

فهرست مطالب

عنوان مطالب	شماره صفحه
فصل اول : کلیات	۱
۱-۱- مقدمه	۲
۱-۱-۱- مدل‌های قطعی	۲
۱-۱-۲- فرمول‌های تجربی	۲
۱-۲- هدف از تحقیق	۲
۱-۳- روش انجام تحقیق	۳
۱-۴- سوابق کلی زمان تمرکز	۳
فصل دوم : سوابق مطالعاتی و معرفی فرمول‌های تجربی	۵
۲-۱- سوابق مطالعاتی و معرفی فرمول‌های تجربی	۶
۲-۲- تعریف زمان تمرکز	۶
۲-۳- روش‌های برآورد زمان تمرکز	۷
۲-۳-۱- روش‌های صحرائی مبتنی بر اندازه‌گیری زمان پیمایش آب	۷
۲-۳-۲- فرمول‌های تجربی	۹
۲-۳-۳- فاکتور های تاثیر گذار بر کارکرد زمان	۳۶
۲-۳-۴- معادلات برگرفته از تجربیات	۴۱
۲-۳-۵- زمان تاخیر	۴۶
۲-۳-۶- روش تجزیه هیدروگراف	۴۸
۲-۳-۶-۱- تعریف هیدروگراف	۴۹
۲-۳-۶-۲- عوامل مؤثر بر شکل هیدروگراف	۴۹
۲-۳-۶-۳- بخش‌های موجود در یک هیدروگراف	۵۱
۲-۳-۶-۴- جریان‌های مختلف موجود در یک هیدروگراف	۵۲

۵۳	..... تجزیه هیدروگراف
۵۵	..... روشهای برآورد بارش مازاد
۵۵	..... روش استدلالی
۵۷	..... روشهای اندیس نفوذ
۵۸	..... روش SCS
۶۰	..... مزایا و معایب روشهای برآورد زمان تمرکز و انتخاب بهترین روش
۶۱	..... انتخاب بهترین روش
۶۵	..... فصل سوم: معرفی منطقه مورد مطالعه
۶۶	..... ۳-۱- معرفی منطقه مورد مطالعه
۶۹	..... ۳-۲- حوضه های آبریز مورد تحقیق
۷۰	..... ۳-۲-۱- حوضه آبریز صنوبر
۷۱	..... ۳-۲-۲- حوضه آبریز اریه
۷۲	..... ۳-۲-۳- حوضه آبریز دولت آباد
۷۳	..... ۳-۲-۴- حوضه آبریز کوشک آباد
۷۴	..... ۳-۲-۵- حوضه آبریز جنگ
۷۵	..... ۳-۲-۶- حوضه آبریز کرتیان
۷۶	..... ۳-۳- تعیین برآورد خصوصیات فیزیوگرافیک و بارندگی حوضه
۷۶	..... ۳-۳-۱- مساحت حوضه
۷۶	..... ۳-۳-۲- محیط حوضه
۷۷	..... ۳-۳-۳- شکل حوضه
۷۸	..... ۳-۳-۴- طول و عرض مستطیل معادل
۷۸	..... ۳-۳-۵- شیب متوسط حوضه
۷۹	..... ۳-۳-۶- طول آبراهه اصلی

۸۱	۳-۳-۷- فاصله مرکز ثقل تا خروجی حوضه
۸۱	۳-۳-۸- ارتفاع متوسط حوضه
۸۲	۳-۴- تعیین پارامترهای مربوط به پوشش گیاهی حوضه
۸۳	۳-۵- تعیین پارامترهای هوا شناسی حوضه
۸۳	۳-۶- اندازه گیری بارش لحظه ای
۸۴	۳-۷- اندازه گیری دبی لحظه ای
۸۵	۳-۸- محاسبه دبی از روی قرائت اشل
۸۶	۳-۹- انتخاب رگبارهای مهم و برآورد زمان تمرکز
۸۷	۳-۱۰- انتخاب فرمولهای تجربی مورد ارزیابی
۸۸	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها
۸۹	۴-۱- مقدمه
۹۰	۴-۲- محاسبه زمان تمرکز از روش تجزیه هیدروگراف
۱۲۳	۴-۳- محاسبه زمان تمرکز از طریق روابط تجربی
	۴-۴- انتخاب بهترین رابطه تجربی برای حوضه های مورد
۱۳۵	مطالعه
	۴-۵- نتایج بدست آمده از آزمون حساسیت فرمولهای تجربی
۱۴۶	برای هر ۶ حوضه آبریز
۱۵۲	فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات
۱۵۳	نتیجه گیری
۱۵۷	پیشنهادات

فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان مطالب
۱۵۸	منابع و ماخذ

۱۵۸	.....	فهرست منابع فارسي
۱۶۰	.....	فهرست منابع لاتين
۱۶۲	.....	چکیده انگليسي

