

الآية

قال تعالى:

(قَالُوا يَا ذَا الْقَرْنَيْنِ إِنَّ يَأْجُوجَ وَمَأْجُوجَ
مُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ فَهَلْ نَجْعَلُ لَكَ خَرْجًا
عَلَى أَنْ تَجْعَلَ بَيْنَنَا وَبَيْنَهُمْ سَدًّا).

صدق الله العظيم

سورة الكهف الآية : ٩٤

الإهداء:

بدانا بأكثر من يروق لنا، أكثر من هم وعانينا كثيراً من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله خطوى سهر الليالي وتعب الايام وخالصة مشوارنا بين دفتي هذا العلم المتواضع.

إلى منارة العلم والإمام المصطفى إلى الأمي الذي علم المتعلمين إلى سيد الخلق إلى رسولنا الكريم محمد صلى الله عليه وسلم.

إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدتي العزيزة.

إلى من سعي وشقى لأنعم بالراحة والهنا الذي لم يبخل بشئ من أجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدي العزيز.

إلى من حبهم يجرى في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي إلى أخواني وأخواتي.

إلى من سرنا سويا ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والإبداع من تكافلنا يداً بيد ونحن نقطف زهرة العلم إلى أصدقائي وزملائي وزميلاتي.

إلى من علمونا حروف من ذهب وكلمات من درر وعبارات من أسمى وأجل عبارات العلم. إلى من صاغوا لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح. إلى أساتذتنا الكرام.

الشكر والعرفان:

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والشكر له على عونه وتوفيقه لنا علي إنجاز وإكمال هذا البحث. بعد الشكر لله يأتي الشكر والعرفان لكل من ساندنا وكان بجوارنا لإنجاز هذا البحث وإكماله.

الشكر إلى المربي الفاضل والأب العزيز الدكتور عبدالحليم الداروتي الذي بذل معنا قصاوة جهده لإتمام هذا العمل وكذلك لا ننسى وحدة تنفيذ السدود الجهة التي قامت بدعمنا وتوجيهنا.

وأخيراً وليس آخراً الشكر وكل الشكر من ساندنا ووقف بجانبنا من الأهل والأصدقاء والأساتذة والزملاء لهم منا كل الشكر والتقدير

التجريد

تعتبر السدود من اعظم المنشآت التى بناها الإنسان وهى عبارة عن حاجز مائى يقوم بالإستفادة منها فى أوقات الجفاف ، تناول هذا البحث نبذة عن أنواع السدود والخزانات وقد تم أخذ سد وادى سيدنا كنموذج للدراسة ثم مراجعة السد ودراسته وتحليليه وإستقراره الهيدروليكي.

Abstract

Dams are considered one of the greatest facilities built by human, which is a water barrier that can be benefited from them in times of drought. This research dealt with all types of dams. Wadi seidna has been taken as model. The dam has been studied for hydraulic stability.

قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
II	الآية	١.١
III	الإهداء	١.٢
VI	الشكر والعرفان	١.٣
V	التجريد	١.٤
IIV	قائمة المحتويات	١.٥
IX	قائمة الأشكال والصور	١.٦
XI	قائمة الجداول	١.٧
XII	الرموز والإختصارات	١.٨
الباب الأول : المقدمة		
٣-٢	١-١ المقدمة	١.٩
4	٢-١ منطقة الدراسة	١.١٠
٦-٥	٣-١ الاهداف	١.١١
الباب الثاني : الإطار النظري		
٩-٨	١-٢ السدود وأنواعها	١.١٢
٢٤-٩	٢-٢ أنواع السدود	١.١٣
الباب الثالث : طريقة التنفيذ والوسائل المستخدمة		
٣٠-٢٦	١-٣ جمع المعلومات والإستفادة منها	١.١٤
٤٢-٣١	٢-٣ دراسة عن وادي سيدنا	١.١٥
٤٣	٣-٣ تشغيل السد	١.١٦
٤٦-٤٤	٤-٣ أسباب فشل السدود الترابية	١.١٧

٤٧-٤٩	١٨	٥-٣ تصميم مقطع السد الترابي
٤٩	١٩	٦-٣ توزيع القوة علي جسم السد
٥٠	٢٠	٧-٣ التحليل الهيدروليكي لتصميم السد الترابي
الباب الرابع : النتائج والمناقشة		
٥٢-٥٣	٢١	١-٤ الحسابات
٥٤-٥٥	٢٢	٢-٤ النتائج والمناقشة
الباب الخامس : حساب وتقدير التكلفة		
٥٧	٢٣	١-٥ حساب وتقدير التكلفة
الباب السادس : الخلاصة والتوصيات		
٥٩	٢٤	١-٦ الخلاصة
٦٠	٢٥	٢-٦ التوصيات
الباب السابع : المصادر والمراجع		
٦٢	٢٦	١-٧ المصادر والمراجع

قائمة الأشكال والصور

الموضوع	رقم الصفحة
قائمة الأشكال	
١-٣ التصميم الإنشائي للعبارات	٢٨
٢-٣ موقع العبارات في الميل الخلفي	٢٩
٣-٣ مقطع السد في عرض المجرى	٢٩
٤-٣ التكسية بالحجارة في الميل الأمامي	٣٠
٥-٣ خريطة كنتورية توضح موقع السد	٣٠
٦-٣ مقطع جسم السد	٣٢
٧-٣ منحى منسوب بحيرة التخزين لوادي سيدنا	٣٧
٨-٣ منحى المساحة السطحية لمنسوب بحيرة التخزين لوادي سيدنا	٣٨
٩-٣ القطاع الطولي لسد وادي سيدنا	٣٨
١٠-٣ منحى الكثافة - المدة المترددة	٤٢
١١-٣ إنهيار السد بسبب الغمر	٤٥
١٢-٣ نحر الموجة في الوجه الأمامي للسد	٤٥
١٣-٣ تزويد الميل الخلفي ببرمات	٤٦
قائمة الصور	
١-٢ جسم سد تناقلي	١٢
٢-٢ جسم سد خرساني مدعم	١٥
٣-٢ جسم سد مقوس	١٥
٤-٢ جسم ترابي متجانس	١٩
٥-٢ جسم سد ركامي	٢٣
١-٣ الميل الأمامي للسد	٢٦
٢-٣ العرض العلوي للسد	٢٧
٣-٣ أجنحة السد	٢٧
٤-٣ ترعة المفيض	٣٤
٥-٣ جانب من ترعة المفيض	٣٤
٦-٣ البوابات الصندوقية من ناحية الميل الخلفي	٣٥
٧-٣ البوابات الصندوقية من ناحية الميل الأمامي	٣٦
١-٤ الأخاديد	٥٥

قائمة الجداول

رقم الصفحة	الجدول
٣٣	١-٣ تفاصيل ترعة المفيض
٣٧	٢-٣ متوسط معدلات التبخر اليومية
٤١	٣-٣ الأمطار السنوية والتصريف السنوي حسب فترة تكرار الحدث بالإحتمالية
٤١	٤-٣ الأمطار السنوية والتصريف السنوي حسب فترة تكرار الحدث
٤٢	٥-٣ الأمطار والتصريفات اليومية القصوى لوادي سيدنا
٤٣	٦-٣ برنامج تشغيل السد
٤٨	٧-٣ جدول ترزاجي لميول المقدمة والمؤخرة للسدود الترابية
٥٧	١-٥ تقدير التكلفة

قائمة الرموز والإختصارات

الرمز	الإختصار
H	إرتفاع السد
L	عرض الوادي
B	عرض السد عند القاعدة
α	الزاوية المركزية
r_0	نصف القطر للمسطح الخارجي من جهة الأمام
r_1	نصف القطر للمسطح الداخلي من جهة الخلف
D	عرض مقطع السد الثابت
Cd	معامل التصريف
X_T	الأمطار السنوية لفترة تكرار T_n
T	فترة تكرار الحدث
Y_T	القيمة المعيارية المتحصل عليها من جداول الإحتمال الطبيعي
Q	التصريف السنوي
A	مساحة الحوض الجابي
C	معامل الجريان
I	شدة المطر
X	الأمطار اليومية المتوسطة
b	عرض قمة السد
h	إرتفاع الماء أمام السد في بحيرة التخزين
f.b	فضلة الإرتفاع (السطح الحر)
hw	إرتفاع الموجات
U/S	الميل في مقدمة السد
D/S	الميل في مؤخرة السد
e	الإزاحة من مركز السد إلى نقطة تقاطع المحصلة مع القاعدة
W	وزن السد الذي يؤثر به على التربة
H	وزن الماء المؤثر على السد
Fmax	أقصى قوة وزن السد على التربة
Fmin	أقل قوة وزن السد على التربة
Y	الوزن النوعي للمياه