

دراسة آثار السيول و الأمطار بمشروع الجزيرة و المناقل - مصرف حماية فرع الشوال

مركز البحوث الهيدروليكية

بالتعاون مع

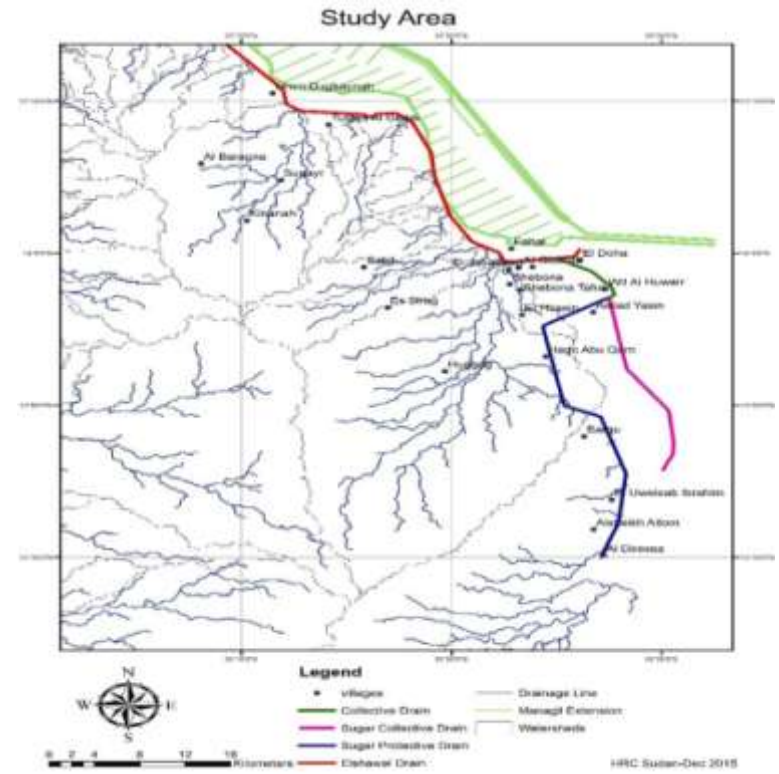
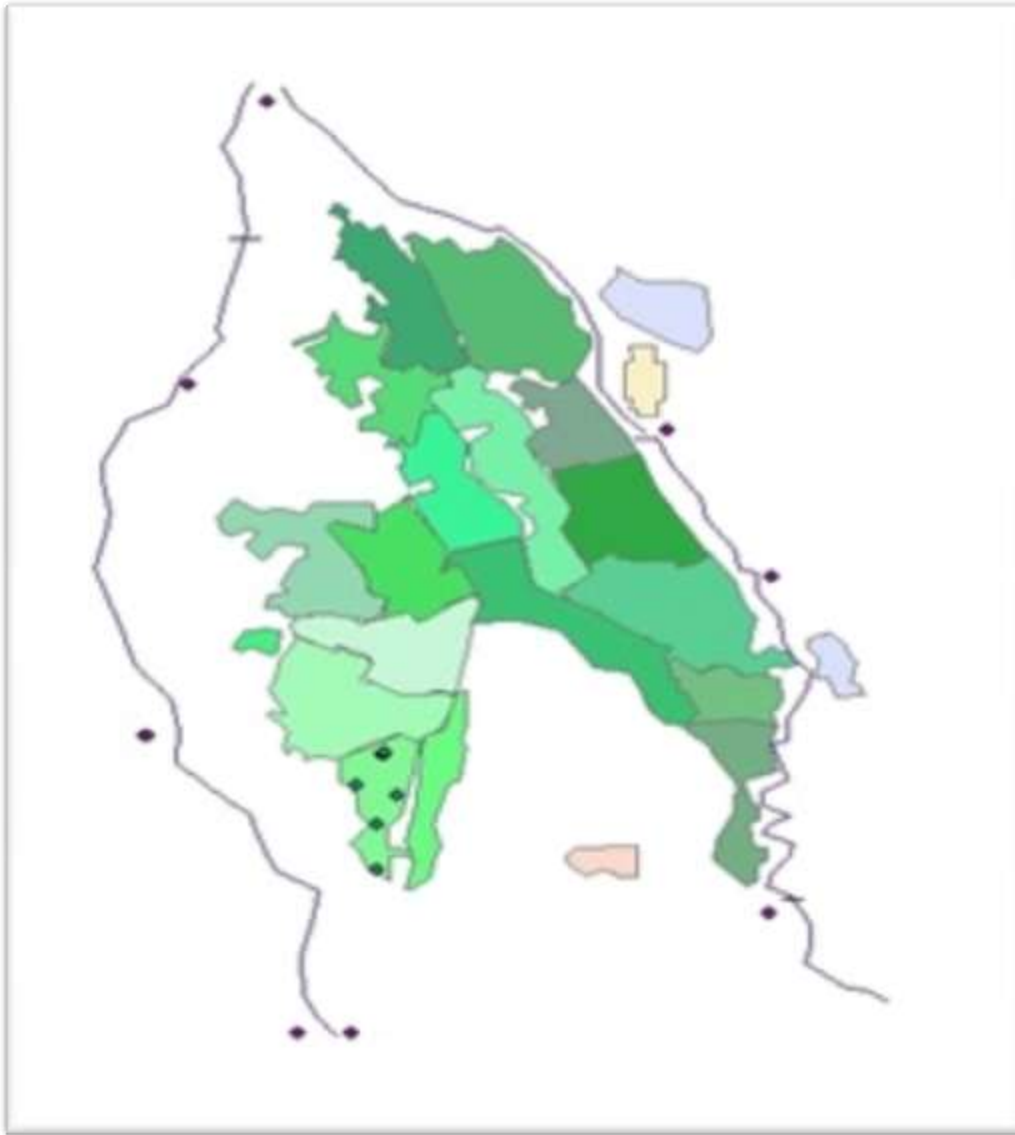
إدارة حصاد المياه بوحدة تنفيذ السدود
و الإدارة العامة للمشروعات بوكالة شئون الري

مكونات الدراسة

1. تشخيص المشكلة.
2. المساحة الحقلية.
3. التحليل الهيدرولوجي.
4. التصميمات و مقترحات الحلول.

1. **تشخيص المشكلة.**
2. **المساحة الحقلية.**
3. **التحليل الهيدرولوجي.**
4. **التصميمات و مقترحات الحلول.**

الموقع



مصادر المياه

1. الخيران و الأودية من الهضبة.
2. تصريف مشروع السكر (طول العام).
3. تصريف مكتب فحل و إمتداد ود الحداد.



السمات العامة



1. تدخلات بشرية ملحوظة.
2. المسار تغلب عليه التربة الرملية.
3. الإنجراف في بعض المناطق.
4. مناطق منخفضة ملحوظة (القصيراب).
5. التباين في أحجام و أنواع المعابر.

بعض المنشآت و الكباري علي مصرف السكر



معبر عمارة الشيخ هجو



معبر المرتفعة



معبر النقيير

LAT	LONG	الوصف	المنشأة	المقاس
13.7044	33.4655	المواسير شبه مغطاة بالطمي	كبري التوم- عمارة هجو	P.B (3/1.24)
13.7573	33.4587	شبه مغطاة بالطمي	كبري المدينة السكنية علي مصرف حماية السكر	P.B (1/1.24)
13.7582	33.4718	انبويين مدفونان كلياً والاخرين جزئياً	كبري المدينة السكنية للسكر علي مصرف التجميع	P.B (4/1.24)
13.8210	33.4513	بعض الطمي مترسب امام الانابيب	كبري كيلو 64	P.B (4/1.24)
13.8537	33.4186	بحالة جيدة ولكن هنالك بعض الحشائش	مشاية المرتفعة	Box Culvert
13.8911	33.4113	المواسير متهتكة وهنالك واحدة تم إستخراجها من المعبر	معبر هجو أب قرن	P.B(4/1.24)
13.9125	33.4069	هنالك بعض الطمي المترسب	كبري النقيير	P.B (2/1.24)
13.9411	33.4409	احدي المواسير مدفونة كلياً والأخري جزئياً	كبري ود ياسين	P.B (2/1.24)

بعض المنشآت علي مصرف حماية الشوال

LAT	LONG	الوصف	المنشأة	المقاس
14.004	33.434	بحالة جيدة	سايفون مصرف الشقلة	Box Culvert
13.997	33.431	المواسير قديمة ومغطية بالطيني	كبري الدوحة - القصيراب	P.B (2/1.24)
13.992	33.393	الماسورة متهالكة ومدفونة بالطيني	كبري القصيراب مع الردمية	P.B (1/1.24)
14.041	33.332	المواسير مغطاة بالحشائش وهناك بعض الطمي أمام المواسير	كبري التومات	P.B (3/1.24)+(1/0.91)
14.081	33.321	بعض المواسير متهالكة	كبري وتيد-كثير	P.B (3/1.24)
14.124	33.311	جزء من المواسير مغطي بالطيني	كبري أم حمراء	P.B (3/1.24)
14.152	33.273	جزء من المواسير مغطي بالطيني	كبري الكجرة	P.B (3/1.24)
14.155	33.225	بعض المواسير متهالكة	كبري الطليح	P.B (3/1.24)
14.172	33.201	بعض المواسير متهالكة وبعضها مغمور بالطيني	ام دغين	P.B (3/1.24) old+(2/1.24)new
14.222	33.161	أحدي المواسير مغلقة بالطيني	عبود-النقير	P.B (3/1.24)
14.239	33.140	السايفون ضيق مما يعمل علي تهديد قرية عبود	عبود مع طريق المناقل	Box Culvert



سايفون الشقلة



معبّر الدوحة - تباخة



معبّر الدوحة - القصيراب



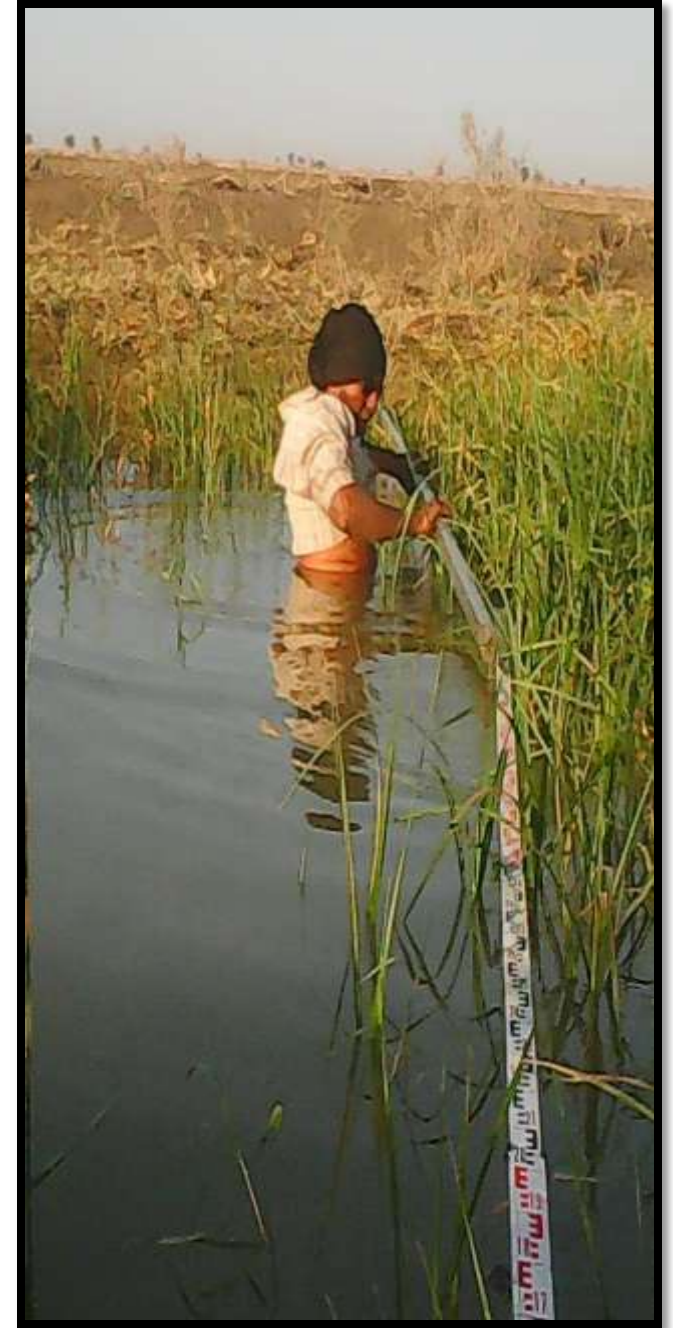
كبري عبود (الزلط) في الخلف

معبر أم دغينات في الأمام



1. تشخيص المشكلة.
2. المساحة الحقلية.
3. التحليل الهيدرولوجي.
4. التصميمات و مقترحات الحلول.

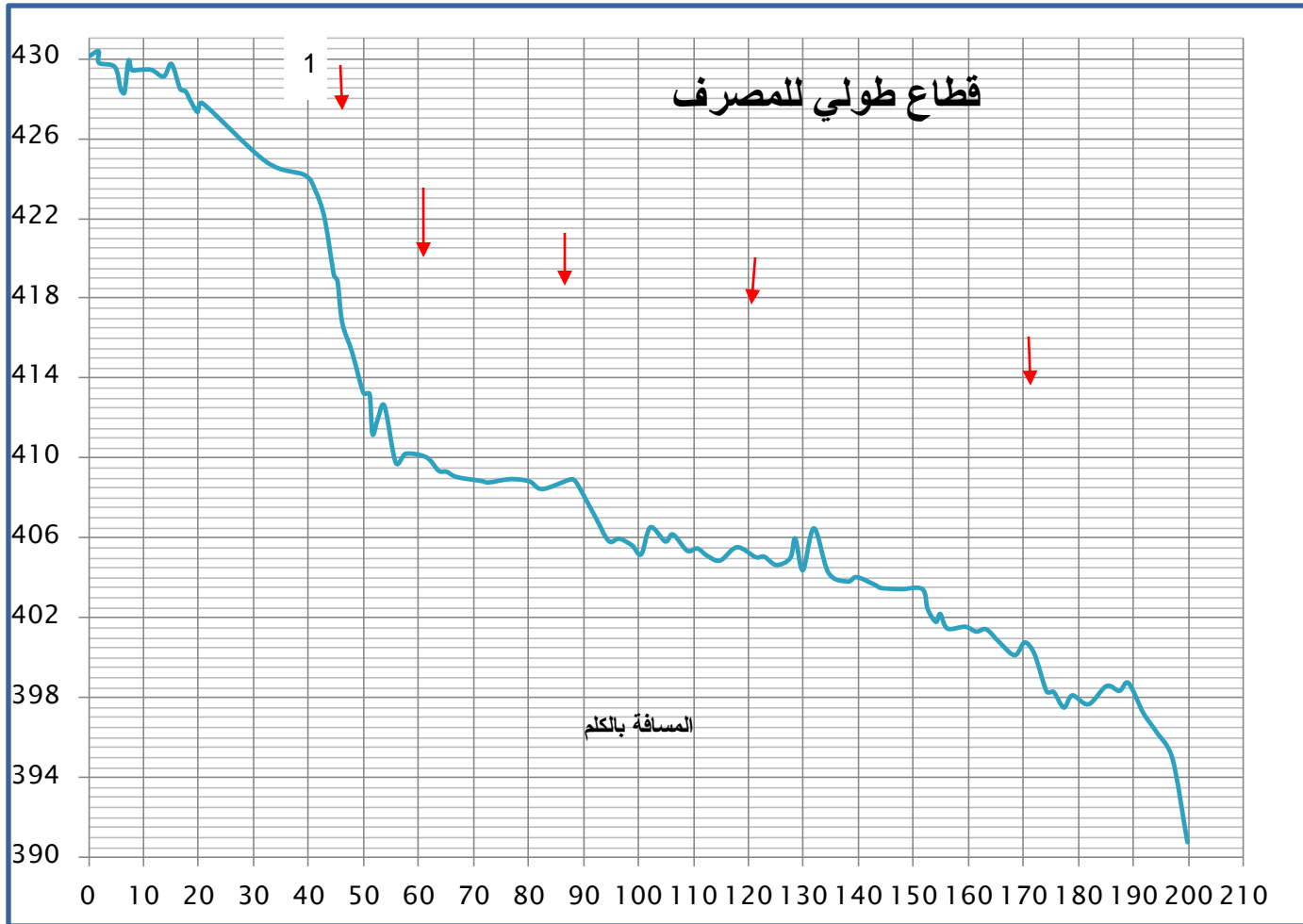
أعمال المساحة المختلفة



أهم المخرجات

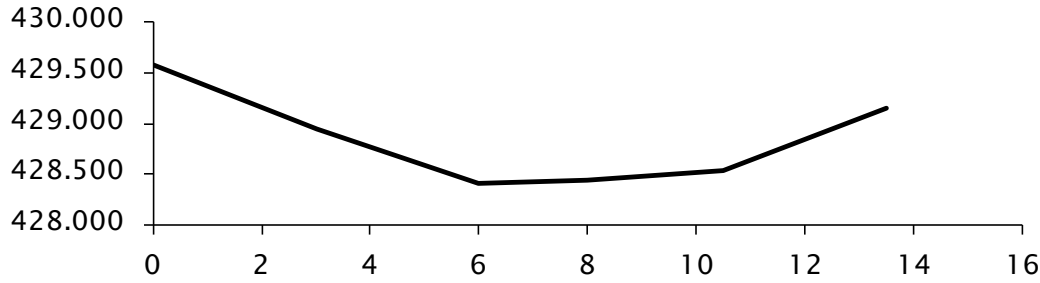
1. 94 قطاع عرضي (في حدود 2 كلم).
2. الطولي الكلي 200 كلم.
3. تباين في الإنحدار الطولي (430 – 390 م ف س ب).

رقم	الجبس	متوسط الإنحدار (سم/كلم)
1	كلم 0 – كلم 43	19
2	كلم 43 – كلم 56	95
3	كلم 56 – كلم 200	13

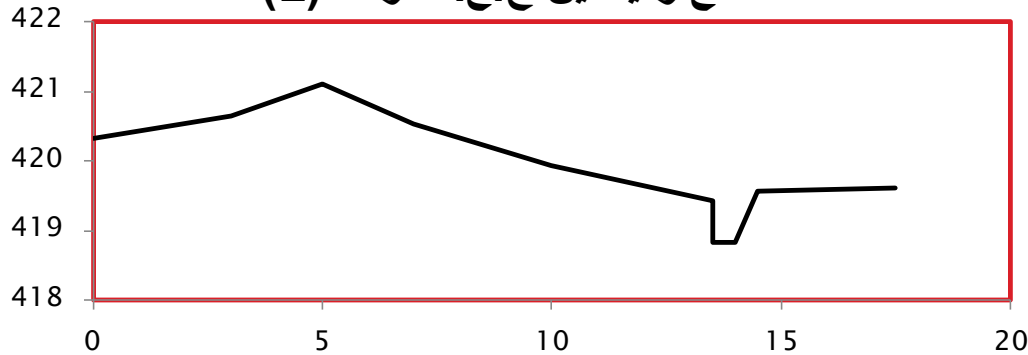


4. تباين في القطاعات العرضية.

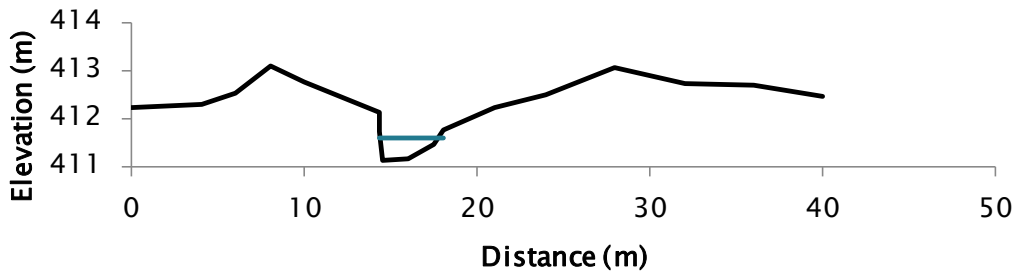
قطاع غرب مصنع السكر (1)



قطاع ودياسين ج.غ. الدوحة (2)

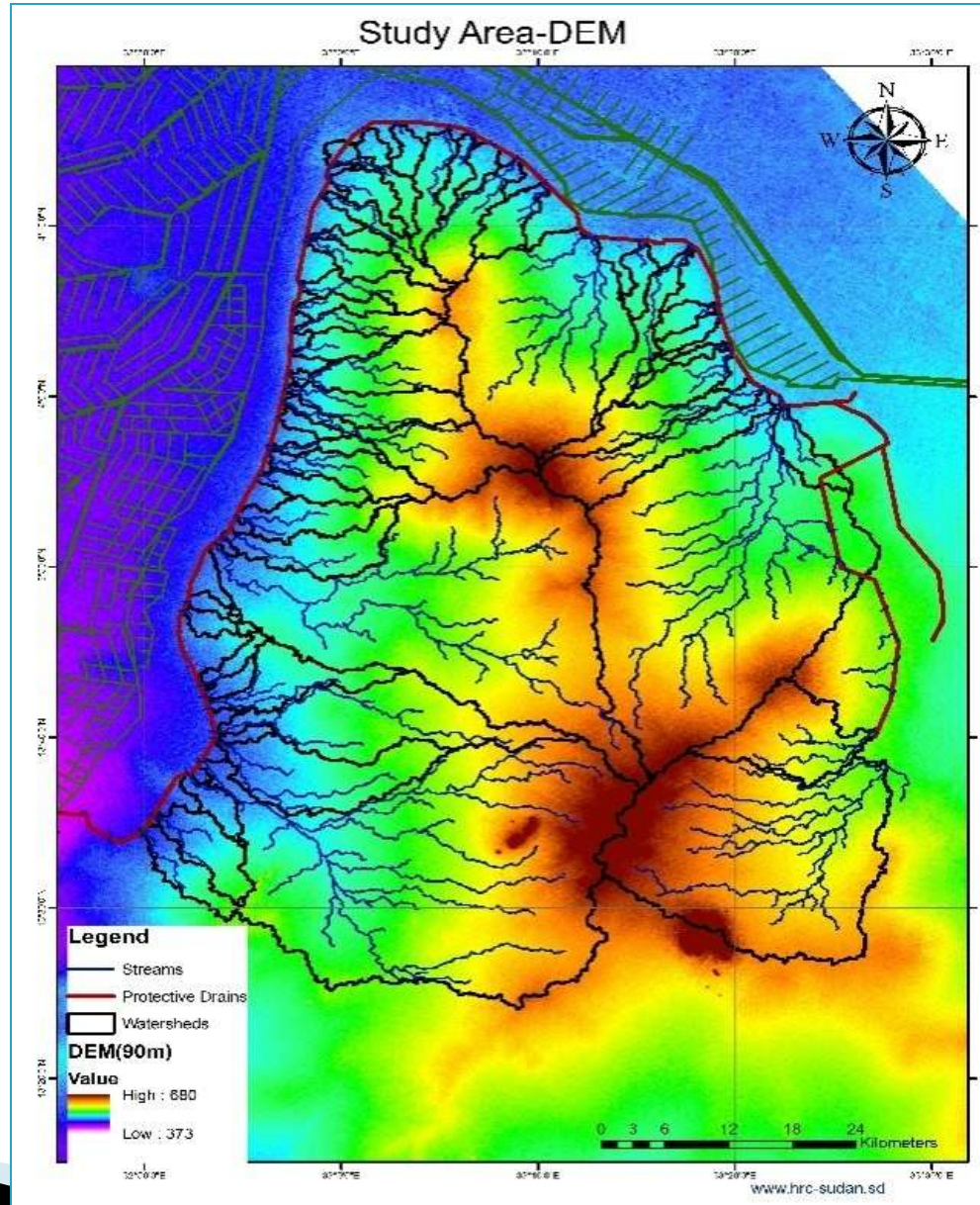


قطاع غرب الدوحة (3)

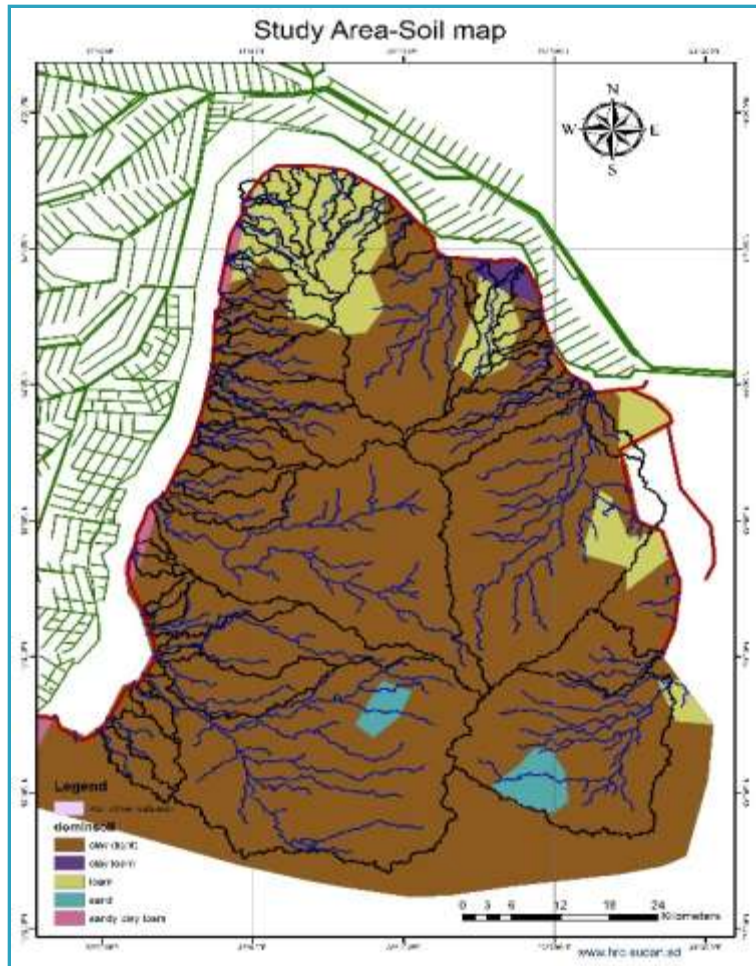


1. تشخيص المشكلة.
2. المساحة الحقلية.
3. التحليل الهيدرولوجي.
4. التصميمات و مقترحات الحلول.

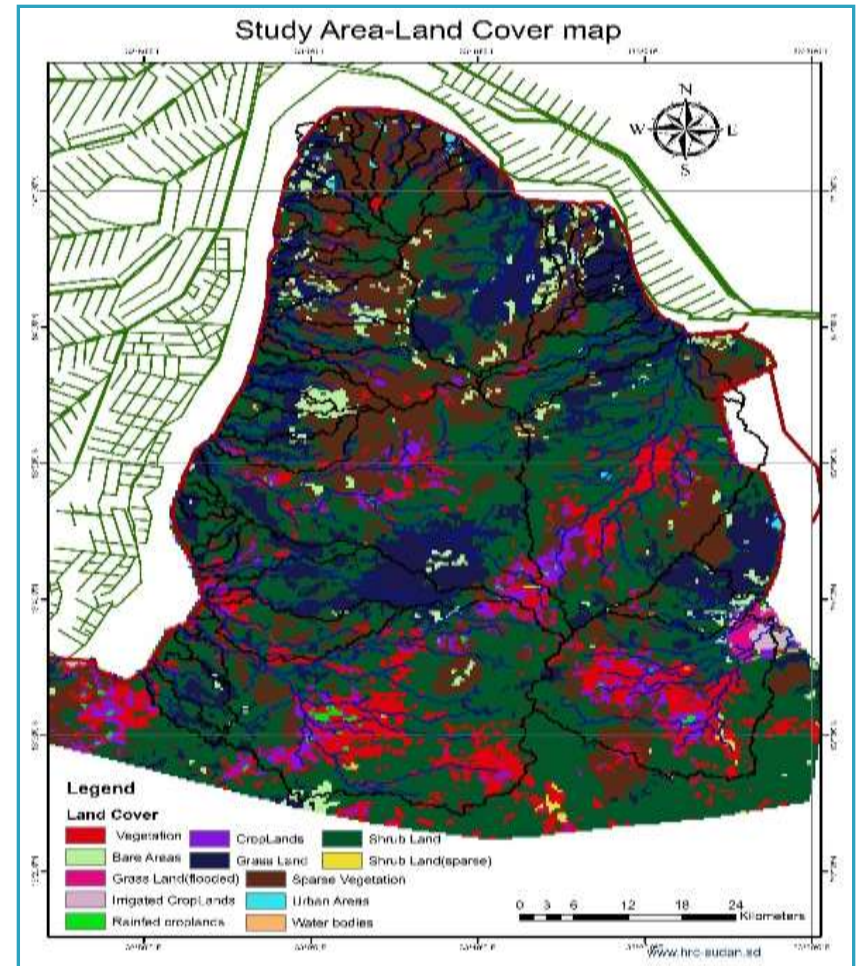
طبوغرافية المنطقة



التربة

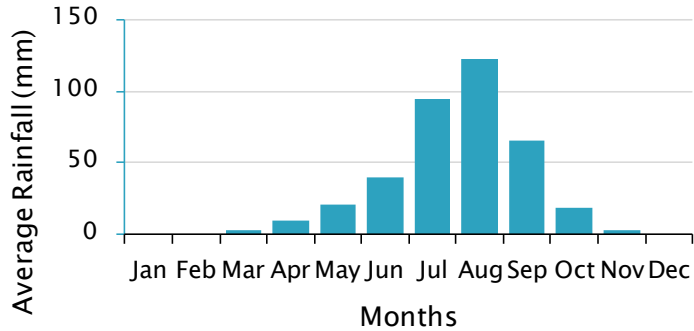


الغطاء النباتي

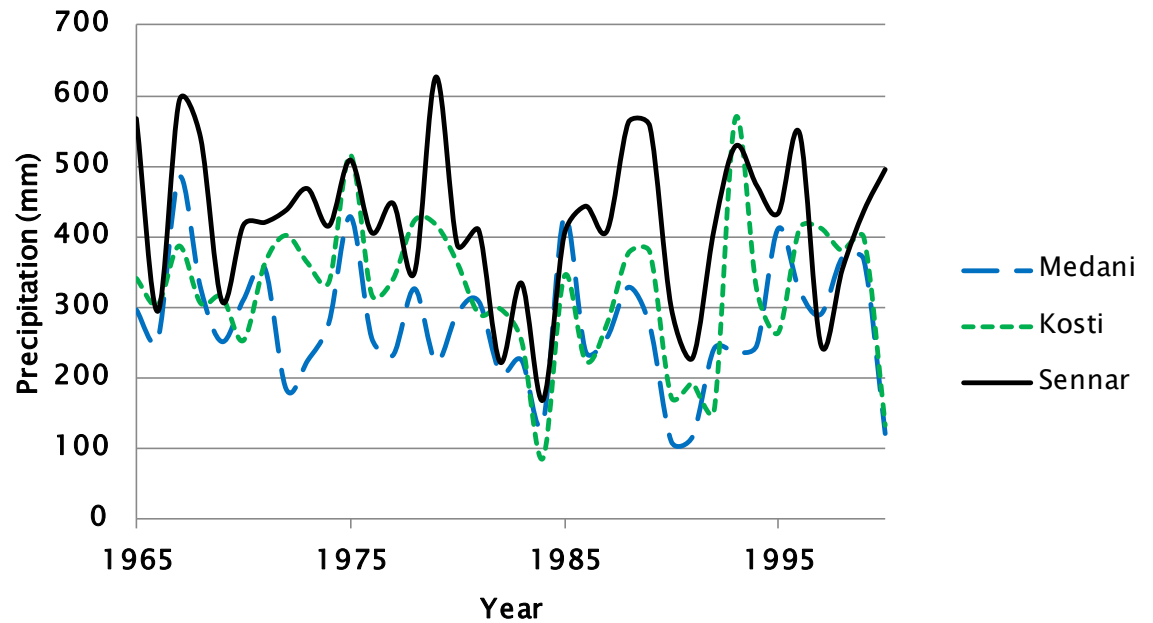


معدلات الأمطار

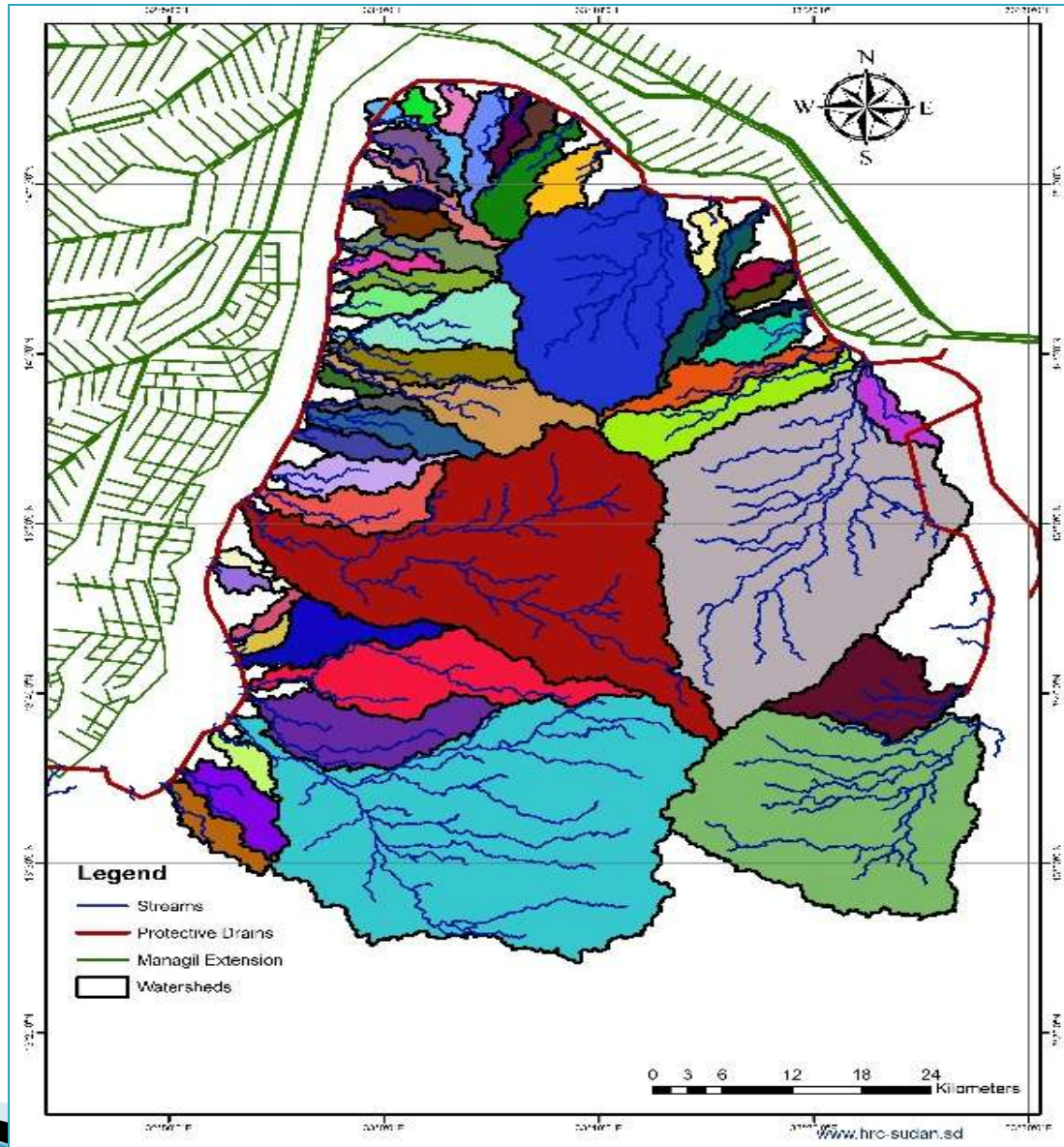
محطة سنار



Annual Precipitation

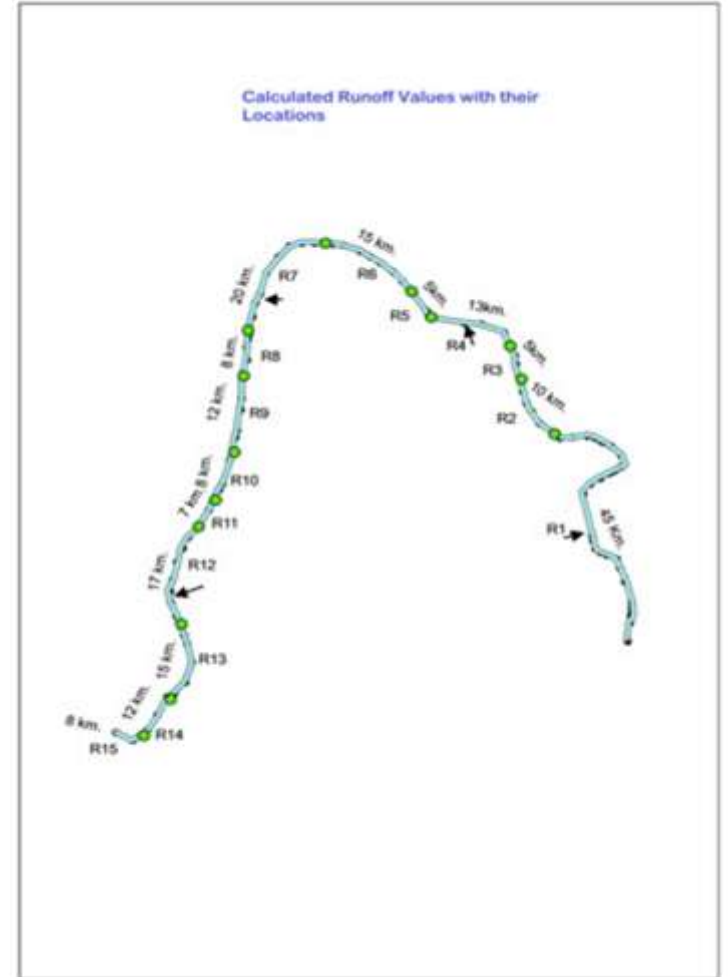


أحواض السكب الجزئية



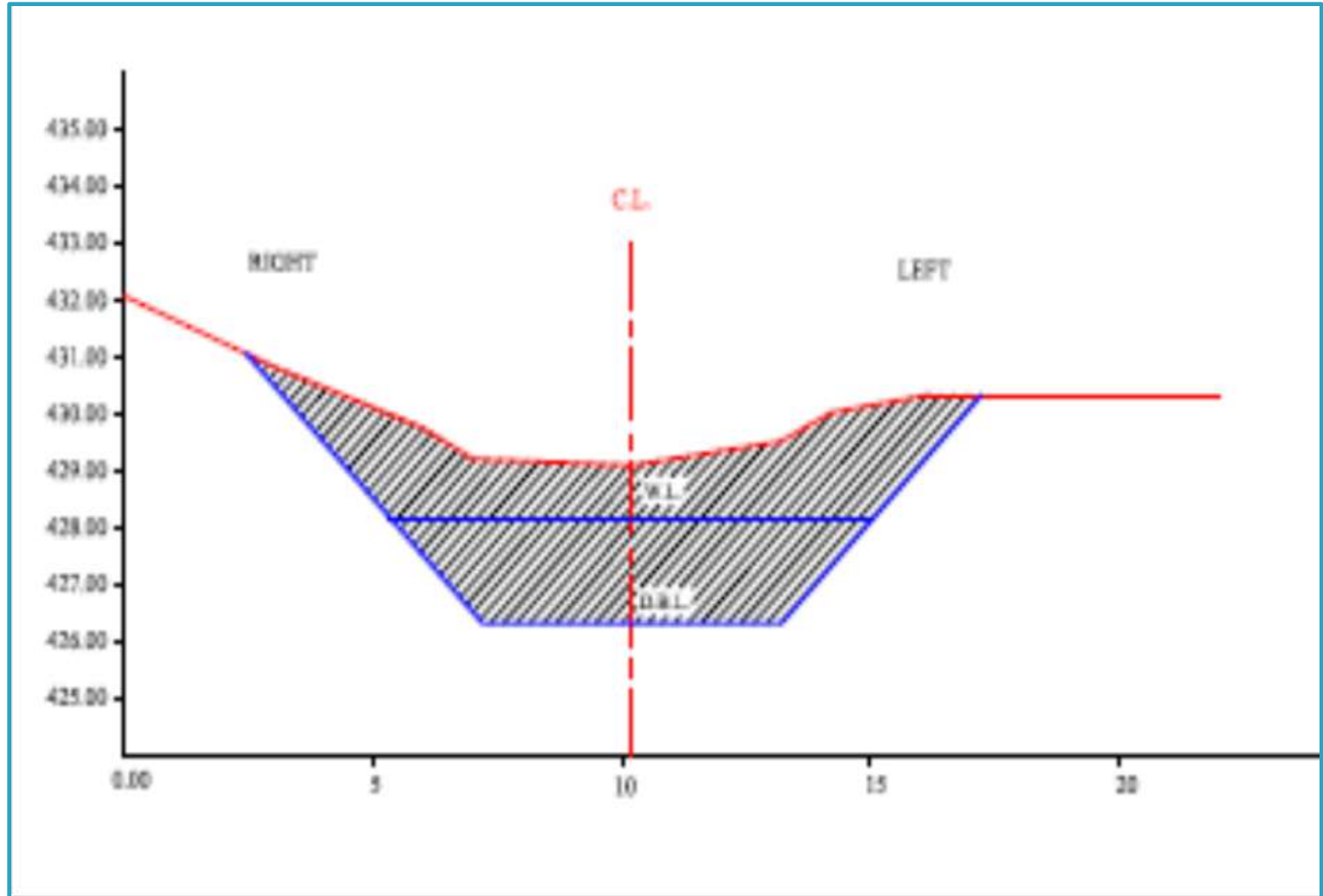
الأحباس و التصريفات القصوي

Reach	Distance (km)	CN method Peak Discharge ()	Design Sheet Formula ()	Maximum value ()
R1	45	10.3	6.2	10.3
R2	10	12.1	11.6	12.1
R3	5	13.4	12.0	13.4
R4	13	14.4	12.2	14.4
R5	5	14.9	12.7	14.9
R6	15	17.7	14.9	17.7
R7	20	20.3	15.6	20.3
R8	8	20.9	16.3	20.9
R9	12	21.0	16.7	21.0
R10	8	21.0	17.4	21.0
R11	7	21.0	18.9	21.0
R12	17	21.0	19.4	21.0
R13	15	21.0	23.9	23.9
R14	12	24.9	25.8	25.8
R15	8	24.9	30.3	30.3



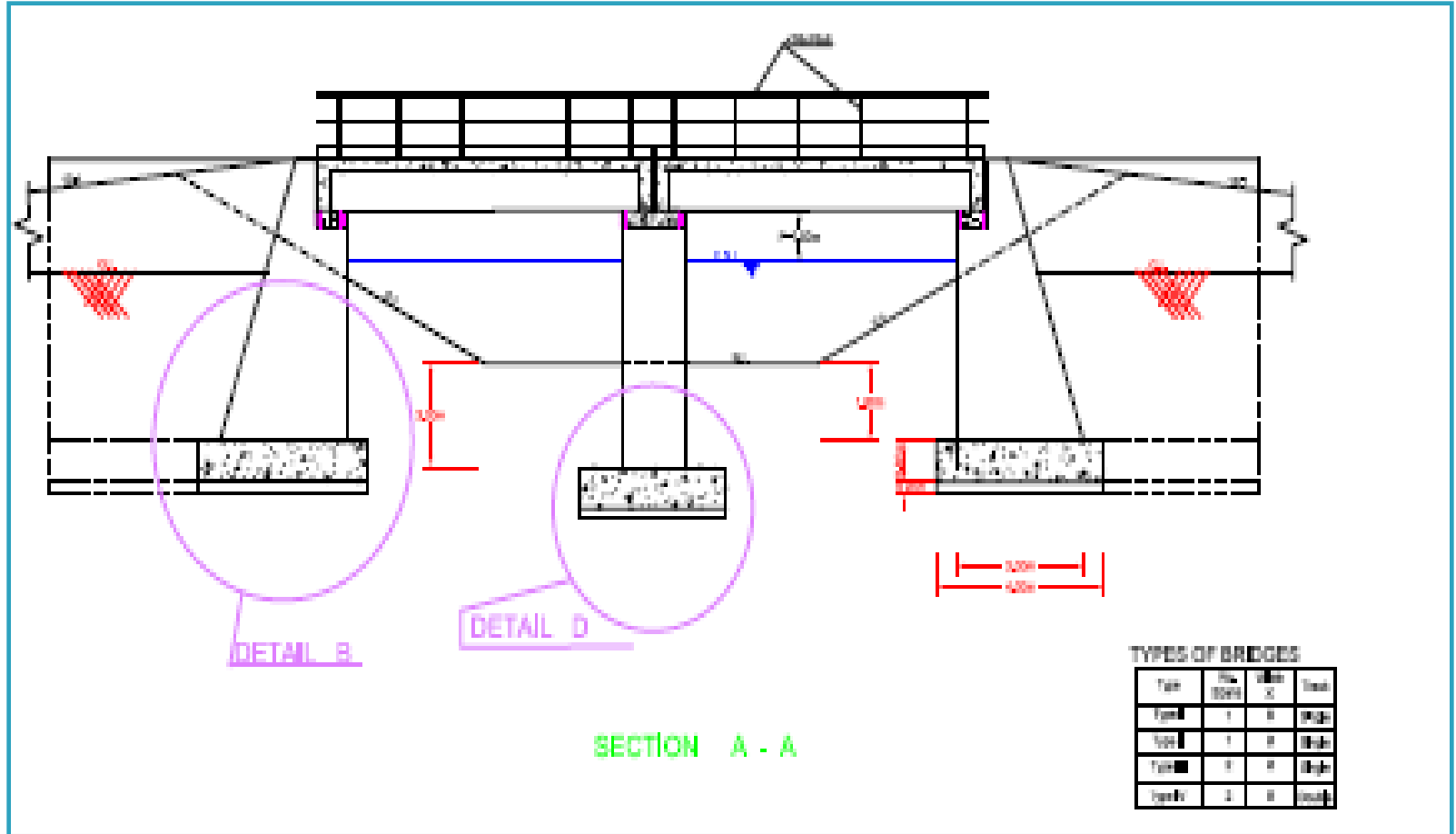
1. تشخيص المشكلة.
2. المساحة الحقلية.
3. التحليل الهيدرولوجي.
4. التصميمات و مقترحات الحلول.

إعادة تصميم قطاع المصرف



6 مليون متر مكعب في حدود تكلفة 21 مليون جنيه.

تأهيل و إحلال معابر



1. ثلاثة أنواع من الكباري (عرض 6 و 8 م فتحة واحدة و 8 م عرض فتحتين).
2. التكلفة (0.5 – 1.0 مليون جنيه للكباري).
3. كبري عبود و المناقل أولوية قصوي.
4. بقية الكباري تمرحل.

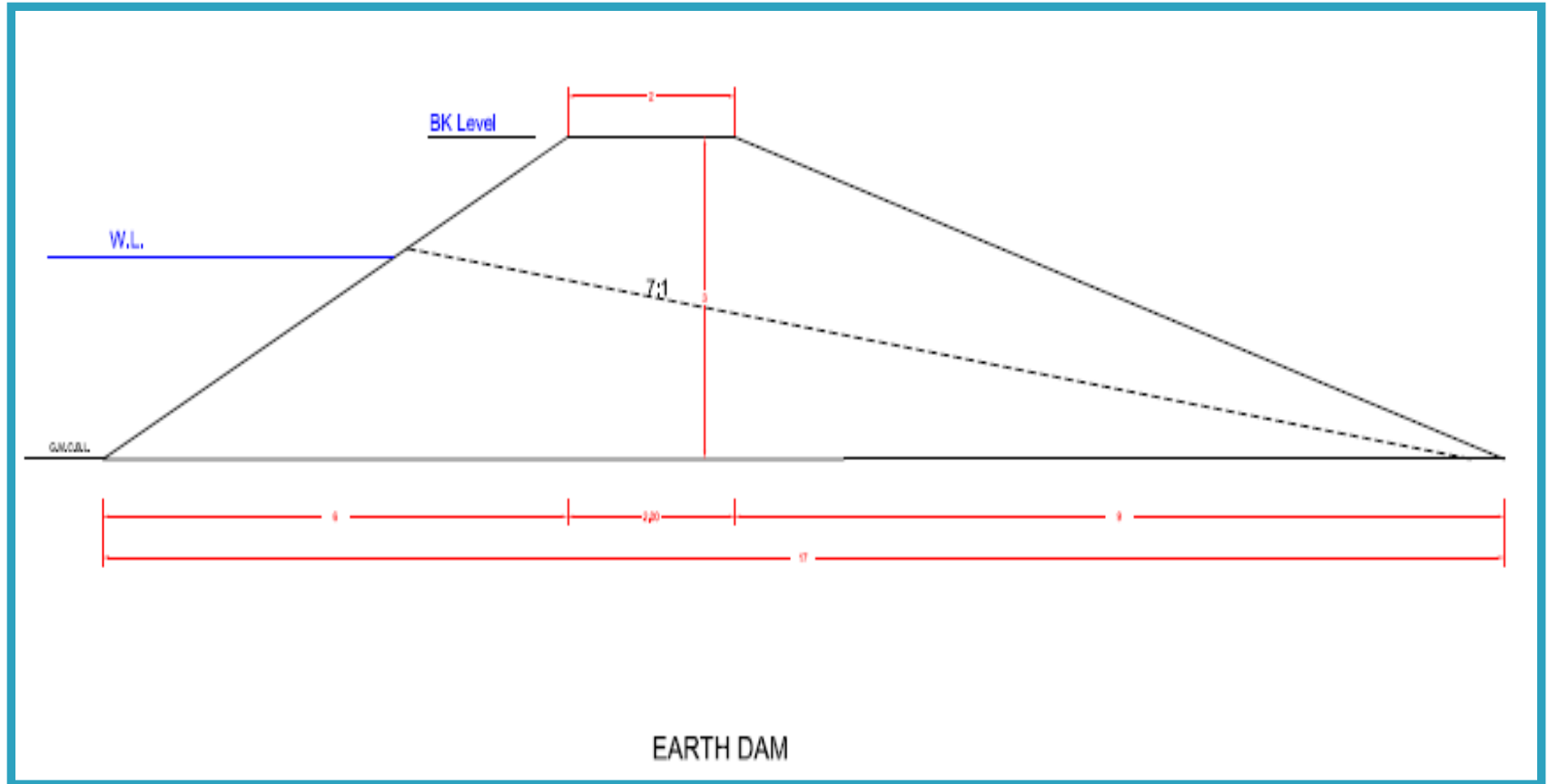
تكلفة المعابر

نوع المعبر	عرض الفتحة (م)	عدد الفتحات	عدد المعابر	سعر الوحدة بالجنيه	الجملة بالجنيه
النوع الاول	6	1	6	555,006.00	3,330,036.00
النوع الثانى	8	1	8	842,262.00	6,738,096.00
النوع الثالث	8	2	23	1,047,882.00	24,101,286.00
النوع الرابع (أتجاهين)	8	2	2	1,198,082.00	02,396,164.00
					الجملة
					36,565,582.00

خيارات أخري

1. مفيض عند منطقة القصيراب (290 ألف ج).
2. آخر عند منطقة أم دغينات (نفس التكلفة).
3. تفعيل سايفون الكجرة (ك42).
4. تروس (سدود) هلالية أعالي الهضبة.
5. حفائر ضمن خطط وحدة تنفيذ السدود (31).
6. جسور ترابية واقية حول القرى.

قطاع سد ترابي واقفي



شكراً لحسن الإستماع