمانی ثابت مشاهداتی

56

9-4 - توزیع های فراوانی مورد استفاده در

پژوهش

57

1-9-4 - تابع توزیع نرمال

57

2-9-4 - تابع توزیع لوگ

59
فصل پنجم: نتیجه گیری

ب) نتایج حاصل از برآورد با روشهای اول و دوم pmp با روش‌های اول و دوم هرشفیلد
بررسی تأثیر طول دوره آماری بر حداکثر بارش محتمل 24 ساعته

ارتباط بین های چندساعتی با زمان بارش pmp

انتخاب بهترین توزیع فرآوانی برای هر ایستگاه

برآورد مقادیر pmp در دوره بازگشت های مختلف

نتیجه گیری

پیشنهادات
فهرست جداول

شماره و عنوان جدول
صفحه

جدول (3-1) مشخصات اقليمی ایستگاه های حوضه
الوند .................................................. 34

منابع و مأخذ ..............................................

جدول )3-1( مشخصات اقليمی ایستگاه های حوضه
الوند .................................................. 34
جدول (3-2) مشخصات مهم زیرحوضه های آبریز
الوند .............................................................. 39

جدول (3-3) مشخصات مهم فیزیکی رودخانه های حوضه آبریزالوند ...................................................... 40

جدول (4-1) مشخصات جغرافیایی بارش ایستگاه های حوضه الوند .............................................................. 49

جدول (2-4) نتایج حاصل از آزمون من-کنداز برای ایستگاه های حوضه آبریزالوند ........................................ 52

جدول (1-5) برآورد اکثر بارش محتمل به روش اول و دوم هرشفیلد ............................................................. 69

جدول (5-2) مشخصات آماری بارش درایستگاه های حوضه الوند ................................................................. 70

جدول (3-5) مقادیر های ساعتی (میلیمتر) و pmp های ساعتی (میلیمتر) و ارتباط بین آنها با زمان بارش (ساعت) ............... 73

17
<table>
<thead>
<tr>
<th>Family name:</th>
<th>mohammadbigi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Name:</td>
<td>Adel</td>
</tr>
<tr>
<td>Title of Thesis:</td>
<td>Problem maximom precipitation in the Alwand</td>
</tr>
<tr>
<td>Supervisor(s):</td>
<td>Ata Ghafari (Ph. D)</td>
</tr>
<tr>
<td>Advisor(s):</td>
<td>D.Bromand salah</td>
</tr>
<tr>
<td>Graduate Degree:</td>
<td>Ph. D</td>
</tr>
<tr>
<td>Major:</td>
<td>physical geography klymatology</td>
</tr>
<tr>
<td>Specialty:</td>
<td>D. Ata ghafari</td>
</tr>
<tr>
<td>University:</td>
<td>Mohaghegh Ardabili</td>
</tr>
<tr>
<td>Faculty:</td>
<td>Department of Geography</td>
</tr>
<tr>
<td>Graduation date:</td>
<td>Number of pages: 92</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Abstract:**
Probable Maximum precipitation (PMP) is the term for the precipitation of a regional capacity in a specified period of 24 hours is usually used. In this study, due to lack of complete rainfall data at stations in the Alwand catchment that located on between Kermanshah provinces, we used to be structural the rural area. Probable Maximum precipitation. With regard to be structural the rural area, Probable Maximum precipitation has the result from damage to economic and even loss of life. In this research, we collected data from synoptic and climatologic station after that used man.

-Kendall's test for determined statistics, trend. As a result, five stations are from 18 stations located in the basin have not the trend, therefore, were excluded from the process, We used seven distribution gauss normal distribution, log normal, log normal parameters, normal, gamma and gamma parameters namely for statistics fitted. A result showed, log normal best fitted with data. First and second statistical method, Hirschfield was used for probable maximum precipitation in the basin. At the end, second method Hirschfield us more compatible with observational data.

**Keywords:** Hershfild, Tim return, probable maximum precipitation, Alwand
University of Mohaghegh Ardabili
Faculty of human science
Department of Geography

Thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the
degree of M.Sc./M.A.in physical Geography Klymatology

Title:
Proble maximom precipitation in the Alwand

Supervisor(s):
Ata Ghafari (Ph. D)

Advisor(s):
Bromand Salahi (Ph. D) / (M.A)

By:
Adel Mohammadbigi

October - 2014