###### 28

###### azad

###### دانشگاه آزاد اسلامي

###### واحد تهران مرکز

**موضوع:**

**بررسي و مقايسه مدلهاي رسوبي و انتخاب يك مدل رياضي براي رودخانه**

فهرست مطالب

**عنوان صفحه**

# **چكيده**

# فصل اول - كليات

(1-1) مقدمه 2

(2-1) انواع رسوبات 2

(3-1) اصطلاحات بكار رفته 2

(4-1) انواع رژم جريان 5

(5-1) فرم بستر 6

(6-1)- رژيم جريان 6

(7-1) پيش بيني فرم 7

(8-1) معادله مانينگ 7

**فصل دوم : آستانه حركت**

(2-1) مقدمه 13

(2-2) روابط موجود 13

(3-2) محاسبات براي رودخانه سيستان 21

**فصل سوم : روابط محاسبه ميزان رسوبات**

(1-3) منحني دانه بندي 25

(2-3) روشهاي محاسبه ميزان رسوب 28

**فصل چهارم : ريخت شناسي رودخانه سيستان**

(1-4) مقدمه 53

(2-4) موقعيت منطقه 53

(3-4) رودخانه سيستان 53

(4-4) مشخصات رسوب رود سيستان 54

(5-4) رسوبات هيرمند 54

(6-4) ايستگاه رسوب سنجي رود سيستان و آمار رسوبات معلق 54

(7-4) بار معلق در عمق نمونه برداري نشده 57

(8-4)بار رسوبات معلق 59

**فصل پنجم : بررسي مدلهاي محاسبه رسوب**

(1-5) مروري بر مطالعات و تحقيقات انجام شده 61

(2-5) مدل رياضي 62

(3-5) مدلهاي رياضي مورد استفاده در مهندسي رودخانه 63

(4-5) برخي از مدلهاي رياضي يك بعدي 65

(5-5) مقايسه مدلها رياضي و انتخاب مدل مناسب 73

(6-5) معرفي كامل مدل Hec - 6 74

(7-5) روابط انتقال رسوبت استفاده شده در مدل رياضي hec-6 76

(8-5) اطلاعات ورودي 77

(9-5) لايروبي 83

**فصل ششم : نتايج بدست آمده**

(6-1) اطلاعات ورودي 84

(2-6) كاليبراسيون 87

(3-6) هيدروگراف 90

(4-6) تحليل روند رسوبگذاري جريان در طول سال آبي ميانگين 97

**فصل هفتم مخازن چاه نيمه**

(1-7) درياچه هاي چاه نيمه 99

(2-7) بررسي وضعيت فعلي و آتي درياچه هاي چاه نيمه 100

(3-7) بررسي روشهاي متداول تجربي براي محاسبه رسوبات 107

(4-7) استفاده از روش P.S.I.A.C 110

(5-7) روش Alkadhimi 111

(7-6) تعيين مقدار رسوب در محل مخازن چاه نيمه 119

ضمائم

پيوست

منابع

**چكيده :**

سيستان پهنداشت آرميده در بستري خشك سالهاست كه از بركت رودخانه هيرمند وهامونهاي موجود كه از كوههاي هندوكش در افغانستان سرچشمه مي گيرند سير آب مي شود .

در اين پايان نامه با مطالعه به روي رسوبات اين رودخانه كه سبب بالا آمدن كف رودخانه وكاهش حق آبه ايران شده است ، سعي گرديده تا با بررسي فرمولها ومدلهاي مختلف رسوب وانتخاب وكار به روي يك مدل خاص(Hec-6) تغييرات بستر رودخانه را پيش بيني كنيم تا در نتيجه بتوان در اثر وجود اطلاعات بستر راهكارهاي علمي تري برا ي كنترل اين رسوبات ارئه دهند.

در اين پايان نامه ابتدا بررسي تئوريك رسوب وبرخي اصطلاحات مربوط به اين علم پرداخته شده است و سپس با تعريفي از منطقه واطلاعات موجود درمنطقه و نيز اطلاعات به دست آمده ،‌رودخانه سيستان ومنطقه مورد نظر بطور اجمالي شناسانده شده است . در دنباله مدلها وفرمولهاي مختلف رسوب را مورد بررسي قرار داده ومدل (Hec-6) به عنوان مدل قابل استفاده انتخاب شده است . سپس با اجراي اين مدل يك بعدي ماندگار(با استفاده از مقاطع سا ل1370 وپيش بيني اين مقاطع براي 8 سال بعد و مقايسه آنها با مقاطع سال 1378 فرمول توفالتي بعنوان فرمولي كه نزديك ترين جواب را با نقشه هاي سال 1378 داشت انتخاب گرديد