العراق
مديرية الري العامة

تقرير

١٩٤٦-٤٩

تجليد كتب
صالح الدقر

F 626.8:I65tA 1946-1949

العراق – مديرية الري العامة

تقرير عن اعمال مديرية الري العامة

F
626.8
I65t A
1946 - 1949

F
626.8
I65tA
1946-1949
C.1

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARY

٦٧

الحكومة العراقية

مديرية الرى العامة

تقرير

عن

اعمال مديرية الرى العامة خلال فترة السنوات الثلاث

من ١/٤/١٩٤٦ الى ٣١/٣/١٩٤٩

طبع فى مطبعة السكك الحديدية العراقية ـ بغداد

UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARY

الفهرست

تقرير عن اعمال مديرية الرى العامة خلال فترة السنوات الثلاث الاخيرة

من ١/٤/١٩٤٦ الى ٣١/٣/١٩٤٩

المحتويات — رقم الصفحة

المقدمة.

(١) جدول المرفقات ... ... آ

(٢) مقدمة تمهيدية ... ... ج

(٣) معلومات احصائية عن العراق ... ... ج

(٤) تشكيلات مديرية الرى الفنية والادارية ... ... هـ

(٥) عدد الموظفين والمستخدمين بالمديرية ... ... و

(٦) الاعتمادات والمصروفات ... ... ز

الفصل الاول ـ اعمال الصيانة وتجهيزات الجداول ١

اولا ـ صيانة منشآت الرى ١

(١) تعمير سد ديالى الثابت ١

(٢) تعمير ناظم جدول بلدروز ٢

(٣) صيانة ناظم شط الغراف ٢

(٤) صيانة سدتى الكوت والهندية ٣

(٥) صيانة مجارى الانهر وتهذيبها ٣

(٦) صيانة الجداول ٤

ثانيا ـ تجهيزات المياه فى الجداول ٥

(١) تجهيزات المياه خلال موسمى الفيضان والصيهود ... ٥

(٢) المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ... ٧

الفصل الثانى ـ فيضانات نهرى دجلة والفرات واعمال مكافحتها ... ١٥

(١) انشاء المسنايات وتكسية الضفاف داخل المدن ١٥

(٢) انشاء السداد والتحاويل الجديدة ١٦

(٣) انشاء القناطر الصغيرة تحت السداد ١٦

(٤) فيضانات نهر دجلة ١٧

(٥) فيضانات نهر الفرات ٢١

الفصل الثالث ـ اعمال التحسينات ٣٢

اولا ـ حفر الجداول والمبازل الجديدة وتحسين وتمديد القديمة منها ٣٢

(١) تحسين وتوسيع جدول خريسان ٣٢

(٢) حفر جدول المسيب الجديد ٣٤

(٣) حفر جدول طرة عفك ٣٥

(٤) حفر جدول نفر وفرعيه التينة والصخرة ... ٣٦

(٥) اكمال حفر دوار عفك ٣٧

(٦) حفر المبزل الرئيسى الشرقى فى الشامية ... ٣٨

المحتويات — رقم الصفحة

ثانيا ـ انشاء النواظم ٣٩
ثالثا ـ انشاء الدور ٣٩
رابعا ـ انشاء المختبر الهيدروليكى ٣٩
الفصل الرابع ـ مشاريع الرى الصغرى ٤٢
اولا ـ مشروع الحويجة ٤٢
ثانيا ـ مشروع الرميثة ٤٥
ثالثا ـ مشروع الدجيلة ٤٨
الفصل الخامس ـ مشاريع الرى الكبرى ٥١
اولا ـ تشكيل الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى ومهمتها ... ٥١
ثانيا ـ ضبط فيضانات الفرات وخزن مياهه (حسب توصيات الهيئة) ٥٣
(١) مشروع الحبانية ٥٣
(٢) خزان هور ابى دبس ٥٣
(٣) اعادة تنظيم شط الحلة وفرع الدغارة ٥٤
ثالثا ـ ضبط فيضانات دجلة وخزن مياهه (حسب توصيات الهيئة) ... ٥٥
(١) مشروع وادى الثرثار ـ المرحلة الاولى ٥٦
(٢) مشروع وادى الثرثار ـ المرحلة الثانية ٥٦
(٣) مشروع خزان جبل طارق ٥٧
(٤) مشروع خزان دوكان ٥٧
(٥) النتائج النهائية التى يمكن الحصول عليها من تنفيذ هذه المشاريع الاربعة ٥٨
رابعا ـ زيادة مساحة الاراضى التى يمكن ارواؤها من مياه انهر العراق ٥٨
(١) توسيعات الرى على نهر الفرات ٥٨
(٢) توسيعات الرى على نهر الزاب الصغير ٥٩
(٣) توسيعات الرى فى اراضى الاسحاقى ٦٠
(٤) توسيعات الرى على نهر ديالى وفى منطقة النهروان ... ٦٠
(٥) توسيعات الرى على نهر دجلة الاسفل ٦١
خامسا ـ مشاريع بزل الاراضى الزراعية فى العراق ... ٦١
سادسا ـ توليد القوة الكهربائية ٦٢
سابعا ـ تحسين وتنظيم نهر دجلة الاسفل ٦٣
ثامنا ـ الخلاصة النهائية لتكاليف المشاريع التى اقترحتها الهيئة ... ٦٥
تاسعا ـ المشاريع التى قامت الهيئة بدراستها ولم توص بتنفيذها ... ٦٦
الفصل السادس ـ تنفيذ مشاريع الرى الكبرى ٦٧
مشروع الحبانية ٦٧
(١) مشروع السر وليم ويلكوكس سنة ١٩١١ ... ... ٦٧
(٢) مشروع مديرية الرى سنة ١٩٢٠ ... ... ٦٨
(٣) مشروع مديرية الرى سنة ١٩٣٢ ... ... ٦٨
(٤) مشروع مديرية الرى سنة ١٩٣٩ ... ... ٦٩
(٥) مشروع مديرية الرى سنة ١٩٤٦ ... ... ٧١

تقرير عن اعمال مديرية الرى العامة

خلال فترة السنوات الثلاث الاخيرة من ١ نيسان ١٩٤٦ الى ٣١ اذار ١٩٤٩

مرفقات التقرير

«القوائم»

رقم المرفق	العنوان	الصفحة
٤	ثلاث قوائم توضح عدد الموظفين والمستخدمين فى المديرية فى شهر نيسان ١٩٤٦ وفى شهر اذار ١٩٤٩	ح
٥	قائمة توضح كيفية توزيع الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة على الاعمال الرئيسية خلال كل سنة من السنوات الثلاث	ك
٦	قائمة توضح كيفية توزيع الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة فى الميزانية الاعتيادية خلال كل سنة من السنوات الثلاث	ل
١١	قائمة توضح اعمال التطهيرات التى انجزتها المديرية	٨
١٢	ثلاث قوائم توضح معدلات التصاريف والمقاييس للجداول خلال موسمى الفيضان والصيهود	٩
١٣	ثلاث قوائم توضح عدد ونوع وقوة المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ...	١٢
١٤	قائمة توضح اعمال انشاء المسنايات وتكسية الضفاف داخل المدن	٢٤
١٥	ست قوائم توضح اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض القديمة وهرزها	٢٥
١٦	قائمة توضح اعمال انشاء القناطر	٣١
٢٨	قائمة توضح النواظم التى تم انشاؤها	٤٠
٢٩	قائمة توضح تفاصيل دور الرى التى تم انشاؤها	٤١

مرفقات التقرير

«الخرائط والمرتسمات»

محفوظة فى نهاية التقرير

رقم المرفق

١ مخطط لتشكيلات المديرية الفنية والادارية فى اوائل سنة ١٩٤٦ .

٢ مخطط لتشكيلات المديرية الفنية والادارية فى منتصف سنة ١٩٤٧ .

٣ مخطط لتشكيلات المديرية الفنية والادارية فى اوائل سنة ١٩٤٩ .

٧ خارطة لسد ديالى الثابت توضح الاقسام التى انهارت من السد فى القسم الثامن منه.

٨ خارطة لسد ديالى الثابت توضح الاصلاحات المنجزة فى القسم الثامن منه.

٩ خارطة لموقع ناظم الغراف توضح حالة الناظم وقت فحصه فى سنة ١٩٤٧ .

١٠ خارطة لنهر الفرات عند صدر اليوسفية توضح التآكل الذى حدث فى ضفاف النهر.

١٧ مرتسم يوضح منحنى المقياس للقراءات المرصودة يوميا على مقياس بغداد (السراى) للاربعة فيضانات الاخيرة لنهر دجلة.

١٨ اربع قوائم توضح الكسرات التى حدثت فى ضفاف نهر دجلة خلال فيضان ٤٥-١٩٤٦ .

١٩ خارطة موضح عليها الكسرات التى حدثت فى ضفاف نهر دجلة وديالى مقدم ملتقى النهرين لفيضان ١٩٤٥-١٩٤٦ .

٢٠ مرتسم منحنى المقياس للقراءات المرصودة يوميا على مقياس هيت للاربعة فيضانات الاخيرة لنهر الفرات.

٢١ قائمتان توضحان الكسرات التى حدثت فى ضفاف نهر الفرات خلال فيضان ٤٥-١٩٤٦ .

٢٢ مرتسم يوضح منحنى المقياس للقراءات المرصودة يوميا على مقياس الرمادى للاربعة فيضانات الاخيرة لنهر الفرات.

٢٣ خارطة توضح الاعمال التى تم انجازها فى تحسين وتوسيع جدول خريسان.

٢٤ خارطة توضح تخطيط جدول المسيب الجديد وحدود اسقائه.

٢٥ خارطة توضح تخطيط جدول طره عفك وحدود اسقائه.

٢٦ خارطة توضح تخطيط جدول نفر وفرعيه التينة والصخرة ودوار عفك وحدود اسقائها.

٢٧ خارطة توضح التخطيط الخاص بالمبزل الرئيسى الشرقى فى الشامية.

٣٠ خارطة للعراق توضح مواقع مشاريع الرى الصغرى والكبرى.

٣١ خارطة توضح التخطيط الخاص بمشروع الحويجة.

٣٢ خارطة توضح التخطيط الخاص بمشروع الرميثة.

٣٣ خارطة توضح التخطيط الخاص بمشروع الدجيلة.

٣٤ خارطة توضح مشروع الجانية والتغييرات التى ادخلت على تصاميمه.

٣٥ مرتسم يوضح الاعمال التى تم انجازها فى حفر جدول مخرج الذبان.

٣٦ مرتسم يوضح الاعمال التى تم انجازها فى انشاء ناظم جدول مخرج الذبان.

٣٧ مرتسم يوضح الاعمال التى تم انجازها فى حفر جدول مدخل الورار.

المقدمة

لقد اتجهت نية المديرية فى الوقت الحاضر الى اصدار تقارير عن الاعمال الرئيسية والاعتيادية التى تقوم بتنفيذها او الاشراف عليها. وذلك لغرض اطلاع المهتمين بشؤون الرى فى هذا القطر على التفاصيل المختلفة لهذه الاعمال ووقوفهم على مراحل التقدم فى تنفيذها.

وتحقيقا لهذه الرغبة وضع هذا التقرير الخاص بتوضيح الاعمال التى قامت بها مديرية الرى العامة خلال فترة السنوات الثلاث الاخيرة الواقعة بين تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ وتاريخ ٣١ اذار ١٩٤٩ .

يحتوى هذا التقرير على بعض المعلومات عن المراحل التى تم انجازها فى دراسة مشاريع الرى الكبرى والنتائج التى حصلت عليها المديرية. كما يحتوى على بعض المعلومات عن تصاميم المشاريع الرئيسية الكبرى والصغرى التى انجز قسم من اعمالها خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير. وذلك لغرض اعطاء صورة واضحة عن تصاميم هذه المشاريع وعن مدى سير العمل بها منذ تاريخ المباشرة فى درسها او تنفيذها.

ولكى يمكننا اعطاء فكرة عامة عن الاعمال التى تقوم بها مديرية الرى العامة قبل ذكر تفاصيلها. نود ان نوضح هنا بان هذه الاعمال يمكن تقسيمها الى الاقسام الرئيسية التالية :ـ

١ـ صيانة جداول منشآت الرى والاشراف على توزيع المياه الى الزراع.

٢ـ القيام باعمال الوقاية من الفيضانات بانشاء السداد على نهرى دجلة والفرات وتقوية السداد القديمة منها وانشاء السنون والقيام باعمال تكسية السداد داخل المدن.

٣ـ تنفيذ اعمال التحسينات مثل توسيع الجداول وحفر المبازل وانشاء النواظم والشلالات والسيفونات والبرابخ والعبارات والجسور ومبانى الرى الجديدة لغرض تحسين وتنظيم اعمال الرى الحالية.

٤ـ دراسة واحضار التصاميم اللازمة لمشاريع الرى الصغرى التى ترمى الى احياء الاراضى الزراعية مع القيام بتنفيذ منشآت الرى الخاصة بها.

٥ـ اجراء التحريات والتنقيبات وجمع المعلومات اللازمة لدراسة مشاريع الرى الكبرى التى ترمى الى خزن مياه الانهر وتخفيف وطأة فيضاناتها. مع وضع التصاميم النهائية لهذه المشاريع بالاشتراك مع مهندسين استشاريين من الخارج.

٦ـ الاشراف على تنفيذ مشاريع الرى الكبرى مثل مشروع الحبانية بالاشتراك مع مهندسين استشاريين من الخارج.

لقد اوضحنا فيما يلى تفاصيل الاعمال التى انجزتها المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير. وذلك بعد ذكر بعض المعلومات عن تشكيلات المديرية الفنية والادارية وعن الاعتمادات المخمنة والمصروفات المنفقة على الاعمال خلال هذه الفترة كما بينا بعض المعلومات الاحصائية عن انهر العراق ومساحات الاراضى وتجهيزات المياه فى الانهر الرئيسية.

(أ) معلومات احصائية

١ـ انهر العراق ـــ

تعتمد الاراضى الواقعة فى النصف الجنوبى من العراق فى زراعتها على مياه الانهر الرئيسية ومياه الروافد التى تخترق هذا القسم من القطر. فنهرا دجلة والفرات ينبعان من المرتفعات الواقعة فى جنوب شرقى تركيا ويدخلان الحدود العراقية عند فيشخابور على نهر دجلة وعند القائم على نهر الفرات. ويلتقى هذان النهران عند القرنة حيث يكونان شط العرب الذى يصب فى الخليج الفارسى عند الفاو.

وهـذان النهران يحصران بين مجريهما اراضى دلتا عظيمـة تبدأ من جهتهـا الشمالية من بلدة هيت على نهر الفرات ومن مدينة سامراء على نهر دجلة. وهذه الدلتا تعتمد فى زراعتها على مياه هذين النهرين.

ولنهر دجلة خمسة روافد تصب فيه من ضفته اليسرى داخل الحدود العراقية وتنبع من المرتفعات الواقعة فى شمال العراق وشرقه وهذه الروافد هى الخابور والزاب الكبير والزاب الصغير والعظيم وديالى.

اما نهر الفرات فلا يتصل به اى رافد داخل الحدود العراقية.

وتبلغ اطوال هذه الانهر والروافد كما هو موضح فيما يلى :ـ

نهر دجلة من المنبع حتى نقطة اتصاله بشط العرب عند القرنة ...	١٤٩٨	كيلومترا
نهر الفرات من المنبع حتى نقطة اتصاله بهور الحمار جنوبى سوق الشيوخ	٢٢١٠	»
شط العرب من القرنة حتى المصب فى الخليج الفارسى عند الفاو ...	١٧٤	»
رافد الخابور من المنبع حتى نقطة اتصاله بنهر دجلة عند فيشخابور ...	١٦٠	»
رافد الزاب الكبير من المنبع حتى نقطة اتصاله بنهر دجلة جنوبى الموصل بمسافة ٤٩ كيلومترا	٣٩٢	»
رافد الزاب الصغير من المنبع حتى نقطة اتصاله بنهر دجلة جنوبى الشرقاط بمسافة ٣٥ كيلومترا	٤٠٠	»
رافد العظيم من المنبع حتى نقطة اتصاله بنهر دجلة جنوبى بلد بمسافة ١٥ كيلومترا	٢٣٠	»
رافد ديالى من المنبع حتى نقطة اتصاله بنهر دجلة جنوبى بغداد بمسافة ٣١ كيلومترا	٣٨٦	»

٢ـ مساحة اراضى العراق ـــ

تبلغ مساحة اراضى العراق الداخلة ضمن حدوده السياسية ١٨١،٤٠٠،٠٠٠ مشارة منها مساحة قدرها ٤٨،٤٠٠،٠٠٠ مشارة صالحة للزراعة ومقسمة الى قسمين.

القسم الاول ـ ويقع فى المنطقة الشمالية من القطر ويعتمد فى زراعته على مياه الامطار والعيون والآبار الموجودة فى هذا القسم منه. ويعرف هذا القسم «بالمنطقة المطرية» وتبلغ مساحة الاراضى الصالحة للزراعة فى هذه المنطقة مقدار ١٦،٤٠٠،٠٠٠ مشارة.

والقسم الثانى ـ وهو عبارة عن النصف الجنوبى من القطر ويعتمد فى زراعته على مياه الانهر ويسمى «بالمنطقة الاروائية» وتبلغ مساحة الاراضى الصالحة للزراعة فى هذه المنطقة مقدار ٣٢،٠٠٠،٠٠٠ مشارة.

اما مساحة الاراضى التى تزرع بصورة فعلية فى الوقت الحاضر فى كلتا المنطقتين المطرية والاروائية فتبلغ مساحتها بصورة تقريبية ٨،٦٣٠،٠٠٠ مشارة موزعة كما يلى :ـ

المنطقة المطرية	٢،٤٠٠،٠٠٠	مشارة
الزراعة الشتوية بواسطة المضخات ...	٢،٥١٠،٠٠٠	»
الزراعة الشتوية بواسطة الرى السيحى ...	٢،٤٩٠،٠٠٠	»
زراعة الرز فى الاهوار	٣٣٠،٠٠٠	»
الزراعة الصيفية	٩٠٠،٠٠٠	»

وجميع هذه الاراضى تروى ريا مستديما ما عدا مناطق الاهوار التى يزرع بها الرز حيث ينمو على حافة هذه الاهوار التى يكثر بها الطمى الذى يترسب من مياه هذه الاهوار خلال موسم الفيضان. كما ان الزراعة فى المنطقة المطرية تعتمد على مياه العيون والآبار علاوة على مياه الامطار. وتبلغ مساحة الاراضى التى تروى بالمضخات داخل المنطقة المطرية حوالى ٢٪ من جملة مساحة الاراضى التى تروى بالمضخات فى المنطقتين الموضحتين سابقا.

٣ـ تجهيزات المياه فى انهر العراق ـــ

يبلغ معدل تصريف نهر الفرات عند هيت ... ٨٣٧ مترا مكعبا فى الثانية.

كما يبلغ معدل تصريف نهر دجلة عند ملتقاه بنهر ديالى ١٣٣٩ مترا مكعبا فى الثانية.

وان كمية المياه التى يمكن استعمالها للرى من هذين النهرين قبل تنفيذ مشاريع خزن المياه عليهما هى عبارة عن معدل التصريف لهذين النهرين خلال السنوات المنخفضة الفيضان.

وهذا التصريف يبلغ مقدار ٢٨٠ مترا مكعبا فى الثانية لنهر الفرات عند هيت.

ومقدار ٣٥٠ مترا مكعبا فى الثانية لنهر دجلة عند ملتقاه بنهر ديالى.

وتبلغ كمية المياه المستعملة فى الوقت الحاضر من هذين النهرين طبقا للاحتياجات الزراعية.

مقدار ٢٢٨ مترا مكعبا فى الثانية من نهر الفرات.

ومقدار ٣٥٠ مترا مكعبا فى الثانية من نهر دجلة.

والاراضى الزراعية الواقعة على نهر ديالى تحتاج الى تصريف قدره ٨٢ م٣ فى الثانية فى حين ان متوسط تصريف نهر ديالى فى الوقت الحاضر هو ٣٦ م٣ فى الثانية.

وهذه البيانات تبين لنا بصورة واضحة اهمية انشاء الخزانات على انهر العراق.

(ب) تشكيلات مديرية الرى العامة الفنية والادارية

لقد طرأت على تشكيلات المديرية الفنية والادارية عدة تبدلات خلال فترة الثلاث سنوات هذه. ففى اوائل سنة ١٩٤٦ كانت تشكيلات المديرية مكونة كما هو موضح بالمرفق رقم (١) من المدير العام ويساعده فى الامور الفنية رئيس المهندسين ومرتبط به لغرض تنفيذ الاعمال الادارية والمالية قسم الادارة والمحاسبة والشعب التابعة له. ولغرض الاعمال الفنية شعبة المدلولات المائية والتصاميم والرسم وشعبة الاحصاءات والمطبوعات.

وكان يتبع المديرية فى ذلك الوقت خمس مناطق للرى موزعة فى الالوية طبقا للتوضيح التالى :ـ

١ـ منطقة رى كركوك ومركزها كركوك وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى الوية كركوك والموصل واربيل والسليمانية.

٢ـ منطقة رى ديالى ومركزها بعقوبة وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى لواء ديالى.

٣ـ منطقة رى بغداد ومركزها بغداد وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى لوائى بغداد والدليم.

٤ـ منطقة رى الفرات ومركزها الحلة وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى الوية الحلة والديوانية وكربلاء.

٥ـ منطقة رى الكوت ومركزها الكوت وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى الوية الكوت والعمارة والبصرة والمنتفك.

كما كان يتبع المديرية دائرة مستقلة هى دائرة المهندس المقيم لمشروع الحبانية ومركزها الرمادى وتنحصر واجباتها فى الاشراف على تنفيذ مشروع الحبانية.

كما كان يتبع المديرية شعبة مستقلة هى شعبة رى سدة الهندية ومركزها سدة الهندية وتنحصر واجباتها فى ادارة معمل المديرية فى السدة وفى الاشراف على سدة الهندية والنواظم القريبة منها مع ادارتها وصيانتها.

وفى اوائل سنة ١٩٤٦ كان السيد على رأفت هو المدير العام بالوكالة لهذه المديرية.

وفى شهر حزيران سنة ١٩٤٦ عين السيد عبدالامير الازرى مديرا عاما لهذه المديرية.

وخلال النصف الثانى من سنة ١٩٤٦ توسعت المديرية فى تشكيلاتها طبقا للتوضيح التالى :ـ

اولا ـ تجزأت منطقة رى بغداد الى منطقتين وبذا اصبح عدد مناطق الرى ستة بدلا من خمسة وهى المناطق الاربع السابق توضيحها وهى كركوك وديالى والفرات والكوت والمنطقتان الجديدتان التاليتان.

١ـ منطقة الرى الوسطى ومركزها بغداد وواجباتها الاشراف على اعمال الرى فى لوائى بغداد والدليم.

٢ـ منطقة سداد دجلة ومركزها بغداد وواجباتها الاشراف على اعمال السداد الخاصة بنهرى دجلة وديالى ضمن لواء بغداد.

ثانيا ـ التحقت الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى بالمديرية بعد ان كانت مرتبطة مباشرة بوزارة المواصلات والاشغال.وهذه الهيئة كانت قد تشكلت فى اوائل سنة ١٩٤٦ لغرض دراسة مشاريع الرى الكبرى فى العراق وتقديم التوصيات اللازمة لتنفيذ مشاريع خزن المياه على انهر العراق وتخفيف وطأة فيضانات هذه الانهر ودرء خطرها. وكان قد عين لرئاسة هذه الهيئة احد المهندسين البريطانيين الخبراء من الهند المستر اف. اف. هيغ.

ثالثا ـ خلال شهر ايلول سنة ١٩٤٦ الغيت مديرية المساحة العامة والحقت اعمالها بمديرية الرى العامة بأسم قسم المساحة واصبحت المديرية تعرف من ذلك الوقت بمديرية الرى والمساحة العامة. وقد ظل هذا القسم ملحقا بالمديرية الى شهر ايلول سنة ١٩٤٧ حيث اعيد تشكيل مديرية المساحة العامة مرة ثانية وفصلت اعمال هذا القسم من المديرية واصبحت المديرية تعرف مرة ثانية بمديرية الرى العامة.

والمرفق رقم (٢) يوضح تشكيلات المديرية فى اوائل سنة ١٩٤٧ عندما كان قسم المساحة تابعا لها. وقد ظلت هذه التشكيلات على هذا الوضع حتى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير فيما عدا بعض التغييرات التالية :ـ

١ـ الغاء قسم المساحة وضم اعماله الى مديرية المساحة بعد تشكيلها كما سبق ان اوضحنا.

٢ـ انتداب نائب المدير العام للاشتغال باعمال الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى كمشاور لهذه الهيئة.

٣ـ تجزأت شعبة المدلولات المائية والتصاميم والرسم الى شعبتين. الاولى شعبة التصاميم والرسم والثانية شعبة المدلولات المائية.

٤ـ تشكيل شعبة تدقيق الكشوف والذرعات بمركز المديرية لغرض تدقيق المدلولات الموقعية التى تستحضر منها الكشوف المرسلة من قبل المناطق الى المديرية وتدقيق الذرعات النهائية لاعمال المقاولات.

والمرفق رقم (٣) يوضح تشكيلات المديرية فى اوائل سنة ١٩٤٩ اى فى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

(ج) عدد الموظفين بالمديرية

ان هذه المديرية رغما عن ضخامة الاعمال التى تضطلع بها وكبر المسؤوليات المترتبة عليها. فان عدد موظفيها الفنيين يعتبر قليلا جدا بالنسبة لهذه الاعمال. ونظرا لقلة المهندسين العراقيين الموظفين بالمديرية فقد لجأت المديرية الى استخدام بعض المهندسين الاجانب فى اشغال بعض الوظائف الفنية الشاغرة بالمديرية لتلافى هذا النقص فى عدد المهندسين.

والمرفق رقم (٤) يوضح عدد الموظفين والمستخدمين العراقيين والاجانب الذين كانت تتكون منهم المديرية فى اوائل سنة ١٩٤٦ اى فى بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير. كما يوضح عدد هؤلاء الموظفين فى اوائل سنة ١٩٤٩ . اى فى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

ومن هذه القائمة يتضح لنا ان عدد الموظفين الفنيين بالمديرية فى بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير كان ١٤٣ موظفا من ضمنهم ١٨ موظفا اجنبيا. اما فى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير فقد بلغ عدد الموظفين الفنيين بالمديرية ٢٣٧ موظفا. من ضمنهم ٥٠ موظفا اجنبيا موزعين على الجنسيات التالية (١٩ باكستانى، ١٣ بريطانى، ٩ هنود، ٤ مصريين، ٢ فلسطينيين، واحد يونانى، واحد روسى، واحد حضرمى).

ومع ان عدد الموظفين الفنيين قد ازداد فى سنة ١٩٤٩ عما كان عليه الحال فى سنة ١٩٤٦ الا ان هذه الزيادة لم تكن لتفى باحتياجات المديرية الى الموظفين الفنيين اللازمين لدراسة وتنفيذ مشاريع الرى ولصيانة منشآت الرى الحالية. اذ لا تزال المديرية مفتقرة الى كثير من المهندسين لغرض القيام بالاعباء الملقاة على عاتقها.

(د) الاعتمادات والمصروفات

ان هذه المديرية لا يمكنها تنفيذ مشاريع الرى الا اذا توفر لديها المال الكافى للصرف منه على هذه المشاريع. ونظرا لان الميزانية العامة للدولة خلال هذه السنوات الاخيرة لم تكن لتسمح بالصرف على مشاريع الرى الا فى حدود مبالغ معينة تتناسب مع الحالة المالية للدولة. فان الاعتمادات التى ادرجت فى الميزانية لهذه المديرية تعتبر قليلة اذا قورنت بالاعمال المطلوب من المديرية تنفيذها.

وفيما يلى نوضح مجموع الاعتمادات التى رصدت لمديرية الرى العامة خلال الثلاث سنوات الاخيرة. لغرض تنفيذ الاعمال الرئيسية واعمال الصيانة وغيرها. والمبالغ التى صرفت بصفة فعلية خلال كل سنة من هذه السنوات الثلاث المبحوث عنها فى هذا التقرير.

والقائمة رقم (٥) موضح بها كيفية توزيع الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة على الاعمال الرئيسية خلال كل سنة من السنوات الثلاثة.

والقائمة المرفقة رقم (٦) موضح بها كيفية توزيع الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة فى الميزانية الاعتيادية خلال كل سنة من السنوات الثلاثة.

	الاعتمادات		المصروفات	
	دينار	فلس	دينار	فلس
الاعمال الرئيسية لسنة ١٩٤٧/٤٦ ...	١،١٠٠،٠٠٠	٠٠٠	١،٠٠٤،٩٥٤	٢٥٥
اعمال الصيانة (الميزانية الاعتيادية) ...	٣٨١،١٥٠	٠٠٠	٣٣٩،٥٦٥	٢٦٦
المجموع لسنة ١٩٤٧/٤٦ ...	١،٤٨١،١٥٠	٠٠٠	١،٣٤٤،٥١٩	٥٢١
الاعمال الرئيسية لسنة ١٩٤٨/٤٧ ...	١،٣٩٢،٠٠٠	٠٠٠	١،١٤٦،١٦٨	٩٨٣
اعمال الصيانة (الميزانية الاعتيادية) ...	٢٧٣،٥٠٠	٠٠٠	٢٣٠،١٧٩	٩٢٢
المجموع لسنة ١٩٤٨/٤٧ ...	١،٦٦٥،٥٠٠	٠٠٠	١،٣٧٦،٣٤٨	٩٠٥
الاعمال الرئيسية لسنة ١٩٤٩/٤٨ ...	١،٥٥٠،٠٠٠	٠٠٠	١،٣١٩،٢١٢	٢٦٠
اعمال الصيانة (الميزانية الاعتيادية) ...	٢٩٣،٥٠٠	٠٠٠	٢٥٩،٠٩١	٠٢٤
المجموع لسنة ١٩٤٩/٤٨ ...	١،٨٤٣،٥٠٠	٠٠٠	١،٥٧٨،٣٠٣	٢٨٤

ملحوظة ـ جميع المصروفات الموضحة بهذه القائمة هى الى نهاية اذار الملحق من كل سنة من السنوات الثلاث.

مرفق رقم (٤) ـ ١

عدد موظفى ومستخدمى مديرية الرى العامة فى شهر نيسان ١٩٤٦ وفى شهر اذار سنة ١٩٤٩

عنوان الوظيفة	الموظفون		المستخدمون						المجموع	
			الدائميون		الموقتون		الاجانب			
	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩
مدير عام ...	١	١	—	—	—	—	—	—	١	١
معاون مدير عام ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
رئيس الهيئة الفنية ...	—	—	—	—	—	—	١	١	١	١
مهندس مقيم ...	—	—	—	—	—	—	١	١	١	١
نائب مهندس مقيم ...	—	—	—	—	—	—	—	١	—	١
مهندس ...	٣	٧	—	—	—	١	٥	١٠	٨	١٨
مهندس اقدم ...	—	—	—	—	—	—	—	١	—	١
معاون مهندس ...	١٠	١٧	—	—	—	—	—	٢	١٠	١٩
معاون مهندس تسعير ...	—	—	—	—	—	—	—	١	—	١
مفتش اعمال ...	—	—	—	—	—	—	١	٢	١	٢
ملاحظ فنى ...	٣٧	٨٠	—	—	٢	٤	—	—	٣٩	٨٤
معاون ملاحظ فنى ...	٤٠	١٣	—	—	٢	٢	—	—	٤٢	١٥
رئيس رسامين ...	—	—	—	—	—	—	١	٢	١	٢
رسام ...	٦	٦	—	—	١	٧	١	٥	٨	١٨
معاون رسام ...	٦	٨	—	—	—	—	—	—	٦	٨
مفتش مساحة ...	—	—	—	—	—	—	١	—	١	—
رئيس مساحين ...	—	—	—	—	—	—	—	٤	—	٤
مساح ...	١١	٢٢	—	—	—	٤	٦	٢٠	١٧	٤٦
مراقب ميكانيكى ...	—	—	—	١	٣	٨	١	—	٤	٩
ملاحظ ميكانيكى ...	—	—	—	—	—	٢	—	—	—	٢
معاون ميكانيكى ...	—	—	١	١	—	—	—	—	١	١
ميكانيكى كهربائى ...	—	—	١	١	—	—	—	—	١	١
ملاحظ معمل ...	—	—	١	١	—	١	—	—	١	٢
مفتش ميكانيكى ...	—	—	—	١	—	—	—	—	—	١

مرفق رقم (٤) ـ ٢

عنوان الوظيفة	الموظفون		المستخدمون						المجموع	
			الدائميون		الموقتون		الاجانب			
	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩
مدير حسابات ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
مميز ادارة ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
مميز حسابات ...	١	—	—	—	—	—	—	—	١	—
ملاحظ تدقيق ...	١	٣	—	—	—	—	—	—	١	٣
ملاحظ حسابات ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
ملاحظ اوراق ...	١	١	—	—	—	٢	—	—	١	٣
ملاحظ حقوق ...	١	١	—	—	—	—	—	—	١	١
ملاحظ ذاتية ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
ملاحظ ادارة ...	—	—	—	—	—	١	—	—	—	١
ملاحظ تدقيق المخازن ...	—	١	—	—	—	—	—	—	—	١
مدقق ...	٣	٥	—	—	—	—	—	—	٣	٥
محاسب ...	٦	٩	—	—	—	١	—	—	٦	١٠
معاون محاسب ...	٥	٦	—	—	—	٢	—	—	٥	٨
مأمور مخزن ...	٣	٥	—	—	٤	٢	—	—	٧	٧
مترجم ...	١	—	—	—	٢	١	—	—	٣	١
كاتب ...	٤٥	٦٢	—	—	١١	١٥	—	—	٥٦	٧٧
كاتب طابعة ...	٨	١٠	—	—	—	٣	—	—	٨	١٣
عداد ...	—	—	—	—	—	١	—	—	—	١
خطاط ...	—	—	—	—	—	١	—	—	—	١
مراقب ...	٤	—	٩	٥	١٨	٢٩	—	—	٣١	٣٤
مراقب مخزن ...	—	—	١	١	—	—	—	—	١	١
مراقب مياه ...	—	—	٤٩	٨٤	٧	٦	—	—	٥٦	٩٠
مراقب سداد ...	—	—	١	٥٢	١٦	—	—	—	١٧	٥٢
مأمور سداد ...	—	—	—	١٥٥	١٠٥	—	—	—	١٠٥	١٥٥
قراء مقاييس ...	—	—	—	٤٨	٦٢	٢٤	—	—	٦٢	٧٢
رئيس بوابين ...	—	—	٤	٤	١	١	—	—	٥	٥
كراخ وبوابون وحراس ...	—	—	٢٤٧	٣٣٣	٤٩	٦٧	—	—	٢٩٦	٤٠٠

مرفق رقم (٤) ـ ٣

عنوان الوظيفة	الموظفون		المستخدمون						المجموع	
			الدائميون		الموقتون		الاجانب			
	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩	سنة ١٩٤٦	سنة ١٩٤٩
فراش ...	—	—	٣٤	٤٥	٦	١٨	—	—	٤٠	٦٣
موزع ...	—	—	—	—	—	١	—	—	—	١
براد وخراط ...	—	—	١	١	١	١	—	—	٢	٢
نجار ...	—	—	١	١	—	—	—	—	١	١
سائق ماكنة ...	—	—	٢	٢	١	١	—	—	٣	٣
سائق مطرقة بخارية ...	—	—	—	١	١	—	—	—	١	١
سائق كراكه ...	—	—	—	١	—	—	—	—	—	١
معاون سائق كراكه ...	—	—	—	٢	١	—	—	—	١	٢
سائق مضخة ...	—	—	٣	٤	—	—	—	—	٣	٤
معاون سائق مضخة ...	—	—	—	—	—	٢	—	—	—	٢
حفار ...	—	—	—	—	—	١	—	—	—	١
سائق سيارة ...	—	—	—	—	١٨	٢٥	—	—	١٨	٢٥
سائق زورق ...	—	—	٧	٩	٣	١	—	—	١٠	١٠
سكانى ...	—	—	٢	٥	١	١	—	—	٣	٦
خلاصى (نوتى) ...	—	—	٥	٣	٢	٣	—	—	٧	٦
طباع خرائط ...	—	—	—	—	١	١	—	—	١	١
معاون سائق ماكنة ...	—	—	—	١	١	—	—	—	١	١
مدقق سمنت ...	—	—	—	—	—	٢	—	—	—	٢
رزام ...	—	—	٢	٣	—	—	—	—	٢	٣
بستانى ...	—	—	٥	٦	٢	٢	—	—	٧	٨
سابر التصاريف ...	—	—	١	١	—	—	—	—	١	١
مراقب حفارات ...	—	—	—	—	١	—	—	—	١	—
موزع محروقات ...	—	—	—	—	١	—	—	—	١	—
مراقب تصاريف ...	—	—	—	١	—	—	—	—	—	١
المجموع الكلى ...	—	—	—	—	—	—	—	—	٩١١	١٣٢٩

مرفق رقم (٥)

الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة على الاعمال الرئيسية

الفصل	المادة	العنوان	الاعتمادات لسنة ١٩٤٦–٤٧	المصروفات لسنة ١٩٤٦–٤٧	الاعتمادات لسنة ١٩٤٧–٤٨	المصروفات لسنة ١٩٤٧–٤٨	الاعتمادات لسنة ١٩٤٨–٤٩	المصروفات لسنة ٤٨–٤٩ لغاية آذار ٤٩ الملحق
١	١	مشروع الحبانية	ـ/٤٠٠،٠٠٠	٣٨٦،٨٠٦/٠٧٩	ـ/٤٣٠،٠٠٠	٣٠١،١٩٨/٦٦٤	ـ/٧٠٠،٠٠٠	٦٠٥،٤١٠/٧٨٣
	٣	مشروع الشامية	ـ/٣٢،٠٠٠	٣١،١٠٦/٩١٩	ـ/٢٢،٠٠٠	٢١،٣٥٧/١٦٠	ـ/١٠،٠٠٠	٧،٩٣٩/٩٩٨
	٤	مشروع الحويجة	ـ/١٤،٠٠٠	١٣،٣٧٩/٣٣٠	ـ/١٩،٥٠٠	١٢،٠٣٦/١٨٧	ـ/١٧،٠٠٠	٣٧،٠٢٣/٨٢١
	٥	مشروع شق اقنية الغراف والدجيلة ...	ـ/٢٦،٠٠٠	٢٦،٠٠٧/٨٧٦	ـ/٩٤،٥٠٠	٤٣،٥٧٤/٨٧١	ـ/١٣٥،٠٠٠	١٢٩،٨٢١/٤٧٣
	٦	مشروع الدغارة	ـ/١٥،٠٠٠	١٤،٦٧٠/٢٣٨	ـ/٢٢،٠٠٠	٢٢،٠١٥/٠٦٦	ـ/٢٥،٠٠٠	١٦،٧٢٤/٤١١
	٧	مشروع السداد	ـ/٣٣٧٩٠٠	٣٣٧،٨٩٦/٦٤٢	ـ/٣٨٩،٠٠٠	٣٦٣،٠٣٠/٢٨٨	ـ/٢٨٠،٠٠٠	٢٣٠،٦٧٠/٨٣٢
	٨	مشروع النقارات	ـ/١،٥٠٠	١،٢٦٠/٥٠٠	ـ/٢،٠٠٠	١،٦٥٥/٣٨٠	ـ/٣،٠٠٠	٢،٢٦٧/٠٣٤
	٩	مشروع تنظيم جداول الحلة	ـ/١٠،٠٠٠	٨،٨٥٣/٥٨١	ـ/١٥،٠٠٠	١٤،٤٣٥/٧٣٦	ـ/٢٠،٠٠٠	١٦،٢٣٢/٢٥٧
	١٠	مشروع ابى غريب	ـ/٨،٥٠٠	٢،٥٢٠/٦٧٨	ـ/٧،٠٠٠	٦،٦٧٦/١٤٨	—	—
	١١	مشروع الرميثة	ـ/٤٩،٥٠٠	٤٥،٣٥٤/٠٢٦	ـ/٨٠،٠٠٠	٧٦،٦٤٣/٩٦١	ـ/٢٥،٠٠٠	١٤،٣٩٥/٩٩٤
	١٢	مشروع جداول لواء ديالى	ـ/١٩،٠٠٠	١٨،٤٧٠/٦٧٠	ـ/١١،٠٠٠	٦،٨٢٦/١٧١	ـ/٢١،٠٠٠	١٨،٠٨٣/٧٨٥
	١٣	مشروع درس المشاريع	ـ/٤٧،٠٠٠	٤٤،٣٧٣/٤٢٩	ـ/١٢٦،٠٠٠	١١٨،٥٧٤/٨٠٥	ـ/١٩٥،٠٠٠	١٨٦،١٦٧/٧٢٣
	١٤	مشروع الدجيل	ـ/٧،٥٠٠	٤،٤٤٣/٦٧٨	ـ/١٠،٠٠٠	١١،١٥٨/٧٢٩	ـ/٧،٠٠٠	٤،٥٦٨/٩٦٣
	١٥	مشروع مبازل شقلاوة	ـ/٢،٠٠٠	٤٠٩/٢٠٠	ـ/٢،٥٠٠	٢،١٨٦/٦٧١	ـ/٣،٠٠٠	٣،٠٨٢/٨٢٥
	١٦	مشروع حلبجة	ـ/٢،٥٠٠	٨٢٧/٩٣٤	ـ/٢،٠٠٠	٥٢٤/٨٥٦	ـ/٢،٠٠٠	١،٠١٤/٧٠١
	١٧	شراء حفارات ومكائن	ـ/١٦،٠٠٠	١٥،٥٧٢/٩٧٢	ـ/٦٠،٠٠٠	٥٨،٢٣٠/٧٠٦	ـ/٢٥،٠٠٠	٩،١٧٤/٧٥١
	١٨	مشروع سد كلى بخمة	ـ/٩٥،٦٢٠	٣٨،٠٤٤/١٩١	ـ/٨١،٠٠٠	٧٤،٩٣٧/٩٨٤	ـ/٢٣،٠٠٠	١٩،٢٨٨/١٧٥
	١٩	مشروع توسيع معمل ومخزن الهندية ...	ـ/١٥،٠٠٠	١٤،٩٥٦/٣١٢	ـ/١٤،٠٠٠	٦،١٤٧/٤٣٥	ـ/٢٥،٠٠٠	١٧،٣٤٤/٧٣٤
	٢١	اصلاح ابواب سدة الهندية	—	—	—	—	ـ/٣،٠٠٠	—
	٢٢	مشروع تنظيم جداول لواء العمارة ...	—	—	—	—	—	—
	٢٣	مشروع اعمال الرى فى لوائى اربيل الموصل.	—	—	ـ/٥،٠٠٠	٤،٩٥٨/١٦٥	ـ/١،٠٠٠	—
		المجموع ...	ـ/١،١٠٠،٠٠٠	١،٠٠٤،٩٥٤/٢٥٥	ـ/١،٣٩٢،٠٠٠	١،١٤٦،١٦٨/٩٨٣	ـ/١،٥٥٠،٠٠٠	١،٣١٩،٢١٢/٢٦٠

مرفق رقم (٦)

الاعتمادات المرصدة والمبالغ المنفقة من الميزانية الاعتيادية

الفصل	المادة	العنوان	الاعتمادات لسنة ١٩٤٦–٤٧	المصروفات لسنة ١٩٤٦–٤٧	الاعتمادات لسنة ١٩٤٧–٤٨	المصروفات لسنة ١٩٤٧–٤٨	الاعتمادات لسنة ١٩٤٨–٤٩	المصروفات لسنة ٤٨–٤٩ لغاية آذار ٤٩ الملحق
١١٣		الرواتب	ـ/٨٢،٤٠٠	٧٢،٣٩٤/١٣١	ـ/١٠٠،٠٠٠	٨٤،٠٨١/٣٠٨	ـ/١٠٧،٠٠٠	٨٧،٧٢٩/١٠١
١١٨	١	مخصصات ومصروفات السفر	ـ/٢٢٠٧٥	٢١،٩٦١/٣٧٩	ـ/٢٣،٨٥٥	٢٣،٨١٢/٦٧٥	ـ/٢٤،١٠٠	٢٣،٩٦٦/٤٥٠
	١ آ	مخصصات ومصروفات النقل	ـ/٢،٢٢٠	٢،١٩٦/٥٠١	ـ/٢،١٠٠	١،٧٨٩/٧٠٨	ـ/١،٧٥٠	١،٣٠٤/٩٦١
	٢	آثاث	ـ/١،٦١٠	١،٣٨٩/٠١٥	ـ/٢،٠٠٠	١،٤٨٧/٣٨١	ـ/٢،٠٠٠	١،٥٦٦/١٩٦
	٣	شراء كتب	ـ/٧٠	٥٩/٧٩٠	ـ/٢٥٠	٩٦/٧٤٦	ـ/١٠٠	٤٤/١٤٢
	٤	نفقات الطبع	ـ/٩١٥	٨٧٩/٩٤١	ـ/٤٧٠	٣٤٤/٠٠٤	ـ/٨٠٠	٩٤٢/٠٨٨
	٥	قرطاسية واستمارات رسمية	ـ/٢،٢١٠	٢،١٥٣/٩٠٩	ـ/٣،٣٧٥	٣،٣٠١/٤٤٥	ـ/٢،٩٠٠	٢،٥٨٠/٦٤٩
	٦	بريد وبرق وتلفونات	ـ/٧،٩٧٠	٧،٨٨٤/٩٣٣	ـ/٩،٣٥٠	٨،٩١٩/٨١٤	ـ/٨،٩٠٠	٩،٤٠٨/٥٥١
	٧	ايجارات	ـ/٧٧٠	٧٦٠/٨٠٠	ـ/١،١٠٠	٨١٦/٥٤٥	ـ/١،١٠٠	٦٩٧/٠٠٠
	٨	ماء وكهرباء وتنوير	ـ/١،٠٥٠	١،٠٠٩/٥٠٨	ـ/١،٤٠٠	١،٣٠٢/٢٦٥	ـ/١،٥٠٠	١،٤٤٥/٢٦٥
	٩	تعميرات طفيفة	ـ/١٠	٥/٤٨٠	ـ/١٠٠	٩٧/٣٩٢	ـ/١٠٠	٣٠/٥٧٨
	١٠	مصروفات متنوعة	ـ/٢،٣٩٥	٢،٣١٣/٦٥٠	ـ/٢،٨٠٠	٢،٢٨٧/٦٤٦	ـ/٢،٣٠٠	٢،١٠٠/٣٧٦
	١١	مصروفات قضائية	ـ/٣٠	٢٢/٩٨٣	ـ/١٠٠	٤٤/٣٤٥	ـ/١٠٠	٣٠/٠٥٣
	١٢	سيارات ومركبات	ـ/٢،٥٥٠	٢،٥١٥/٦٠٥	ـ/٢،٦٥٠	٢،٥٤٤/٢٠٤	ـ/١،٤٥٠	٤٢٧/٢٥٢
	١٣	تشغيل المكائن الكهربائية	ـ/١،٢٧٥	١،٢٣٣/٢٨٦	ـ/١،٤٥٠	١،٣٠٩/١٠١	ـ/١،٩٠٠	١،٨٤٠/٤٧٠
		المجموع ...	ـ/٤٥،١٥٠	٤٤،٣٨٦/٧٨٠	ـ/٥١،٠٠٠	٤٨،١٥٣/٢٧١	ـ/٤٩،٠٠٠	٤٦،٣٨٤/٠٣١
١١٩	١	اعمال الرى والمبازل والصيانة	ـ/٤٠،٠٠٠	٣٥،٧١٦/٢٠٩	ـ/٤٧،٠٠٠	٤٥،٣٧٠/٣٦٧	ـ/٣٩،٠٠٠	٣٧،٥٠٥/١٤٧
	٢	الاستحضارات ضد الفيضان	ـ/٣٥،٠٠٠	٢٩،٩١٤/٨٦٧	ـ/٣٧،٠٠٠	٢٤،٥٨٧/٧٩٧	ـ/٢٨،٥٠٠	٢١،١٥٧/٤٤٧
	٣	عمليات الفيضان	ـ/١٤٥،٠٠٠	١٢٥،٣٠٨/٣٧٤	ـ/٢٠،٠٠٠	١٣،٣١٧/٧١١	ـ/٥٣،٥٠٠	٥٤،٢١٢/٨٢٨
	٥	مبانى الرى	ـ/١٠،٠٠٠	٤،٣٧٠/٠٢٣	ـ/٦،٠٠٠	٥،٧٥٦/٩١٣	ـ/٤،٠٠٠	٣،٢٥٣/٣٢٣
	٦	رواتب الموظفين والمستخدمين	ـ/١٠،٥٠٠	٧،٥١٠/٨٩٩	—	—	—	—
		المجموع ...	ـ/٢٤٠،٥٠٠	٢٠٢،٨٢٠/٣٧٢	ـ/١١٠،٠٠٠	٨٩،٠٣٢/٧٨٨	ـ/١٢٥،٠٠٠	١١٦،١٢٨/٧٤٥
١٢٠	١	ادوات وماكنات	ـ/٦،٧٦٠	٥،٤٧٤/٨٠٣	ـ/٦،٧٠٠	٦،٥٢٢/٨٣٦	ـ/٦،٥٠٠	٥،٧٢٠/٧٠١
	٢	آلات هندسية	ـ/٢،١٧٠	١،٦٩٨/٧٩٤	ـ/٢،٣٠٠	٢،١٢٤/٠٤٤	ـ/٢،٥٠٠	٢،٥٠٦/٠٥٩
	٣	اللوازم فى المستودعات	ـ/٤،٠٧٠	١٢،٧٠٢/٦٢٢	ـ/٣،٠٠٠	١٨٠/٩٥٠	ـ/٣،٠٠٠	١٥٢/٣٩٤
	٤	الخسارة فى اللوازم	ـ/١٠٠	٨٧/٧٦٤	ـ/٥٠٠	٨٤/٧٢٥	ـ/٥٠٠	٤٦٩/٩٩٣
		المجموع ...	ـ/١٣،١٠٠	١٩،٩٦٣/٩٨٣	ـ/١٢،٥٠٠	٨،٩١٢/٥٥٥	ـ/١٢،٥٠٠	٨،٨٤٩/١٤٧
		مجموع الباب الثالث عشر ...	ـ/٣٨١،١٥٠	٣٣٩،٥٦٥/٢٦٦	ـ/٢٧٣،٥٠٠	٢٣٠،١٧٩/٩٢٢	ـ/٢٩٣،٥٠٠	٢٥٩،٠٩١/٠٢٤

الفصل الاول

اولا ــ اعمال الصيانة

من اهم الاعمال التى تقوم بها المديرية صيانة منشآت الرى الحالية والمحافظة عليها ولا سيما المنشآت الرئيسية منها مثل سدة الكوت وسدة الهندية وسد ديالى الثابت. وغيرها من منشآت الرى مثل النواظم والسيفونات والبرابخ والعبارات والقناطر.

وتقوم المديرية ايضا بصيانة الجداول الفنية التى تشرف على توزيع المياه منها وذلك بأجراء التطهيرات الخاصة بها سواء عن طريق المقاولات او بواسطة حشور المكلفين تحت اشراف المديرية. كما تقوم المديرية بانشاء طرق المراقبة على ضفاف الجداول الرئيسية لغرض صيانتها والمحافظة عليها. هذا علاوة على اعمال الصيانة التى تقوم بها المديرية فى تهذيب مجارى الانهر داخل المدن الكبيرة وخارجها.

ويمكن تلخيص اعمال الصيانة التى انجزتها المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير على الوجه التالى :ــ

(١) صيانة منشآت الرى.

أ ــ تعمير سد ديالى الثابت.

قامت المديرية بانجاز بعض اعمال الصيانة لسد ديالى الثابت عقب فيضان سنة ١٩٤٦/٤٥ الذى سبب انهيار بعض اقسام السد. فقد حدث بتاريخ ١٤ اذار ١٩٤٦ ان ارتفع منسوب المياه امام السد الى منسوب ١٠ر٦٩م وبلغ تصريف نهر ديالى ما يقرب من ٣٠٦٠٠ م٣ فى الثانية مما ادى الى انهيار بعض الكتل الخرسانية المثبتة على الميل الخلفى للسد فى القسم الثامن منه كما طغت المياه فوق حائط الكتف الايسر للسد ومرت خلف الحائط حيث سببت نحرا شديدا ادى الى انهيار ما يقرب من ثلثى التكسية المائلة المثبتة على الضفة اليسرى.

وقد قامت المديرية خلال صيف سنة ١٩٤٦ بتعمير القسم المنهار من السد بواسطة تثبيت كتل خرسانية ذات مقاس ٠ر١ × ٠ر١ × ٧٥ر٠م بدلا من الكتل الصغيرة المنهارة. كما قامت بتعمير التكسية المنهارة بواسطة تثبيت الكتل الخرسانية الصغيرة عليها وهى الكتل ذات المقياس ٤٠ر٠ × ٤٠ر٠ × ٢٠ر٠م. كما قامت بتعلية حائطى الجناحين الايمن والايسر للسد بمقدار ٥٠ سم حيث اصبح منسوبهما العلوى ٥٠ر٦٩م بدلا من ٠ر٦٩م. وعلاوة على ذلك فقد قامت المديرية بتمديد حائط الدروة (الستارة) الخاص بحائط الجناح الايسر للسد حتى اتصاله بحائط الدروة (الستارة) ناظم جدول مهروت مع جعل المنسوب العلوى لهذا التمديد ٥٠ر٦٩م. كما تم تمديد مماثل من الجهة اليمنى للسد.

وقد انجزت المديرية هذه التعميرات خلال صيف سنة ١٩٤٦ قبل موسم الفيضان التالى وبلغ مجموع ما انفق على هذا التعمير ــ/١٢،١٠٠ دينار.

والخارطة المرفقة رقم (٧) توضح الاقسام التى انهارت من السد فى القسم الثامن منه.

والخارطة المرفقة رقم (٨) توضح الاعمال التى انجزتها المديرية فى تعمير هذا السد.

ب ــ صيانة النواظم.

قامت المديرية بانجاز اعمال الصيانة الاعتيادية لجميع النواظم المنشأة على صدور الجداول. وذلك بترميم التكسية المثبتة من مقدم ومؤخر هذه النواظم وهرز الضفاف القريبة منها بين وقت وآخر لغرض صيانة مبانى هذه النواظم من النحر الذى يحدث خلف مبانيها ويؤدى عادة الى انهيار بعض اقسامها. كما قامت المديرية بصيانة ابواب هذه النواظم بواسطة صبغها وتعميرها لضمان المحافظة عليها.

هذا علاوة على اعمال التعمير والصيانة التى انجزتها المديرية فى ناظم جدول بلدروز وفى ناظم شط الغراف طبقا للتفصيل التالى.

١- تعمير ناظم جدول بلدروز.

لقد ادى فيضان نهر ديالى المرتفع لسنة ٤٥-١٩٤٦ الى انهيار بعض اجزاء من ناظم جدول بلدروز حيث تهدم القسم الايسر من الناظم بما فيه الكتف الايسر وحائط الجناح.

وكان من نتيجة هذا الانهيار ان تدفقت مياه النهر داخل الجدول مما ادى الى حدوث ترسبات كثيرة من الحصى على طول مسافة الكيلومتر الاول من هذا الجدول خلف الناظم مباشرة.

وقد قامت المديرية بتعمير هذا الناظم خلال صيف سنة ١٩٤٦ حيث اعادت بناء فتحة الناظم مرة ثانية كما قامت بتطهير الحصى الذى تراكم مؤخر هذا الناظم. وقد بلغت جملة تكاليف هذا التعمير مبلغ ٣٫٠٠٠/- دينار.

٢- صيانة ناظم شط الغراف.

تعتبر صيانة ناظم شط الغراف من اعقد حالات الصيانة التى واجهتها المديرية خلال هذه الفترة. فهذا الناظم صمم على اساس تصريف قدره ٢٠٠ م٣ فى الثانية لغرض تجهيز الجداول المقترح تفرعها من شط الغراف بالتصريف الكافى لها. وذلك بعد تنظيم الشط وانشاء النواظم القاطعة عليه.

ونظرا لان ناظم شط الغراف انشىء قبل حفر الجداول المتفرعة منه وقبل انجاز اعمال التنظيم الاخرى فقد اضطر الى اسالة كمية من المياه اكبر بكثير مما صمم له الجدول بحيث تجاوز التصريف المار منه لاغراض الرى ٤٠٠ م٣ فى الثانية. وذلك لكى يكون مستوى المياه فى الجداول عاليا حتى تتمكن الجداول الحالية المتفرعة منه من اخذ تصريفها الكامل. وعلى الاخص الجداول التى تتفرع منه بين الصدور ومؤخر بلدة الحى.

وعلاوة على ذلك فان شط الغراف استعمل مرارا فى تخفيف وطأة فيضان نهر دجلة بواسطة تمرير تصريف يزيد على مقدار ٦٠٠ م٣ فى الثانية خلال موسم الفيضان وهى تصاريف تزيد كثيرا على التصريف المصمم بموجبه هذا الناظم.

ونظرا لأن ناظم شط الغراف بوشر باستخدامه لاول مرة فى سنة ١٩٣٨ فقد اضطر فى فيضان سنة ١٩٣٩ الى تمرير تصريف قدره ٦٦٠م٣ فى الثانية من هذا الناظم بمنسوب قدره ١٨م فى المؤخرة فادى ذلك الى حدوث تأكل شديد فى اسس مؤخر الناظم مما سبب حدوث تأكل حول الركائز الفولاذية الخاصة بهذه الاساسات. كما حدث تأكل شديد ايضا فى مقدم الناظم نتيجة مرور هذا التصريف الكبير. وقد ساعد على زيادة هذا التأكل وجود رأس الجدار الفاصل فى مقدم القناة الموصلة بين النهر والناظم.

وعلى أثر حدوث هذه الاضرار بوشر بتقوية الناظم بواسطة تمديد الاساس فى مقدم ومؤخر الناظم مع اضافة خط جديد من الركائز الحديدية.

ففى المقدم تم التمديد لمسافة ٢٠م مقدم مدخل الهويس بحيث اصبح هذا الجزء الجديد كأساس لمدخل الجدول الموصل بين النهر والناظم والذى يتناقص عرضه من مقدار ٧١م وهو العرض فى اول المدخل الى مقدار ٥٤م وهو العرض عند الفتحات امام الناظم.

اما فى المؤخرة فلم يتجاوز تمديد الاساس عن نهاية حائط الهويس. وقد تم هذا التمديد بنفس المنسوب القديم للاساس. اما الركائز الفولاذية التى هى عبارة عن خطين فقد ثبتت بعمق ١٠ امتار.

والخارطة المرفقة رقم (٩) توضح اعمال الصيانة التى انجزت فى هذا الناظم.

ومنذ سنة ١٩٤٠ اى بعد انجاز هذه التعميرات حدد المنسوب الذى يجب ان لا تتجاوزه المياه مؤخر الناظم بمقدار ١٧،٥٠م ويقابله تصريف قدره ٣،٤٨٠م٣ فى الثانية. ومع اتخاذ هذه الاحتياطات فقد لوحظ ان التآكل لا يزال مستمرا فى الاساسات خلف الناظم وانما بصورة مصغرة لم يمتد لمسافات جديدة.

وقد فحص هذا الناظم خلال سنة ١٩٤٧ وقررت المديرية ان تقوم اولا بتقوية الجانب الايسر وتأمين استدارة مقدم ومؤخر الناظم بواسطة تركيز صف من الركائز الفولاذية ورصف الكتل الخرسانية.

وخلال صيف سنة ١٩٤٧ قامت المديرية بتنفيذ بعض اعمال الوقاية حيث انجزت بطريقة الامانة رمى الاحجار فى مؤخر الناظم وتكسية جانبه الايمن بكلفة اجمالية قدرها ٢٨٢٠ دينارا.

وخلال صيف ١٩٤٨ قامت المديرية بانجاز اعمال الصيانة الخاصة بتكسية الضفة اليسرى لمؤخر الناظم بواسطة الكتل الخرسانية مقاس ٠،٤٠ × ٠،٤٠ × ٠،٢٠م مع رمى الاحجار امام الاسس المتآكلة. وقد انجزت هذه الاعمال بموجب المقاولة رقم ١١ لسنة ٤٨-١٩٤٩ بكلفة اجمالية قدرها ١،٢٥١ دينارا.

ج- صيانة سدتى الكوت والهندية.

نظرا لان سدتى الكوت والهندية لم يحدث بهما اضرار تستحق الذكر خلال فترة السنوات الثلاث المبحوث عنها فى هذا التقرير. فقد قامت المديرية بانجاز اعمال الصيانة الاعتيادية فقط لكل من هاتين السدتين وذلك بتنظيف وصبغ الابواب والسلاسل وتدهين وتشحيم الاجزاء المتحركة من السدة مع تبديل بعض السلاسل المتآكلة بين وقت وآخر.

وقد قامت المديرية ايضا بتطهير مقدم ومؤخر الاهوسة من الترسبات التى تتراكم امامها خلال موسم الفيضان وخاصة فى مقدم ومؤخر هويس سدة الكوت.

وخلال فيضان سنة ١٩٤٨ - ١٩٤٩ الاخير واجهت المديرية بعض المشاكل من جراء تراكم الترسبات امام هويس سدة الكوت مما حال دون امكان فتح ابواب الهويس للملاحة ابتداء من تاريخ ٢٨ نيسان ١٩٤٩ حتى تاريخ ١ حزيران ١٩٤٩ فأدى ذلك الى تعطيل الملاحة طوال هذه المدة.

وقد بحثت المديرية اسباب حدوث هذه الترسبات فاتضح ان هذه الترسبات تتراكم عادة عندما ترتفع مناسيب المياه امام السدة خلال موسم الفيضان بحيث تتجاوز حد الخطورة فتضطر المديرية الى فتح ابواب سدة الكوت جميعها وبذلك يتلاشى فرق التوازن بين منسوب المياه فى مقدم ومؤخر السدة مما يؤدى الى تراكم الترسبات حول الهويس ولا سيما فى مقدم ابوابه الامامية الامر الذى يحول دون امكان فتح ابواب الهويس للملاحة الا بعد رفع تلك الترسبات بتطهير الهويس.

ولمعالجة هذه الحالة قامت المديرية بتطهير الهويس بواسطة بعض انواع الحفارات الموجودة لديها بحيث امكن ازالة قسم من هذه الترسبات يسمح بفتح الابواب فتحا جزئيا. وعندما تهبط مناسيب المياه امام السدة عن حد الخطورة تعمل المديرية على قفل ابواب سدة الكوت جميعها وبذلك يساعد ضغط التيار الذى ينتج بنتيجة فرق التوازن بين منسوب المياه فى مقدم ومؤخر السدة على تطهير الهويس تطهيرا كاملا من هذه الترسبات بقوة اجتراف المياه واكتساحها لهذه الترسبات.

(٢) صيانة مجارى الانهر وتهذيبها.

قامت المديرية بانجاز بعض اعمال الصيانة الخاصة بالمحافظة على مجارى الانهر وصيانة ضفافها من من التآكل او الانهيار اثناء الفيضانات العالية. ولذلك انشأت بعض السنون فى المناطق الخطرة الشديدة الانحناءات من مجارى هذه الانهر لغرض توجيه تيار النهر وقت الفيضان الى منتصف النهر وبذلك يقل تأثيره على ضفاف النهر عند المنحنيات.

ومن اهم الاعمال التى انجزت خلال هذه الفترة هى الاعمال الخاصة بصيانة مجرى نهر الفرات بالقرب من صدر اليوسفية.

فقد اتضح للمديرية ان نهر الفرات بالقرب من صدر جدول اليوسفية قد عمل دورة كبيرة وان التآكل الذى احدثه النهر فى رقبة هذه الدورة من الطرفين قد انقص عرض الرقبة من ١،٥٠٠ متر قبل سنتين الى ٣٢٠ مترا فى سنة ١٩٤٨ كما هو واضح فى الخارطة المرفقة رقم (١٠) عند النقطتين أ ، ب. وان استمرار التآكل معناه احداث اتصال بين النقطتين أ ، ب مباشرة وترك صدر جدول اليوسفية بعيدا عن مجرى النهر الجديد. مما يؤدى الى احداث اضرار بالغة لهذا الجدول بحيث يصعب تأمين المياه اللازمة له.

لذلك قامت المديرية بدراسة هذه الحالة فوجدت ان تبديل موقع صدر جدول اليوسفية الى مسافة اربعة او خمسة كيلومترات مقدم الموقع الحالى مع انشاء ناظم جديد للجدول سوف يكلف نفقات كبيرة اذا قورنت بنفقات المحافظة على ساحل نهر الفرات بالقرب من صدر الجدول.

لذلك قامت المديرية بانشاء (٨) سنون صغيرة متجاورة على طول مسافة قدرها ٥٠٤م فى المقدم فى الموقع (آ) وانشاء ١٢ سنا صغيرة متجاورة على طول مسافة قدرها ٧٢١م فى المؤخر فى الموقع (ب) الموضح على الخارطة رقم (١٠) وذلك بواسطة رمى الاحجار لعمل سنون صغيرة بمستوى علوى قدره ٣٦م وعلى بعد ٥٠ مترا بين السن والاخر بحيث يبرز السن بصورة عمودية على الساحل لمسافة ـ٤ر امتار وبعرض فوقانى يبلغ مترا واحدا. وقد بلغت كمية الاحجار التى استعملت فى انشاء هذه السنون مقدار ٨،٨٤٧ م٣ تم تجهيزها بموجب المقاولة رقم ٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ .

وقد كان لانشاء هذه السنون اثر كبير فى المحافظة على مجرى النهر فى هذا الموقع خلال فيضان سنة ٤٨ـ١٩٤٩ .

(٣) صيانة الجداول.

نظرا لان نهرى دجلة والفرات يحملان نسبة كبيرة من الطمى خلال موسم الفيضان فلذلك تترسب سنويا كميات كبيرة من الطمى فى كثير من الجداول التى تشرف عليها المديرية. ولذلك تعتبر اعمال التطهيرات لهذه الجداول من اهم الاعمال التى تشرف عليها المديرية.

فلكى يمكن لهذه الجداول ان تأخذ تصريفها الكامل لغرض ضمان تأمين اسقاء المزروعات الصيفية والشتوية. وجب ان يتم تطهيرها من جميع الترسبات التى تحدث بها عقب موسم الفيضان مباشرة. ولذلك تعمل المديرية جادة فى تطهير قسم كبير من هذه الجداول بواسطة المقاولات او بطريقة الامانة بواسطة حفارات المديرية. كما تشرف على اعمال التطهيرات التى يقوم بها الزراع المكلفون على نفقتهم الخاصة.

ولتأمين تطهير الجداول فى الاوقات المناسبة عدل قانون الرى والسداد حيث اضيف الى المادة الرابعة عشرة منه بمقتضى قانون التعديل المرقم (١) لسنة ١٩٤٥ المنفذ بتاريخ ٢٦ شباط ١٩٤٥ الفقرة التالية :ـ

« يقوم بأمر المحافظة والعناية باعمال الرى وبتطهير الجداول من الدهلة (الطمى) وبتحكيم»
«السداد وترميمها وتعميرها من يستفيد من وجودها صالحة ويتضرر من عدمها او من فسادها ويعين»
«متصرف اللواء هؤلاء المكلفين بموجب جداول ينظمها لهذا الغرض ويذكر فيها عدد العمال المطلوبين»
«منهم وعلى هؤلاء المكلفين احضار عمالهم المطلوبة منهم بموجب الجداول المذكورة خلال المدة التى»
«يقررها مهندس الرى الاجرائى او اى مأمور آخر حائز سلطة من وزير المواصلات والاشغال.»

« اذا لم يجهز احد المكلفين العمال عندما يطلب منه ذلك بموجب احكام هذه المادة فلمديرية»
«الرى العامة ان تقوم بانجاز العمل بنفسها ويكون ذلك الشخص عندئذ مكلفا بتعويض الحكومة»
«عن اى مصرف تحملته بسبب انجازها العمل المفروض عليه فى تجهيز العمال وذلك بدون ان»
«يخل بالتعليمات الجزائية التى قد تتخذ عليه بمقتضى احكام هذا القانون. »

« ولمديرية الرى العامة بقرار من وزير المواصلات والاشغال القيام بتطهير جداول الرى»
«بالوسائل الميكانيكية عند الضرورة على نفقتها من قبلها مباشرة او التعهد على ان ترجع على المكلفين»
«انفسهم بالمصروفات المنفقة وفق القوانين والانظمة المرعية. »

ولتحقيق هذه الغاية قامت المديرية بشراء عدة حفارات (دراكلاين وسكريبر وبلدوزر) لغرض استعمالها فى اعمال التطهيرات وانشاء السداد.

والقائمة المرفقة رقم (١١) موضح بها اعمال التطهيرات التى انجزتها المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير. سواء بطريقة المقاولات او بطريقة الامانة بواسطة حفارات المديرية. وذلك علاوة على اعمال التطهيرات التى قام بها الزراع المكلفون على نفقتهم الخاصة تحت ارشاد المديرية وهى اعمال تزيد كثيرا عن اعمال التطهيرات التى تمت بموجب التعهد او الامانة.

وعلاوة على اعمال التطهيرات التى تقوم المديرية بانجازها لغرض صيانة هذه الجداول فانها تقوم ايضا بانشاء طرق المراقبة على ضفاف هذه الجداول لتسهيل التجوال عليها لغرض انجاز اعمال الترميمات والصيانة الخاصة بها.

ثانيا ــ تجهيزات المياه فى الجداول

(آ) تجهيزات المياه خلال موسمى الفيضان والصيهود

تختلف تجهيزات المياه فى الجداول التى تشرف عليها مديرية الرى باختلاف اشهر السنة طبقا للاحتياجات الزراعية وتبعا لحالة الفيضان السائدة فى كل سنة. وخلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير تم تجهيز الجداول طبقا لما هو موضح فى المرفق رقم (١٣) الذى يشتمل على ثلاث قوائم تبين معدلات التصاريف المرصدة ومعدلات المقاييس التى جهز بها كل جدول خلال الاشهر المختلفة لموسمى الفيضان والصيهود لكل سنة من السنوات الثلاثة.

وهذه الجداول يمكن تقسيمها الى السبعة اقسام التالية :ــ

القسم الاول ــ

الجداول التى تأخذ مياهها مباشرة من نهر الفرات، وهى جداول الصقلاوية وابو غريب واليوسفية واللطيفية والاسكندرية. وهذه الجداول لا يمكنها اخذ تجهيزها الكامل الا عندما تكون مناسيب المياه فى النهر مرتفعة. وذلك نتيجة عدم وجود سدة او سد على النهر بالقرب من صدورها حتى يمكن بواسطتها التحكم فى مناسيب المياه فى النهر.

وهذه الجداول تسبب عادة مشاكل عديدة للمديرية نتيجة كثرة ترسبات الطمى فى مجاريها مما يتطلب القيام بتطهيرها سنويا عقب كل فيضان. ويرجع السبب فى كثرة حدوث الترسبات فى هذه الجداول الى كون انحدارها قليل عند صدورها قد لا يتجاوز ١٠ سم فى الكيلومتر كما ان فتحات نواظمها انشئت بمنسوب منخفض لتأخذ احتياجها من المياه خلال موسم الصيهود ولذلك ففى موسم الفيضان تأخذ هذه النواظم مياهها بمنسوب منخفض بالنسبة لمنسوب الفيضان مما يسبب سحب قسم كبير من الطمى والرمل المحملة به مياه الفيضان فى المناسيب السفلى منها.

القسم الثانى ــ

الجداول التى تأخذ مياهها من نهر الفرات مقدم سدة الهندية، وهى جداول الحلة والكفل وبنى حسن والحسينية والمسيب. وهذه الجداول نظرا لكونها تأخذ مياهها من امام السدة مباشرة (ما عدا جدول المسيب الذى يبعد صدره حوالى ١٠ كيلومترات عن مقدم السدة) فانه يمكن التحكم فى مناسيب المياه المجهزة اليها بواسطة فتح وقفل ابواب السدة طبقا لنظام المناوبات المتبع لهذه السدة.

وهذه الجداول تقل بها نسبة ترسبات الطمى نظرا لانها تأخذ مياهها من امام السدة من المناسيب المرتفعة نسبيا من مياه النهر حيث تقل نسبة الترسبات الموجودة بها.

القسم الثالث ــ

الجداول التى تأخذ مياهها من نهر ديالى امام سد ديالى الثابت، وهى جداول الخالص وبلدروز والهارونية وشهربان ومهروت وخريسان.

وقد انشى سد ديالى الثابت فى هذا الموقع لغرض رفع منسوب المياه امام صدور الجداول الخمسة الاخيرة حتى يمكنها اخذ اكبر تجهيز ممكن من مياه النهر فى اغلب اوقات السنة.

اما جدول الخالص فلبعد صدره عن سد ديالى فانه يعمل له سنويا خلال موسم الصيهود سد من الحصى والطرفة فى وسط مجرى نهر ديالى امام صدره لتعلية منسوب المياه لتأمين تجهيز الجدول خلال موسم انخفاض المياه فى النهر.

القسم الرابع—

الجداول التى تأخذ مياهها من نهر دجلة مقدم سدة الكوت، وهى جدولا الغراف والدجيلة. وهذان الجدولان شبيهان بالجداول المذكورة فى القسم الثانى التى تتفرع من نهر الفرات مقدم سدة الهندية وذلك من حيث امكان التحكم فى مناسيب المياه المجهزة اليها بواسطة فتح وقفل ابواب السدة.

وعلى صدر كل جدول من جداول الاقسام الاربعة السابق توضيحها يوجد ناظم تشرف المديرية على فتحه وقفله طبقا للمناوبات المقررة لكل جدول وتبعا للاحتياجات الزراعية خلال المواسم المختلفة.

القسم الخامس—

الجداول التى تأخذ مياهها من نهر دجلة مباشرة والتى تقع مؤخر سدة الكوت، وهى جداول لواء العمارة وهى البتيرة والمشرح والكحلاء والمجر الكبير والمجر الصغير والمجرية. وهذه الجداول تشبه الجداول المذكورة فى القسم الاول التى تأخذ مياهها من نهر الفرات. حيث يزيد تجهيزها كلما ارتفعت مناسيب المياه فى نهر دجلة ويقل كلما انخفض المنسوب. ويوجد على صدر كل من جدولى الكحلاء والمجر الكبير ناظم يمكن بواسطته التحكم فى المياه المجهزة الى كل منهما. كما يوجد على صدور كل من البتيرة والمجرية ناظم خشبى قديم يمكن بواسطته الى حد ما التحكم فى المياه المجهزة الى كل منهما اما جدولا المشرح والمجر الصغير فلا توجد على صدريهما نواظم.

ويتبع نظام مناوبة خاص بين هذه الجداول التى لها نواظم فى صدورها لغرض تأمين تجهيزها بالمياه الكافية خلال موسم الصيهود. كما انه يراعى فى المناوبات الخاصة بهذه الجداول ان تقفل نواظمها نهائيا خلال بعض الايام لغرض تأمين التجهيز الكافى فى نهر دجلة بين العمارة والقرنة لغرض تأمين الملاحة فى هذا القسم من النهر خلال موسم الصيهود.

واشراف دائرة الرى على جداول لواء العمارة يكاد يكون قاصرا على اجراء المناوبات عليها ومنح الاجازات بنصب المضخات الجديدة على بعض هذه الجداول. اما ما عدا ذلك من قضايا توزيع المياه على الزراع وتطهير الجداول وصيانتها فان دائرة الرى لا تتدخل بها نظرا لقيام الزراع فيما بينهم بالاتفاق مع رجال الادارة بمثل هذه الاعمال.

القسم السادس—

جدول الحويجة الذى يأخذ مياهه من نهر الزاب الصغير مباشرة، وهذا الجدول يشبه جدول الخالص الذى يتفرع من نهر ديالى مباشرة. ونظرا لعدم وجود سدة او سد على نهر الزاب الصغير عند صدر هذا الجدول فان المديرية تنشىء سنويا خلال موسم الصيهود سدا ترابيا على نهر الزاب الصغير مؤخر صدر الحويجة مباشرة. لغرض رفع منسوب المياه امام ناظم صدر هذا الجدول حتى يمكن زيادة تجهيز المياه اليه. وهذا الجدول تحدث به ترسبات عند صدره سنويا ولذلك تعمل المديرية على تطهيرها عقب كل فيضان.

القسم السابع ــ

الجداول العديدة الاخرى التى تتفرع من الانهر والروافد مثل جداول لواء ديالى العليا وجداول الشامية والمشخاب والناصرية والبصرة وغيرها. وهى جداول لا يوجد فى صدورها نواظم ولا تشرف عليها مديرية الرى انما يقوم الزراع فيما بينهم بتوزيع المياه بها وتطهيرها وصيانتها طبقا لاحتياجاتهم وحسب رغباتهم.

(ب) المضخات

نظرا لانخفاض مناسيب المياه فى نهر دجلة والفرات فى اغلب اوقات السنة خصوصا خلال موسم اشتداد الحاجة الى مياه الرى فى المواسم الزراعية المختلفة. ولعدم امكان رى قسم كبير من الاراضى ريا سيحيا فان كثيرا من المزارعين يلجأون الى نصب المضخات على الانهر والجداول ليتمكنوا من رى اراضيهم فى الاوقات المناسبة للمواسم الزراعية.

وتشرف المديرية على اعمال نصب المضخات حيث تمنح الاجازات اللازمة بقوة وقطر كل مضخة طبقا للمساحات المراد ريها وبالنسبة الى التجهيزات المتوفرة فى الانهر والجداول. كما انها تمنع نصب المضخات على بعض الجداول عندما تجد ضرورة لهذا المنع كقلة التجهيزات المتوقرة فى الجدول او امكان استعماله فى رى الاراضى ريا سيحيا دون الحاجة الى المضخات.

وخلال فترة السنوات الثلاث المبحوث عنها فى هذا التقرير قامت المديرية بالاشراف على نصب المضخات الموضحة بالمرفق رقم (١٣) المكون من ثلاث قوائم موضح بها عدد وقوة المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ضمن كل لواء خلال كل سنة من السنوات الثلاث، كما توضح بها المجموع النهائى لعدد وقوة المضخات المنصوبة الى نهاية كل سنة.

ومن هذه القوائم يتضح ان :ــ

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٦ـ١٩٤٧ هو ٣٥ر٢٥ حصانا.

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ هو ٣٥ر٨٣ حصانا.

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ هو ٣٥ر٩١ حصانا.

مرفق رقم (١١)

اعمال الصيانة

(٣) صيانة الجداول

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية المنجزة	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات			
١٦ لسنة ٤٦-١٩٤٧	ردم مجرى شط الشامية القديم	٨،٢٨١ م٣	٤١٠	١،٠٣٩
٨ لسنة ٤٧-١٩٤٨	تطهير جدول بابل	١٧١،٥٧٨م٣	٥١٦	٢٠،٩٣٢
١٠ لسنة ٤٧-١٩٤٨	تطهير جدول الاسكندرية	٦١،٧٣٢ م٣	٣٧٦	٧،٢٨٤
٨ لسنة ٤٨-١٩٤٩	تطهير جدول عكر والخزعلى وانشاء صدر جديد لنهر غضيب ...	١٥٤،٨٥٤م٣	٦٦٦	١٨،٤٢٧
١٣ لسنة ٤٨-١٩٤٩	تطهير جدول المهناوية فى قضاء الشامية	٢٣٤،٩٨٩م٣	٠١٠	٢١،١٤٩
امانة	تطهير جدول الحسينية بواسطة حفارات المديرية	١٢٧،٨٧٠م٣		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى ديالى			
٢ لسنة ٤٨-١٩٤٩	رفع الحصى من مؤخر ناظم الخالص	١،٩٥٠ م٣	٠٠٠	٩٧٥

مرفق رقم (١٢) ١

تجهيزات المياه فى الجداول

اسم الجدول	معدل التصريف والمقياس للجداول خلال موسم الفيضان											
	لشهرى كانون ثانى وشباط						لشهرى اذار ونيسان					
	سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨		سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨	
	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس
الصقلاوية ...	٩ر٦	٤١ر٤٨	—	٤١ر٩١	١٥ر٩	٤١ر٩٨	١٦ر٥	٤١ر٨٠	١٦ر٢	٤١ر٩٨	—	٤٢ر١٧
ابو غريب ...	١٠ر٧	٣٨ر٩٨	٩ر٣	٣٩ر٣٩	—	٣٩ر٤١	٢١ر٧	٣٩ر٤١	٢٢ر٥	٣٩ر٦٤	٢٢ر٤	٣٩ر٥٧
اليوسفية ...	١٧ر٣	٣٥ر١٨	١٥ر٦	٣٥ر٣٧	١٥	٣٤ر٨٦	٣١ر١	٣٥ر٦٩	—	٣٥ر٦١	٢٠ر٢	٣٥ر٣٠
اللطيفية ...	—	٣٢ر٤٢	٧ر٩	٣٢ر٨٢	٦ر٧	٣٢ر٨٤	—	٣٣ر٢٦	٨	٣٣ر٠٩	٦ر٨	٣٣ر٢٨
الحلة ...	١٢٠	٣١ر٠٥	١٣١	٣١	١٤٠ر٤	٣٠ر٩٠	—	٣١ر١٦	١٣٨	٣١ر٠٢	١٤٠	٣١ر٥٤
الكفل ...	١٣ر٣	٢٩ر٦٦	١٣ر٣	٢٩ر٧٧	١٠ر١	٢٩ر٥٩	—	٢٩ر٨٧	١٢ر٨	٣٠ر٠٢	١٤ر١	٢٩ر٩٨
بنى حسن ...	١٠ر٥	٢٩ر٩١	١٣ر٩	٢٩ر٨٤	١٤	٢٩ر٧٦	—	٣٠ر٠١	١١ر٦	٣٠ر٥٥	١٦ر٥	٣٠ر١٣
الحسينية ...	١٠ر٩	٣١ر٠٨	١٠ر٥	٣١ر٣٠	٨ر٥	٣١ر٢٠	١١ر٥	٣١ر١٩	١١ر٢	٣١ر٤٥	٩ر٥	٣١ر٥٣
الدغارة ...	—	٢٣ر٢١	١٩	٢٣ر٢٤	١٣ر٤	٢٣ر٢٨	٢٠ر٤	٢٣ر١٩	١٧ر٨	٢٣ر٢١	١٧ر١	٢٣ر٣٦
الديوانية ...	—	٢٢ر٤٧	٣٣ر٦	٢٢ر٥٧	٣٩ر١	٢٢ر٤٩	٣٠ر١	٢٢و٥٦	—	٢٢ر٦٥	٤١ر٥	٢٢ر٧٨
الخالص ...	—	٦٧ر٦١	١٨ر٢	٦٨ر٣٢	١٣	٦٨ر٢٠	٢٦ر٧	٦٨ر٥٩	٢٤	٦٨ر٤٧	٢٥ر٢	٦٨ر٤٩
بلدروز ...	—	٦٥ر٧٧	٧ر٩	٦٦ر٥١	٧ر١	٦٦ر٤٤	٢٠ر٨	٦٦ر٤٤	١٣ر٥	٦٦ر٥٨	١٢ر٤	٦٦ر٥٠
الهارونية ...	—	٦٥ر٨٠	١ر٦	٦٦ر٦٣	٢	٦٦ر٤٦	٣	٦٦ر٧٢	٤	٦٦ر٨٠	٤	٦٦ر٦٠
شهربان ...	—	٦٥ر٩٤	١ر٩	٦٦ر٦٩	٢ر١	٦٦ر٥٦	٢ر٧	٦٦ر٩٥	٢ر٩	٦٦ر٦٥	٣ر٦	٦٦ر٧٤
مهروت ...	—	٦٣ر٦٨	١٥	٦٤ر٦٤	٢١ر٣	٦٥ر٨١	٢٥ر٣	٦٥ر٥٠	٢٤ر٩	٦٥ر٤٧	٢٦ر٧	٦٦ر٢٢
خريسان ...	—	٦٣ر٥٩	٩ر٣	٦٤ر٠٧	١١ر٢	٦٤ر١٣	١٥ر١	٦٤ر١٧	١١ر٩	٦٤ر٣١	١٥ر١	٦٤ر٣٦
الغراف ...	٣٢١	١٦ر٩٨	٣٤٨	١٧ر٤١	٤١٣	١٦ر٧٩	٣٩٥ر٥	١٧ر٢٤	٣٦٥ر٥	١٧ر٢٣	٤١٦	١٧ر٣٩
الدجيلة ...	—	١٥ر٢٧	—	١٥ر٧٨	١٢ر٧	١٥ر٨٩	—	١٥ر٦١	—	١٥ر٩٠	١٣ر٢	١٦ر٢٧
البتيرة ...	٦٧١	٧ر٢٦	٥٣٥	٧ر٠٤	٥٧ر٣	٦ر١٠	—	٨ر٢٠	٥٤٦	٧ر٧٥	٤٥٣ر٥	٧ر٥٦
المشرح ...	٦٣ر٧	٦ر٩٤	٨١ر٩	٦ر٦٣	١٦ر٨	٦ر١٢	—	٧ر٧٤	٧٤ر٩	٧ر٢٥	٦٤ر٥	٦ر٩٥
الكحلاء ...	٣٠٦ر٥	٦ر٦٩	٣٠٠	٦ر٢٦	٤٨ر٤	٥ر٤٦	—	٧ر٥٠	٢٩١	٧ر٠٠	٢٧٢	٦ر٧١
المجر الكبير ...	١٣٠	٥ر٨٩	١٤٠	٥ر٤٢	٦١ر٥	٤ر٦٠	—	٦ر٦٤	١٤٠	٦ر٠٨	١١٥	٥ر٥١
المجرية ...	٢١ر٢	٤ر٣٢	١٣ر٦	٤ر٢٠	٢ر٦	٣ر٨٨	—	٤ر٩٩	١٥ر٤	٤ر٥٣	١٥	٤ر٢٩
الحويجة ...	٤ر٨	١٩٦ر٦٢	—	١٩٥ر٣٠	—	١٩٥ر٣٩	—	١٩٥ر١٤	—	١٩٥ر٣٠	—	١٩٥ر٤١

مرفق رقم (١٢) ٢

تجهيزات المياه فى الجداول

اسم الجدول	معدل التصريف والمقياس للجداول خلال موسم الفيضان لشهرى ايار وحزيران						معدل التصريف والمقياس للجداول خلال موسم الصيهود لشهرى تموز وآب					
	سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨		سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨	
	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس
الصقلاوية ...	٦ر٤	٤١ر٤٢	١٠ر٦	٤١ر٥٩	١٠	٤١ر٥٥	٨ر٥	٤١ر٦٨	٦ر١	٤١ر٥٩	٩ر٩	٤١ر٧٦
ابو غريب ...	١٠ر٧	٣٩ر٠٤	١٠ر٨	٣٩ر٢٣	١٢ر٣	٣٩ر٣٢	١١ر١	٣٩ر١٥	٨ر٧	٣٩ر٢٣	١٦ر٤	٣٩ر٤٧
اليوسفية ...	١٣ر٧	٣٥ر١٦	١٢ر٤	٣٤ر٩٨	١٣ر٧	٣٤ر٩١	١٣ر١	٣٥ر٢٧	٩ر٢	٣٤ر٩٨	١٥ر٦	٣٥ر٠٨
اللطيفية ...	—	٣٢ر٣٨	٢ر٣	٣٢ر٦٤	—	٣٢ر٣٠	—	٣٢ر٦٦	٣ر٩	٣٢ر٦٤	٣ر٨	٣٢ر٦٩
الحلة ...	٥٥ر٥	٣٠ر٩٩	١١١ر١	٣٠ر٩٨	١٥١	٣١ر٤٨	١٦٧ر٥	٣١ر٠٧	١٤٦ر٣	٣٠ر٩٨	١٣٢ر٥	٣١ر١١
الكفل ...	١٩ر٧	٣٠ر١٩	١٨ر٢	٣٠ر١٣	١٥ر٥	٣٠ر٢٧	٢١ر٨	٣٠ر١٣	٢٢ر٣	٣٠ر١٣	٢٠	٣٠ر٢٦
بنى حسن ...	٢٠ر٣	٣٠ر٢٩	٢٠ر٩	٣٠ر١٩	١٧ر٤	٣٠ر٧٤	٢٣ر٨	٣٠ر٢٦	٢٣ر٦	٣٠ر١٩	١٩ر٣	٣٠ر٤٦
الحسينية ...	١٣	٣١ر٥٣	١٠ر٩	٣١ر٢٨	١٠ر١	٣١ر٦١	١١ر٦	٣١ر٤٦	١١	٣١ر٢٨	١٠ر٥	٣١ر٦١
الدغارة ...	—	٢٣ر٠٥	١٨ر٢	٢٢ر٨٩	١٣	٢٣ر١٣	—	٢٢ر٨٩	—	٢٢ر٨٩	١٤ر٣	٢٣ر١٣
الديوانية ...	—	٢٢ر٦٧	٤٢ر٦	٢٢ر٦٨	٣٩	٢٢ر٧٩	٤٤ر٧	٢٢ر٦٨	٤٥ر٢	٢٢ر٦٨	٣٩ر٦	٢٢ر٧٣
الخالص ...	١٦ر٦	٦٨ر٢٢	٨ر٢	٦٨ر٠١	١٤ر٣	٦٨ر٠١	١٧ر١	٦٨ر٢٧	٨ر٩	٦٨ر٠١	٧ر٨	٦٧ر٣٨
بلدروز ...	٦ر٥	٦٦ر٣٨	٢ر٤	٦٦ر٠٩	٥ر١	٦٦ر٥٠	٤ر٥	٦٦ر٠٦	٢ر٣	٦٦ر٠٩	٢ر١	٦٥ر٦٣
الهارونية ...	١ر٥	٦٧ر٠١	٢ر٤	٦٦ر٢٣	٣ر٤	٦٦ر٦٢	١ر٤	٦٦ر٦٥	١ر٦	٦٦ر٢٣	١ر٢	٦٥ر٥٨
شهربان ...	١ر٨	٦٧ر٠٦	١ر٩	٦٦ر٢٥	٢ر٧	٦٦ر٥١	١ر٦	٦٦ر٦٢	١ر٥	٦٦ر٢٥	١ر٣	٦٥ر٤٤
مهروت ...	١٤ر٧	٦٤ر٧٠	١٠ر٢	٦٤ر٧٥	٧ر٩	٦٤ر٤٢	١٤ر٦	٦٤ر٧٤	٣ر٧	٦٤ر٥٠	٢ر٨	٦٣ر٥٤
خريسان ...	١١ر٥	٦٤ر٢٥	١٢ر٤	٦٣ر٤٥	١١	٦٤ر٢٢	١٤ر٢	٦٤ر٣٩	٨ر٢	٦٣ر٤٥	٧	٦٣ر٨٢
الغراف ...	٣٦٨	١٧ر٠٤	٣٠٠	١٦ر٧٨	٣٥٣	١٧ر١١	١١٧ر٥	١٦ر٢٦	٥٣ر٣	١٤ر٤٧	٣٢٠	١٥ر٤٣
الدجيلة ...	—	١٥ر٣٢	—	١٥ر٧٨	—	١٥ر٦٣	—	١٥ر٢٨	—	١٥ر٧٨	١٤ر٦	١٥ر٧٤
البتيرة ...	—	٨ر١٨	٣٥٨ر٧	٥ر٧٦	٧٥٩	٨ر٥٢	—	٦ر٩٩	٦٨ر٨	٥ر٧٦	٨٥ر٨	٦ر٦٦
المشرح ...	—	٧ر٦٤	٤٦ر٥	٥ر٧٠	١١٥	٧ر٤٨	٤٠ر٩	٦ر٥٨	١١ر٤	٥ر٧٠	—	٦ر٣٠
الكحلاء ...	—	٧ر٣٥	٢١٧ر٦	٤ر٨٤	٣٥١	٧ر٠٢	١٧٨ر٨	٦ر٢٤	٥١ر٦	٦ر٨٤	١٠٨	٥ر٧٨
المجر الكبير ...	—	٦ر٥١	١٠٧ر٨	٤ر٤٢	١٨٩	٦ر٤٠	١٢٦	٥ر٤٥	٣٢ر٦	٤ر٤٢	—	٥ر١٠
المجرية ...	—	٤ر٨٩	٩ر٢	٣ر٦٠	٢٦ر٣	٤ر٧٢	١١ر٢	٤ر٢٣	١ر٨	٣ر٦٠	—	٣ر٩٧
الحويجة ...	٥ر٧	—	—	١٩٥ر٤١	—	١٩٥ر٢٧	٧ر١	—	—	١٩٥ر٤١	٩ر٨	١٩٥ر٤٣

مرفق رقم (١٢) ٣

تجهيزات المياه فى الجداول

اسم الجدول	معدل التصريف والمقياس للجداول خلال موسم الصيهود											
	لشهرى ايلول وتشرين اول						لشهرى تشرين ثانى وكانون اول					
	سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨		سنة ١٩٤٦		سنة ١٩٤٧		سنة ١٩٤٨	
	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس	معدل التصاريف المرصدة	معدل المقياس
الصقلاوية ...	٦ر٥	٤١ر٥٤	٤	٤١ر٢٧	٨ر٩	٤١ر٦٣	١٣ر١	٤١ر٤٧	١٣ر٤	٤١ر٨٧	١١ر٨	٤١ر٨٢
ابو غريب ...	٩ر٥	٣٩ر٠٦	٦ر٢	٣٩ر٠٢	١٠ر٩	٣٩ر٣٣	١٩ر١	٣٩ر٣٠	١٣ر٣	٣٩ر٣٥	١٥ر١	٣٩ر٥٠
اليوسفية ...	١١ر٦	٣٤ر٦٨	٢ر٤	٣٤ر٥١	١١ر٦	٣٤ر٨٢	١٤ر١	٣٤ر٢٢	١٥	٣٤ر٨٦	١٦ر٨	٣٤ر٨٧
اللطيفية ...	٣ر٥	٣٢ر٢٩	٢ر٧	٣٢ر٢٠	—	٣٢ر٤٥	٧ر٤	٣٣ر٠٤	٦ر٨	٣٢ر٧٥	٥ر٨	٣٢ر٤٥
الحلة ...	١٤٠ر٧	٣١	١٤٤ر٣	٣٠ر٨٢	١٣٨ر٦	٣١	١٣٩	٣١ر٢٢	١٢٥ر٢	٣١ر١٢	١٣٥	٣١ر٠٨
الكفل ...	١٨ر٨	٢٩ر٨٥	١٨ر٣	٢٩ر٨٦	١٨ر٢	٣٠ر٠٧	١٣ر٩	٢٩ر٩٦	١١ر٨	٢٩ر٨٨	١٢ر٧	٣٠ر٠١
بنى حسن ...	٢٠ر١	٢٩ر٩٨	٢٠ر٥	٣٠	١٦ر٢	٣٠	١٥ر٣	٣٠ر٢٠	١٥ر٥	٣٠ر٣٥	١٢ر١	٣٠ر١٩
الحسينية ...	١١ر٦	٣١ر٢٨	٨ر٤	٣١ر١٨	١١	٣١ر٥٧	١١ر١	٣١ر٣٥	٩ر٥	٣١ر٣٥	٨ر٧	٣١ر٥٥
الدغارة ...	١٩ر٥٠	٢٢ر٨٥	١٦ر٥	٢٣ر١٨	١٤ر١	٢٣ر١٩	١٩ر٧	٢٣ر٢٠	١٥ر٨	٢٣ر٢٥	١٢ر٧	٢٣ر٣٤
الديوانية ...	٣٨ر٦	٢٢ر٦١	٣٩ر٨	٢٢ر٦١	٤٢ر٣	٢٢ر٦٧	٣٩ر١	٢٢ر٥٨	٣٥ر٤	٢٢ر٧٢	٣٤ر٦	٢٢ر٨٢
الخالص ...	١٧ر٢	٦٨ر٢٥	٨ر٢	٦٧ر٩٩	٥ر٢	٦٧ر٢١	١٥ر٤	٦٨ر٢٨	١٦ر٢	٦٨ر٢٢	٧	٦٧ر٦٤
بلدروز ...	٣ر٩	٦٦ر٠٦	٢ر٥	٦٦ر١٦	١ر٥	٦٥ر٥٥	٤ر٦	٦٦ر٢٠	٦ر٧	٦٦ر٢٢	١١ر٢	٦٥ر٤٥
الهارونية ...	١	٦٦ر٥٦	١ر٦	٦٦ر٠٤	٠ر٩٣	٦٥ر٦٠	١ر٣	٦٦ر٤٧	٢	٦٦ر٢٧	٢ر٨	٦٥ر٩٦
شهربان ...	١ر٥	٦٦ر٥٦	١ر٥	٦٦ر٢٣	٠ر٧٧	٦٥ر٨٥	١ر٤	٦٦ر٥٣	١ر٨	٦٦ر٤١	١ر٥	٦٦ر٢٥
مهروت ...	١٦ر٣	٦٤ر٩٠	٤	٦٣ر٧٦	١ر٧	٦٣ر٤٥	١٠ر٩	٦٤ر٦٩	١٤	٦٤ر٦٦	١٤ر٢	٦٤ر٤٨
خريسان ...	١٢ر٥	٦٤ر٢٥	٧ر٥	٦٣ر٤٥	٥ر٦	٦٣ر٨٠	١٠ر٥	٦٤ر١٢	٩ر٥	٦٤ر١٩	٧ر٥	٦٣ر٨٥
الغراف ...	٤٧	١٤ر٣٦	—	١٣ر٧٣	٢٣ر٥٠	١٥ر٢٢	١٩٢ر٥	١٥ر٦٩	٣٠٣	١٥ر٩٩	١٥٢ر٠	١٥ر٢٤
الدجيلة ...	—	١٥ر٣٨	—	١٥ر٥٩	١٠ر٢	١٥ر٦٣	—	١٥ر٥٩	—	١٥ر٦٧	٦ر٩	١٥ر٥٥
البتيرة ...	—	٦ر٢٦	٤٢ر٧	٥ر٤٤	٦٧ر١	٥ر٩٦	—	٦ر٠٦	٤٠ر٢	٥ر٣٨	٢٦ر١	٥ر٧٠
المشرح ...	٢٣ر٩	٦ر١٢	٥ر٧	٥ر٥٠	١٠ر٩	٥ر٧١	٩ر٨	٦ر٠٣	١٤ر٥	٥ر٨٠	—	٥ر٥٠
الكحلاء ...	٩٥ر٥	٥ر٣١	٥٣	٤ر٤٦	١٠٩	٤ر٧٢	٥٢ر١	٤ر٨١	٥٠	٤ر٧٦	٩٠ر٥	٤ر٣١
المجر الكبير ...	٦٤ر٨	٤ر٧٧	٢٣ر٧	٤ر٠٤	٢٨ر٦	٤ر٣٥	٥ر٦	٤ر٢٢	٥٣ر٤	٤ر٢٩	٢٦ر٢	٤ر٠١
المجرية ...	٤ر٧	٣ر٩٧	٢	٣ر٥٤	٦	٣ر٥٨	٤ر٦	٤ر٠٥	٢ر٣	٣ر٧٤	٣ر٢	٣ر٤٦
الحويجة ...	—	—	—	١٩٥ر٤٦	٩	١٩٥ر٤٦	—	—	—	١٩٥ر٤١	٦ر٢	١٩٥ر٤٨

مرفق رقم (١٣) ـ ١

قائمة تبين عدد وقوة المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ضمن كل لواء خلال سنة ٤٦ـ١٩٤٧ ومجموعها النهائى الى ٣١ اذار ١٩٤٧

اللواء	نهر دجلة وروافده عدا ديالى		نهر ديالى		شط الغراف		نهر الفرات		شط العرب		المجموع خلال سنة ٤٦ـ٤٧ من ١ نيسان ٤٦ الى ٣١ اذار ٤٧		المجموع النهائى الى ٣١ اذار ٤٧	
	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان
الموصل ...	٢٩	٦٠٥	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٩	٦٠٥	٦٠	١٩١٢
اربيل ...	٢	٦٨	—	—	—	—	—	—	—	—	٢	٦٨	٢	٦٨
سليمانية ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
كركوك ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ديالى ...	١٠	٥٥٨	٣	٣٧٥	—	—	—	—	—	—	١٣	٩٣٣	٩٦	٤٢٤٣
بغداد ...	١٢٤	٤٣٥٦	—	+٢٤١	—	—	١٤	٤٧٥	—	—	١٣٨	٥٠٧٢	١٢٣٠	٣٨٧٣٠
الدليم ...	—	—	—	—	—	—	١٠	٣١٤	—	—	١٠	٣١٤	٢٤٤	٧١١١
الحلة ...	—	—	—	—	—	—	-٢	+٤٧	—	—	-٢	+٤٧	٦٣	١٤٥٤
كربلاء ...	—	—	—	—	—	—	١	٦٧	—	—	١	٦٧	٣١	٦٢٠
الديوانية ...	—	—	—	—	—	—	٦٣	٢٤٤٤	—	—	٦٣	٢٤٤٤	٤٥٢	١٦٠٦٧
المنتفك ...	—	—	—	—	١	٧٥	٩	٢٥٢	—	—	١٠	٣٢٧	٨٠	٣٠٨١
الكوت ...	٢٤	١٥٥٢	—	—	٣	٥٩٨	—	—	—	—	٢٧	٢١٥٠	٥٤١	٢٥٧١٤
العمارة ...	٣٨	١٥٧٤	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٨	١٥٧٤	٢٧١	١٠٠٢٤
البصرة ...	-٣	-١٨٠	—	—	—	—	—	—	٦	٤٢٧	٣	٢٤٧	٩٨	٢٦٦١
المجموع الكلى ...	٢٢٤	٨٥٣٣	٣	٦١٦	٤	٦٧٣	٩٥	٣٥٩٩	٦	٤٢٧	٣٣٢	١٣٨٤٨	٣١٦٨	١١١٦٨٥

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٦ـ١٩٤٧ = ٣٥٫٢٥ حصان.

مرفق رقم (١٣) ـ ٢

قائمة تبين عدد وقوة المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ضمن كل لواء خلال سنة ٤٧ـ١٩٤٨ ومجموعها النهائى الى ٣١ اذار ١٩٤٨

اللواء	نهر دجلة وروافده عدا ديالى		نهر ديالى		شط الغراف		نهر الفرات		شط العرب		المجموع خلال سنة ٤٧ـ٤٨ من ١ نيسان ٤٧ الى ٣١ اذار ٤٨		المجموع النهائى الى ٣١ اذار ٤٨	
	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان
الموصل ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦٠	١٩١٢
اربيل ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢	٦٨
سليمانية ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
كركوك ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ديالى ...	—	—	١٢	٦٣٤	—	—	—	—	—	—	١٢	٦٣٤	١٠٨	٤٨٧٧
بغداد ...	١٦	١٠٣٦	١٨	٦٩٦	—	—	١٤	٣٩٠	—	—	٤٨	٢١٢٢	١٢٧٨	٤٠٨٥٢
الدليم ...	—	—	—	—	—	—	١٩	٦٨٤	—	—	١٩	٦٨٤	٢٦٣	٧٧٩٥
الحلة ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦٣	١٤٥٤
كربلاء ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣١	٦٢٠
الديوانية ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٤٥٢	١٦٠٦٧
المنتفك ...	—	—	—	—	—	—	٣	١٢٩	—	—	٣	١٢٩	٨٣	٣٢١٠
الكوت ...	٣٨	١٩٢٩	—	—	—	—	—	—	—	—	٣٨	١٩٢٩	٥٧٩	٢٧٦٤٣
العمارة ...	٥١	٢٣٥٢	—	—	—	—	—	—	—	—	٥١	٢٣٥٢	٣٢٢	١٢٣٧٦
البصرة ...	—	—	—	—	—	—	—	—	٣	١٩١	٣	١٩١	١٠١	٢٨٥٢
المجموع الكلى ...	١٠٥	٥٣١٧	٣٠	١٣٣٠	—	—	٣٦	١٢٠٣	٣	١٩١	١٧٤	٨٠٤١	٣٣٤٢	١١٩٧٤٦

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ = ٣٥٫٨٣ حصان.

مرفق رقم (١٣) ـ ٣

قائمة تبين عدد وقوة المضخات التى نصبت على الانهر والجداول ضمن كل لواء خلال سنة ٤٨ـ١٩٤٩ ومجموعها النهائى الى ٣١ اذار ١٩٤٩

اللواء	نهر دجلة وروافده عدا ديالى		نهر ديالى		شط الغراف		نهر الفرات		شط العرب		المجموع خلال سنة ٤٧ـ٤٨ من ١ نيسان ٤٨ الى ٣١ اذار ٤٩		المجموع النهائى الى ٣١ اذار ٤٩	
	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان	العدد	القوة حصان
الموصل ...	١١	١٧٣	—	—	—	—	—	—	—	—	١١	١٧٣	٧١	٢٠٨٥
اربيل ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٢	٦٨
سليمانية ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
كركوك ...	٢	٢٧	—	—	—	—	—	—	—	—	٢	٢٧	٢	٢٧
ديالى ...	—	—	٣	١٧٣	—	—	—	—	—	—	٣	١٧٣	١١١	٥٠٥٠
بغداد ...	٧٠	٢٦١١	—	—	—	—	١١	٣٢٠	—	—	٨١	٢٩٣١	١٣٥٩	٤٣٧٨٣
الدليم ...	—	—	—	—	—	—	١٨	٦٣٤	—	—	١٨	٦٣٤	٢٨١	٨٤٢٩
الحلة ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٦٣	١٤٥٤
كربلاء ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٣١	٦٢٠
الديوانية ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	٤٥٢	١٦٠٦٧
المنتفك ...	—	—	—	—	٤	٧٢	٥	٢٧٨	—	—	٩	٣٥٠	٩٢	٣٥٦٠
الكوت ...	٣٥	١٣٥٥	—	—	٢	٨٥	١	١٠	—	—	٣٨	١٤٥٠	٦١٧	٢٩٠٩٣
العمارة ...	٢٧	١٣٣٧	—	—	—	—	—	—	—	—	٢٧	١٣٣٧	٣٤٩	١٣٧١٣
البصرة ...	—	—	—	—	—	—	—	—	١٤	٥٠٨	١٤	٥٠٨	١١٥	٣٣٦٠
المجموع الكلى ...	١٤٥	٥٥٠٣	٣	١٧٣	٦	١٥٧	٣٥	١٢٤٢	١٤	٥٠٨	٢٠٣	٧٥٨٣	٣٥٤٥	١٢٧٣٠٩

معدل قوة المضخة الواحدة لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ = ٣٥٫٩١ حصان.

الفصل الثاني

اولا ـ اعمال مكافحة الفيضانات على نهرى دجلة والفرات

نظرا لان مشاريع الرى الكبرى التى ترمى الى تخفيف وطأة فيضان نهرى دجلة والفرات لم يتم تنفيذها حتى الان. فان اعمال الوقاية من مياه الفيضان هى الشغل الشاغل لموظفى الرى فهى لذلك تستنفد معظم اوقاتهم وجهودهم فى الوقت الحاضر خصوصا وان الفيضانات الخطرة لنهرى دجلة والفرات تكاد تتكرر سنويا بحيث لا تمر سنة دون ان تتعرض البلاد لفيضان عال يحل فى احد هذين النهرين او فى كليهما.

ومن المعلوم ان مجارى نهرى دجلة والفرات فى مناطق الدلتا لا تستوعب كميات المياه الهائلة التى تنساب فيهما ابان الفيضانات العالية جدا. ولذا كانت تحدث دائما كسرات فى السداد المنشأة على ضفافهما فتتدفق المياه على جوانبهما وتغمر الاراضى الزراعية المحيطة بمجريهما علاوة على غمرها الطرق والممتلكات وغيرها.

وقد كانت سياسة هذه المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير العمل على تقوية هذه السداد وتحكيمها تدريجيا كى تصد مياه الفيضانات الاعتيادية. اما الفيضانات الاستثنائية او العالية جدا فقد كانت الخطة المقررة لتخفيف ضغطها هى احداث الكسرات فى مناطق معينة من السداد لغرض تصريف كميات من المياه الى بعض المساحات المنخفضة ودفع الخطر عن بعض المدن والمناطق.

فمثلا فى نهر الفرات كانت الخطة التى اتبعت هى احداث الكسرات فى سداد الضفة اليمنى للنهر بالقرب من الرمادى لغرض سحب مياه الفيضان الى بحيرة الحبانية. اما فى نهر دجلة فان الخطة التى اتبعت هى احداث الكسرات فى سداد الضفة اليسرى للنهر شمال مدينة بغداد لغرض التخلص من قسم من مياه هذه الفيضانات بواسطة غمر المنطقة المنخفضة الواقعة بين نهرى دجلة وديالى والمحيطة بمدينة بغداد.

ومن المقرر السير على هذه الخطة حتى يتم تنفيذ المشاريع الكبرى الخاصة بمعالجة فيضانات نهرى دجلة والفرات والتى سوف يرد البحث عنها فى الفصل الخامس من هذا التقرير.

ونظرا لان المديرية لا يمكنها انشاء السداد التى تقاوم الفيضانات المرتفعة جدا لكثرة تكاليفها ولاحتياجها الى صيانة مستمرة تكلف الدائرة مبالغ طائلة سنويا. فقدسارت المديرية على مبدأ تقوية السداد الحالية بتعليتها وتعريضها وتحكيمها وهرزها وقد ادى ذلك الى نتائج طيبة فى مقاومة هذه الفيضانات. فقد اصبح فى الاستطاعة استعمال هذه السداد فى مقاومة فيضانات اكبر فاكبر سنويا وتمكنت المديرية بذلك من تقليل الخسائر التى كانت تحدث دائما نتيجة لطغيان مياه الفيضانات على الاراضى الزراعية المحيطة بمجرى هذين النهرين. لذلك قامت المديرية بانجاز الاعمال التالية لمكافحة الفيضانات على نهرى دجلة والفرات.

(آ) انشاء المسنايات وتكسية الضفاف داخل المدن.

يعتبر انشاء السداد او التحاويل داخل المدن لغرض مقاومة الفيضانات من الاعمال الباهظة التكاليف نظرا لان هذه السداد تخترق الاقسام المعمورة من المدن مما يتطلب دفع تعويضات كبيرة لاصحاب الاراضى والدور علاوة على تكاليف انشاء هذه السداد.

لذلك تقوم المديرية فى مثل هذه الاحوال بانشاء المسنايات على ضفاف الانهر داخل المدن او تكسية الضفاف الحالية للانهر فى هذه المواقع بواسطة الاحجار او الكتل الخرسانية او الطابوق لتصمد امام الفيضانات ولتحافظ على الضفاف من التأكل او الانهيار. وقد ثبت للمديرية ان اتباع هذه الطريقة داخل المدن علاوة على صلاحيتها فهى اقل كلفة واكثر نفعا من انشاء السداد او التحاويل داخل المدن.

والقائمة المرفقة رقم (١٤) توضح بالتفصيل اعمال انشاء المسنايات والتكسية داخل المدن التى انجزتها المديرية بموجب المقاولات خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

(ب) انشاء السداد والتحاويل الجديدة.

اما اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتقوية السداد القديمة منها بتعليتها وتعريضها وهرزها فقد اهتمت المديرية بتنفيذ اكبر قسم منها خلال فترة الثلاث سنوات هذه نظرا الى ان هذه الفترة جاءت مباشرة بعد حلول فيضان نهر دجلة المرتفع لسنة ١٩٤٦ الذى اجتاز حد الخطورة خلال اشهر اذار ونيسان وايار من هذه السنة. حيث طغت مياهه على ضفاف النهر وغمرت مساحات شاسعة من الاراضى علاوة على تهديده لعاصمة البلاد بالغرق.

وقد حل فى خلال هذه الفترة فيضان اخر مرتفع فى نهر الفرات خلال سنة ١٩٤٨ وقد تجاوز هذا الفيضان حد الخطورة نظرا لطول المدة التى استمرت فيها مناسيب المياه مرتفعة فى النهر رغما عن استعمال بحيرة الحبانية فى سحب قسم كبير من مياه الفيضان اليها لغرض تخفيف وطأته.

لذلك وجهت المديرية جل اهتمامها الى انشاء السداد الجديدة وتقوية القديمة منها لتقاوم الفيضانات العالية الاستثنائية وقد بلغ مجموع كمية الاعمال الترابية التى انجزتها المديرية بموجب المقاولات فى اعمال انشاء السداد وتقويتها خلال فترة السنوات الثلاث هذه مقدار ٧،٢٠٩،٣٣٧ م٣ كما بلغ مجموع كمية الهرز المنجزة مقدار ٩٤،٠٨١ م٣ . هذا علاوة على كميات الاعمال الترابية التى انجزها الزراع المكلفون فى اعمال تحكيم وتقوية السداد على نفقتهم تحت اشراف المديرية. وهى كميات كبيرة تزيد كثيرا عن الكميات المنجزة بموجب المقاولات.

وهذه الكميات الترابية المنجزة فى اعمال انشاء السداد والتحاويل وتقويتها رغما عن جسامتها فانها لا تكفى لصيانة البلاد من خطر الفيضانات نظرا لطول مسافات الضفاف التى تشرف على صيانها المديرية والتى تمتد من بلدة الرمادى الى جنوب الناصرية على نهر الفرات ومن بلدة بلد الى بلدة العمارة على نهر دجلة.

والقائمة المرفقة رقم (١٥) تبين الاعمال الترابية واعمال الهرز التى انجزتها المديرية بموجب المقاولات فى انشاء السداد والتحاويل وتقويتها خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

(ج) انشاء القناطر.

ان انشاء السداد والتحاويل الجديدة لغرض مكافحة الفيضانات يؤدى عادة الى ردم قسم من مجارى الجداول التى تعترض هذه السداد او الى قطع مجرى المياه عن بعض المضخات المنصوبة على الانهر او الجداول مما يتطلب انشاء قناطر صغيرة تحت هذه السداد لغرض امرار مياه الجداول منها وخلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير قامت المديرية بانشاء ١١٨ قنطرة تحت السداد والتحاويل الجديدة.

والقائمة المرفقة رقم (١٦) توضح بالتفصيل القناطر التى انشأتها المديرية خلال هذه الفترة بموجب المقاولات.

ثانيا ـ فيضانات نهرى دجلة والفرات

من المعلوم ان فيضانات نهرى دجلة والفرات تحدث عادة نتيجة لسقوط الامطار على احواض تغذية هذين النهرين وروافدهما او نتيجة لذوبان الثلوج من قمم الجبال الواقعة داخل هذه الاحواض. ونظرا لقصر طول هذين النهرين وروافدهما ووقوع قسم كبير من احواض روافد نهر دجلة داخل الحدود العراقية، فان الفيضانات تكون عادة مفاجئة وسريعة الوصول الى دلتا النهرين حيث تهدد مساحات شاسعة من الاراضى بالغرق. ورغما عن وجود عدة محطات لرصد المقاييس على النهرين وعلى روافد نهر دجلة

لغرض تسجيل القراءات يوميا لاجل تخمين الحالة التى سوف يكون عليها الفيضان داخل دلتاه فى المواقع المختلفة فان قصر المسافة وسرعة جريان المياه وقت الفيضان يجعلان الوقت لا يكفى لانجاز تدابير سريعة فعالة لدرء خطر هذه الفيضانات خصوصا وان مشاريع الرى الكبرى الخاصة بضبط هذه الفيضانات لم يتم تنفيذها بعد.

وتصدر المديرية عادة تقارير مستقلة عن الفيضانات الخطرة التى تحدث بين وقت وآخر توضح فيها بالتفصيل احوال هذه الفيضانات. وسنذكر فيما يلى بصورة مختصرة بعض المعلومات عن الاربعة فيضانات الاخيرة لنهرى دجلة والفرات والتى حدثت خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير بين سنة ١٩٤٦ وسنة ١٩٤٩.

فيضانات نهر دجلة.

ان اخطر فيضان لنهر دجلة حدث خلال فترة الثلاث سنوات المبحوث عنها فى هذا التقرير هو فيضان ٤٥-١٩٤٦. ولذلك سنذكر بالتفصيل بعض المعلومات الخاصة بهذا الفيضان، اما الفيضانات التى اعقبت الفيضان المذكور فلكونها فيضانات غير خطرة فسنذكر عنها شيئا مقتضبا.

والمرفق رقم (١٧) يوضح منحنى المقياس للقراءات المرصدة يوميا على مقياس بغداد (السراى) للاربعة فيضانات الاخيرة لنهر دجلة. وهذه المنحنيات تعطى فكرة واضحة عن حالة كل من هذه الفيضانات ومدى خطورته.

اولا - فيضان نهر دجلة لسنة ٤٥-١٩٤٦.

ان فيضان نهر دجلة لسنة ٤٥ - ١٩٤٦ عند موقع مقياس بغداد (السراى) يعتبر اطول فيضان حدث للنهر منذ سنة ١٩٠٦ وذلك نتيجة لسقوط كميات كبيرة من الامطار على حوض النهر وروافده وذوبان جزء كبير من الثلوج المتراكمة على قمم الجبال الواقعة فى حوض روافد النهر وعلى الاخص روافد الزاب الصغير والعظيم وديالى.

فقراءات مقياس بغداد (السراى) خلال هذا الفيضان قد تجاوزت فى ارتفاعها جميع القراءات السابق تسجيلها للموجات العالية لفيضانات هذا النهر منذ ٤٠ سنة. فقد بدأت موجات الارتفاع فى مناسيب النهر عند بغداد (السراى) منذ اول موسم الفيضان حتى تاريخ ١٠ اذار سنة ١٩٤٦ حيث سجل المقياس عدة موجات صغيرة وكانت جميع هذه الموجات اقل من منسوب حالة الفيضان للنهر عند بغداد المعتبر (٣٣٫٧٥ م) ومنذ هذا التاريخ الاخير ابتدأت مناسيب النهر فى الارتفاع حيث سجلت قراءة ٣٢٫٤٤ م بتاريخ ١٣ اذار ثم ارتفعت الى ٣٤٫٣٠ بتاريخ ١٥ اذار. وبتاريخ ١٦ اذار سجل مقياس بغداد (السراى) اعلى قراءة له حيث وصل الى ٣٥٫٧٨ م. وذلك بعد ان قامت المديرية بكسر سدة الداودية الواقعة على الضفة اليسرى للنهر شمال بغداد بمسافة ٣٦ كيلومترا. وقد كسرت هذه السدة بتاريخ ١٥ اذار حيث اتسعت الى ان اصبح عرضها حوالى ١١٧ م. وقد حدثت كسرة صغيرة بعرض ٣٥ مترا مؤخر كسرة الداودية كما حدثت كسرة اخرى فى الفرحاتية الواقعة على مسافة ١٦ كيلومترا مقدم كسرة الداودية شمال بغداد وبتاريخ ١٦ اذار حدثت كسرتان متجاورتان عند الفريجات على الضفة اليسرى من النهر شمال بغداد بمسافة (١١) كيلومترا وكان عرض كل من هاتين الكسرتين ١٠٠ و ١٣٥ على التوالى وقد قدر تصريفهما بمقدار ٧٢٠ م٣ فى الثانية. ورغما عن حدوث كل هذه الكسرات فقد سجل مقياس بغداد (السراى) قراءة ٣٥٫٧٨ بتاريخ ١٦ اذار كما سبق ذكره وقد كان التصريف المرصود ٧٫١٢٠ م٣ فى الثانية عندما كانت قراءة المقياس ٣٥٫٧٦ م. وقد قدر فى ذلك الوقت بانه لو لم تكن هذه الكسرات قد حدثت فى ضفاف النهر لوصل منسوب المياه فى بغداد الى ٣٦٫١٠ م يقابله تصريف قدره ٨٫٣٥٠ م٣ فى الثانية خلال موجة الارتفاع هذه التى تعتبر اعلى موجة وصل اليها النهر منذ اكثر من ٤٠ سنة. والتى قدر فيها التصريف الذى كان منتظرا ان يمر من النهر داخل بغداد بمقدار ٨٫٣٥٠ م٣

فى الثانية. وبالاطلاع على منحنى المقياس مرفق رقم (١٧) يتضح لنا انه خلال شهر اذار استمرت مناسيب المياه فى النهر عند مقياس بغداد (السراى) فوق حدود منسوب الفيضان الخطر (٣٥٫٠ م) او ضمن حدوده لمدة تزيد عن ٧٠ ساعة منها مدة ٣٤ ساعة كان منسوب المياه فى النهر فوق منسوب الفيضان الخطر (٣٥٫٥٠ م).

وخلال شهر نيسان حدثت ثلاث موجات مرتفعة فى مياه النهر عند بغداد (السراى) حيث تجاوزت مناسيب المياه حد الفيضان الخطر (٣٥٫٠ م) لمدة تقرب من ٨٠ ساعة. كما استمر منسوب المياه فى النهر فوق منسوب حال الفيضان (٣٣٫٧٥ م) لمدة ٢٥ يوما. وفى نهاية الشهر حدثت موجتان اخريان مرتفعتان خلال يومى ٢٨ و ٣٠ حيث سجل المقياس فى بغداد (السراى) قراءة ٣٤٫٥٠ م و ٣٤٫٩٨ م على التوالى.

وخلال شهر ايار ارتفع المقياس ثانية الى مسوب ٣٥٫١٠ م وذلك بتاريخ ٦ ايار نتيجة لفيضان بعض روافده. وقد لاحظت المديرية فى ذلك الوقت ان مقاييس النهر وروافده فى قسمه الشمالى اخذت تسجل قراءات مرتفعة مما يؤدي الى حدوث موجة مرتفعة فى بغداد. لذلك اقترحت المديرية اعادة كسرة الفريجات لتخفيف وطأة الفيضان عن بغداد حيث قدر ان المنسوب فى بغداد (السراى) سوف يصل الى ٣٥٫٧٠ م اذا لم تحدث هذه الكسرة. وقد كسرت الفريجات فعلا ومع ان هذه الكسرة استمرت فى سحب قسم كبير من مياه الفيضان من وقت كسرها بتاريخ ٦ ايار الا ان المنسوب فى بغداد ارتفع الى منسوب ٣٥٫٣٣ م يوم ٨ ايار واستمر فى الارتفاع حتى وصل الى منسوب ٣٥٫٤٠ بتاريخ ١٣ ايار ثم وصل الى ٣٥٫٤٤ م بتاريخ ١٤ ايار. ومنذ ١٥ ايار بدأ منسوب النهر فى الانخفاض حيث سجل فى نهاية الشهر قراءة ٣٤٫٢٠ م ثم استمر ذلك الانخفاض خلال شهر حزيران حيث سجل فى نهاية الشهر قراءة ٣٢٫١٥ م واستمر فى انخفاضه خلال اشهر تموز وآب وايلول الى ان وصل الى منسوب ٢٩٫١٠ بتاريخ ١٠ تشرين الاول ١٩٤٦.

وكان من نتيجة هذا الفيضان غير الطبيعى لكل من نهر دجلة ورافده ديالى ان حدثت عدة كسرات فى ضفاف النهر ورافده مقدم نقطة اتصالهما مما ادى الى غمر منخفض الوزيرية الواقع شرقى مدينة بغداد كما غمر معسكر الرشيد وقد وصل عمق المياه فى هذا المنخفض الى عمق يتراوح بين ٢٫٠ و ٣٫٠ امتار. كما حدثت عدة كسرات فى ضفاف النهر بين نقطة اتصال رافد ديالى به ومدينة الكوت حيث غمرت مساحات شاسعة من الاراضى الزراعية. ونظرا لان مناسيب المياه فى النهر استمرت مرتفعة لمدة طويلة فلم تتمكن المديرية من من سد هذه الكسرات ابان الفيضان واستمرت المياه تتدفق منها الى ان هبطت مناسيب المياه فى النهر. وقد بلغ عدد هذه الكسرات ٣٦ كسرة على الجانب الايمن و ٤٠ كسرة على الجانب الايسر من النهر.

والمرفق رقم (١٨) يوضح بالتفصيل جميع الكسرات التى حدثت فى سداد نهر دجلة بصورة طبيعية او بواسطة مديرية الرى لتخفيف وطأة الفيضان عن بغداد.

والمرفق رقم (١٩) عبارة عن خارطة توضح كسرات السداد على نهرى دجلة وديالى فى المنطقة الواقعة شمال ملتقى النهرين.

ومما هو جدير بالذكر عن فيضان نهر دجلة وروافده فى هذه السنة هو ان فيضان رافد ديالى كان مرتفعا ايضا. فقد بلغ منسوب المياه بتاريخ ١٤ اذار ١٩٤٦ عند الجسر المتحرك ٧١٫١٠ م وهو منسوب يزيد بمقدار ٦٠ سم على اعلى قراءة سبق وان سجلت على هذا المقياس. كما سجلت قراءة المقياس المثبت عند مقدم سد ديالى الثابت اعلى قراءة له فى نفس اليوم حيث بلغت ٦٩٫١٠ م حينما كان تصريف النهر المقابل لهذا المقياس مقدار ٣٫٦٠٠ م٣ فى الثانية.

وكان من نتيجة مرور هذا التصريف الكبير فوق السد بسرعة تجاوزت ٣٫٤ م فى الثانية ان انهارت بعض الكتل الخرسانية المثبتة على الميل الخلفى للسد فى القسم الثامن منه كما طغت المياه فوق حائط الكتف

الايسر للسد ومرت خلف الحائط حيث سببت تأكلا شديدا ادى الى انهيار ما يقرب من ثلثي التكسية المائلة المثبتة على الضفة اليسرى، كما سبق وان ذكرنا.

وقد سبب فيضان ديالى المرتفع هذا علاوة على هذا التدمير فى السد تدمير الفتحة اليسرى من ناظم جدول بلدروز بما فيها الدعامة الوسطية والكتف الايسر فاحدث هذا الانهيار ترسبات من الحصى على طول مسافة الكيلومتر الاول من هذا الجدول.

وهكذا كان فيضان نهر دجلة وروافده لسنة ٤٥ ـ ١٩٤٦ من اخطر الفيضانات التى تعرضت لها البلاد لفترة طويلة من الزمن.

ثانيا ـ فيضان نهر دجلة لسنة ٤٦ ـ ١٩٤٧ .

نظرا لان مناسيب المياه فى نهر دجلة عند مقياس بغداد (السراى) لم تتجاوز خلال هذا الفيضان منسوب (٣٣٫٧٥ م) الذي يعتبر حدا لبدء حالة الفيضان فى النهر. فانه لا يمكن ان يقال بانه لم يكن هناك فيضان بالمعنى المعروف لنهر دجلة خلال هذه السنة.

والمرفق رقم (١٧) يوضح منحنى المقياس للقراءات اليومية لمقياس بغداد (السراى) خلال هذا الفيضان. ومن هذا المنحنى يتضح ان اعلى قراءة سجلت خلال هذا الفيضان هى ٣٣٫٢٥ م بتاريخ ١٨ اذار ١٩٤٧ وهى تقل بمقدار ٥٠ سم عن الحد المعتبر لحالة الفيضان فى النهر.

ثالثا ـ فيضان نهر دجلة لسنة ٤٧ ـ ١٩٤٨ .

لقد ظلت مناسيب المياه فى نهر دجلة عند مقياس بغداد (السراى) اقل من منسوب حالة الفيضان (٣٣٫٧٥ م) حتى تاريخ ٢٤ نيسان ١٩٤٨ حيث اخذ المقياس بعد ذلك فى تسجيل قراءات مرتفعة عن منسوب حالة الفيضان. وقد حدثت موجتان مرتفعتان الاولى بتاريخ ٢٦ نيسان حيث وصلت قراءة المقياس الى المنسوب ٣٤٫٩٥ م والثانية بتاريخ ٤ ايار حيث جاوزت فيها قراءة المقياس حد الفيضان الحرج (٣٥٫٥٠ م) وسجلت قراءة ٣٥٫٥٥ م. وقد هبطت مناسيب النهر بعد هذا التاريخ هبوطا سريعا حيث وصلت الى منسوب ٣٣٫٩٥ م بتاريخ ٨ ايار. وقد حدثت بعد ذلك ثلاث موجات صغيرة سجل المقياس فى آخر موجة منها قراءة ٣٣٫٨٥ م يوم ٣١ ايار. ثم اخذت المناسيب بعد ذلك فى الهبوط تدريجيا خلال اشهر حزيران وتموز وآب وايلول الى ان هبطت الى منسوب ٢٨٫٤٥ م بتاريخ ١٧ تشرين الاول ١٩٤٨ .

والمرفق رقم (١٧) يوضح منحنى المقياس للقراءات اليومية لمقياس بغداد (السراى) خلال هذا الفيضان.

رابعا ـ فيضان نهر دجلة لسنة ٤٨ ـ ١٩٤٩ .

لقد ظلت مناسيب النهر عند مقياس بغداد (السراى) اقل من منسوب حالة الفيضان (٣٣٫٧٥ م) الى تاريخ ٢٦ اذار ١٩٤٩ حيث بدات القراءات بعد ذلك فى الارتفاع نتيجة لحدوث موجة مرتفعة وصلت فيها قراءة المقياس الى منسوب ٣٥٫٠٥ م بتاريخ ٢٩ اذار. ثم عاد المنسوب فهبط فى النهر الى ٣٤٫١٠ م بتاريخ ٣١ اذار. وقد حدثت خلال شهر نيسان ثلاث موجات مرتفعة الاولى بتاريخ ٤ نيسان وصل فيها منسوب النهر الى ٣٥٫٤٥ م وهى اعلى قراءة سجلت خلال هذا الفيضان. والموجة الثانية حدثت بتاريخ ١٨ نيسان حيث وصل فيها منسوب النهر الى ٣٤٫٨٠ م والموجة الثالثة حدثت بتاريخ ٢٤ نيسان وقد وصل فيها منسوب النهر الى ٣٤٫٥٠ م.

وخلال شهر ايار حدثت اربع موجات صغيرة وصل منسوب النهر فى الموجة الثانية منها وهى اعلاها الى منسوب ٣٤٫٨٥ م بتاريخ ٨ ايار. وفى تاريخ ٢٣ ايار اخذ منسوب النهر فى الهبوط تدريجيا حيث هبط عن منسوب حالة الفيضان (٣٣٫٧٥ م) بتاريخ ٢٨ ايار واستمر بعد ذلك فى الهبوط تدريجيا.

والمرفق رقم (١٧) موضح به منحى المقياس للقراءات اليومية لمقياس بغداد (السراى) خلال هذا الفيضان حتى نهاية شهر حزيران سنة ١٩٤٩ ٠

ونظرا لان فيضان نهر ديالى لهذه السنة كان فيضانا مرتفعا فقد نتج عن ذلك ارتفاع مناسيب المياه فى نهر دجلة فى القسم الواقع بين نقطة ملتقى نهر ديالى به وبين سدة الكوت٠ حيث جاوزت قراءات المقاييس المثبته فى هذا القسم من النهر اعلى قراءات سبق وان سجلت عليها٠ فقد سجل مقياس سلمان باك بتاريخ ٥ نيسان ١٩٤٩ قراءة ٦١ر٣٢ م وهى تزيد عن اعلى قراءة سبق وان سجلت بمقدار ١٦ سم٠ وقد نتج عن ارتفاع مناسيب المياه فى هذا القسم من النهر الواقع بين ملتقى نهر ديالى وسدة الكوت ان حدثت بعض الكسرات فى ضفاف النهر٠

وقد ساعد على حدوث هذه الكسرات اشتداد سقوط الامطار وهبوب الرياح والعواصف خلال موجة الارتفاع مما حدا بالحشور المكلفين بتحكيم السداد الى ترك السداد وعدم تحكيم الاقسام المخطرة منها فآل الامر الى توسيع بعض الثغرات٠ وان غرق بلدة العزيزية كان نتيجة لكسرة الهويلة التى حدثت فى سداد الدير شمال بلدة العزيزية عند هبوب العواصف وسقوط الامطار بغزارة وعجز الحشور عن القيام بسد هذه الكسرة وتركهم اياها ريثما تهدأ الحالة الجوية غير ان الثغرة توسعت واصبح من المتعذر سدها٠ ثم طغت المياه على رداد الدير فجرفت بعض اقسامه بتاريخ ١ نيسان ١٩٤٩ عند ما هبت الرياح بشدة فتسربت الى الحوض المحصور بين كود الهاشمى ومرتفعات النهروان وزملة الموصلى الا ان الزملة لم تتحمل ضغط المياه الذى بلغ ارتفاعه ٠ر٣ امتار فانهارت وتسربت المياه الى السدة المحيطة بالبلدة فانهارت هذه السدة ايضا وانسابت المياه الى داخل البلدة بعد ان اخليت من السكان اما على نهر ديالى فقد ارتفعت مناسيب المياه فى النهر خلال الاسبوع الاخير من شهر اذار مما ادى الى حدوث اربع كسرات فى ضفافه بمقدم نقطة اتصاله بنهر دجلة وذلك بتاريخ ٢٨ اذار ١٩٤٩ وقد ادت هذه الكسرات الى غمر الاراضى المنخفضة الواقعة بين نهر دجلة وديالى شمالى السدة الحديثة الممتدة بين الاعظمية والرستمية٠

ان عدد الكسرات التى حدثت فى ضفاف نهرى دجلة وديالى خلال هذا الفيضان تقل كثيرا عن عدد الكسرات التى حدثت خلال فيضان سنة ٤٥ ـ ١٩٤٦ رغما عن خطورة هذا الفيضان خصوصا فى القسم الواقع بين بغداد والكوت وذلك بنتيجة الاعمال الكثيرة التى انجزت فى انشاء السداد الجديدة وتقوية القديمة منها بين سنتى ١٩٤٦ و ١٩٤٩ ٠ فقد تمكنت سداد لواء الكوت خلال هذا الفيضان الاخير من مقاومة فيضان اعلى من الذى حدث فى سنة ١٩٤٦ ٠ وبالرغم من ان مقياس النهر فى العزيزية قد تجاوز بمقدار ١٨ سم عن اعلى قراءة سجلت سابقا خلال فيضان سنة ١٩٤٦ وهى (٢٠ر٢٦ م) فان عدد الكسرات التى حدثت كانت اقل بكثير خلال هذا الفيضان الاخير٠

ونوضح فيما يلى مقارنة بين اعلى المقاييس التى سجلت خلال فيضانى ١٩٤٦ و ١٩٤٩ فى المحطات التالية الواقعة فى هذا القسم عن النهر بين بغداد والكوت٠ والتى يتضح منها ان فيضان سنة ١٩٤٩ قد فاق فى خطورته فيضان سنة ١٩٤٦ فى هذا القسم من النهر:ـ

المحطة	اعلى قراءة سجلت خلال فيضان ٤٥ ـ ٤٦		اعلى قراءة سجلت خلال فيضان ٤٨ ـ ٤٩		الفرق
	القراءة	التاريخ	القراءة	التاريخ	سم
سلما باك ...	٤٥ر٣٢	١٩٤٦/٥/١٥	٦١ر٣٢	١٩٤٩/٤/٥	١٦
العزيزية ...	٢٠ر٢٦	١٩٤٦/٥/١٤	٣٨ر٢٦	١٩٤٩/٤/٤	١٨
النعمانية ...	٠٨ر٢٢	١٩٤٦/٤/١٨	٣٦ر٢٢	١٩٤٩/٤/٤	٢٨
الكوت ـ مقدم السدة	٢٢ر١٩	١٩٤٦/٥/١٠	٣٠ر١٩	١٩٤٩/٤/٥	٨
الكوت ـ مؤخر السدة	١٦ر١٩	١٩٤٦/٥/١٠	٢٠ر١٩	١٩٤٩/٤/٥	٤

فيضانات نهر الفرات

ان اخطر فيضان لنهر الفرات حدث خلال فترة الثلاث سنوات المبحوث عنها فى هذا التقرير هو فيضان سنة ١٩٤٧ ـ ١٩٤٨ اما باقى الفيضانات التى حدثت خلال هذه الفترة فقد كانت فيضانات اعتيادية باستثناء فيضان سنة ١٩٤٥ ـ ١٩٤٦ الذى كان مرتفعا بعض الشىء.

والمرفق رقم (٢٠) يوضح منحنى المقياس للقراءات المرصودة يوميا على مقياس هيت للاربعة فيضانات الاخيرة لنهر الفرات. وهذه المنحنيات توضح بصورة تفصيلية حالة كل من هذه الفيضانات ومدى خطورتها. وفيما يلى وصف مختصر لكل من هذه الفيضانات الاربع.

اولا ـ فيضان نهر الفرات لسنة ٤٥ ـ ١٩٤٦ .

لقد ظلت مناسيب المياه فى نهر الفرات عند هيت خلال شهر تشرين الثانى سنة ١٩٤٥ منخفضة عن المناسيب التى سبق رصدها منذ ١٩٣٩ وابتدا النهر يسجل بعض الموجات ابتداء من تاريخ ٦ كانون الاول ١٩٤٥ حتى تاريخ ١٠ كانون الثانى ١٩٤٦ حيث بدأت مناسيب النهر فى الانخفاض ثانية اذ سجلت اقل قراءة بتاريخ ٨ شباط ١٩٤٦ (٣٧ر٥٣ م). وقد ابتدا النهر يسجل بعض الموجات المرتفعة ابتداء من تاريخ ١٣ شباط ١٩٤٦ واستمرت هذه الموجات خلال اشهر شباط وآذار ونيسان حتى تاريخ ١٣ ايار ١٩٤٦ حيث سجل المقياس اعلى قراءة له خلال هذا الفيضان وهى قراءة ٣٨ر٥٧ م وكان مقدار التصريف المرصود المقابل لهذا المقياس ٣٦٢٨ م٣ فى الثانية. وهذه القراءة تقل بمقدار ٨٨ سم عن اعلى قراءة سبق ان سجلت على هذا المقياس خلال فيضان سنة ١٩٢٩ بتاريخ ٥ ايار ١٩٢٩ حيث حسب تصريف النهر المقابل لهذا المقياس فى ذلك الوقت بمقدار ٤٧٠٠ م٣ فى الثانية. ومنذ تاريخ١٣ ايار ١٩٤٦ بعد ان سجل المقياس اعلى قراءة له خلال هذا الفيضان ابتدأت مناسيب النهر فى الهبوط تدريجيا فسجل المقياس اوطأ قراءة خلال شهر تشرين اول اذ بلغت ٢٣ر٥٣ م بتاريخ ١٤ تشرين الثانى ١٩٤٦ .

اما حالة النهر عند الرمادى فقد كانت شبيهة بحالته عند هيت حيث سجل مقياس النهر فى الرمادى عدة موجات كانت جميعها اقل من منسوب حالة الفيضان المعتبر (٠٠ر٤٩ م) وبتاريخ ١٦ نيسان ١٩٤٦ وصل منسوب النهر الى ٠٠ر٤٩ . وقد بدأت المياه تتصرف الى بحيرة الحبانية عن طريق سد السطيح ابتداء من صباح يوم ٧ نيسان ١٩٤٦ عند ما كان منسوب النهر عند الرمادى ٨٦ر٤٨ م. ومنسوب البحيرة ـر٤٥ م. وقد بلغ اعلى تصريف رصد للمياه المنصرفة الى البحيرة من فوق سد السطيح مقدار ٣٨٦ م٣ فى الثانية بتاريخ ١٥ ايار ١٩٤٦ عند ما كان مقياس الرمادى ٣٥ر٥٠ م.

وقد وصل منسوب النهر عند الرمادى الى منسوب حالة الفيضان الخطر المعتبر (٧٥ر٤٩ م) بتاريخ ١٨ نيسان ١٩٤٦ . ونظرا لان مناسيب النهر العليا استمرت فى الارتفاع فقد قامت المديرية بكسر سدة الورار فى ظهر يوم ٢٠ نيسان ١٩٤٦ عندما كان مقياس النهر عند الرمادى ٨٨ر٤٩ م. وقد قدر اعلى تصريف مر من كسرة الورار عندما كان عرضها حوالى الكيلومتر الواحد بمقدار ٦٥٠ م٣ فى الثانية بتاريخ ١٥ ايار ١٩٤٦ . وقد قدر ان منسوب النهر عند الرمادى كان من المنتظر ان يصل الى منسوب ٦٥ر٥٠ م اذا لم تكسر كسرة الورار فى ذلك الوقت. وقد سدت كسرة الورار هذه بتاريخ ١٩ تموز ١٩٤٦

اما بحيرة الحبانية فقد ابتدات مناسيب المياه فيها ترتفع تدريجيا ابتداء من تاريخ ١٨ نيسان ١٩٤٦ حتى وصل المنسوب فيها الى ٢٠ر٤٧ م بتاريخ ١٤ ايار ١٩٤٦ حيث فتحت بوابات ناظم جدول تخلية المجرة بمقدار ٢٥ر١ م ثم زيد فتحها الى مقدار ٢٥ر٢ م بتاريخ ١٦ ايار ١٩٤٦ ومع ذلك استمرت مناسيب المياه ترتفع فى البحيرة فوصلت الى منسوب ٥٥ر٤٧ م بتاريخ ١٨ ايار ١٩٤٦ وحينذاك فتحت بوابات ناظم جدول تخلية المجرة نهائيا ابتداء من هذا التاريخ وبقيت مفتوحة حتى تاريخ ٢٧ ايار ١٩٤٦ حيث اعيد اغلاقها فى ظهر هذا اليوم عندما كان منسوب المياه فى البحيرة ٣٠ر٤٧ م وعند الرمادى ٧٤ر٤٩ م.

وقد قدر اعلى تصريف مر خلف ناظم جدول تخلية المجرة بمقدار ٦١٠ م٣ فى الثانية بتاريخ ١٩ و ٢٠ ايار ١٩٤٦ عند ما كانت جميع البوابات مفتوحة نهائيا.

ومع ان كسرة الورار وسد السطيح قد خففت كثيرا من وطأة هذا الفيضان الا ان مناسيب النهر استمرت مرتفعة مما ادى الى حدوث كسرات فى ضفاف النهر ضمن لواء الديوانية سبب غمر مساحات كبيرة من الاراضى الزراعية.

والقائمة المرفقة رقم (٢١) توضح تفاصيل جميع الكسرات التى حدثت فى سداد نهر الفرات خلال فيضان سنة ٤٥ ـ ١٩٤٦ وتاريخ حدوثها وسدها.

ثانيا ـ فيضان نهر الفرات لسنة ٤٦ ـ ١٩٤٧ .

ان فيضان نهر الفرات لسنة ٤٦ ـ ١٩٤٧ يعتبر من الفيضانات الاعتيادية اذ لم ترتفع فيه المناسيب عن حالة الخطورة. فقد سجل مقياس هيت اعلى قراءة له بتاريخ ٧ نيسان ١٩٤٧ حيث بلغ ٥٦ر٥٨ م وذلك بعد ان سجل عدة موجات صغيرة قبل هذا التاريخ. ومنذ تاريخ ٨ نيسان ١٩٤٧ ابتدأت مناسيب المياه فى الانخفاض فسجلت اوطأ قراءة لها ٥٢ر٨٥ م بتاريخ ١٤ ايلول ١٩٤٧ .

اما عند الرمادى فقد سجل المقياس اعلى قراءة له ٥٠ر٠٤ بتاريخ ٧ نيسان ١٩٤٧ ثم اخذت مناسيب النهر فى الانخفاض حتى بلغت ٤٦ر٣٤ بتاريخ ١٧ ايلول ١٩٤٧ . وقد استعمل سد السطيح فى امرار المياه الى البحيرة ابتداء من تاريخ ٥ نيسان ١٩٤٧ عند ما كان منسوب المياه فى الرمادى ٤٩ر٨٣ م. ولم تكسر سدة الورار خلال هذا الفيضان نظرا لعدم خطورته.

ثالثا ـ فيضان نهر الفرات لسنة ٤٧ ـ ١٩٤٨ .

يعتبر فيضان نهر الفرات لسنة ٤٧ ـ ١٩٤٨ من اعلى واطول الفيضانات التى حدثت لنهر الفرات خلال السنوات الاخيرة. فقد استمرت مناسيب المياه عند هيت مرتفعة عن منسوب ٥٧ م لمدة تزيد عن ٤٠ يوما. وقد سجل مقياس هيت عدة موجات من الارتفاع كان اعظمها الموجات التى حدثت فى اواخر شهر نيسان وخلال شهر ايار. فبتاريخ ٢٧ نيسان ١٩٤٨ سجل المقياس عند هيت قراءة ٥٨ر٠٦ م ثم عاد وسجل اعلى قراءة له خلال هذا الفيضان وهى ٥٨ر٠٧ م بتاريخ ٣٠ نيسان ١٩٤٨ حيث بلغ تصريف النهر المرصود خلال هذا اليوم مقدار ٤ر٤٦٥ م٣ فى الثانية وهو اعلى تصريف رصد على نهر الفرات عند هيت. وبتاريخ ٨ ايار ١٩٤٨ سجل المقياس موجة ارتفاع اخرى حيث بلغت القراءة ٥٧ر٩٠ م. ثم عاد وسجل موجة ارتفاع اخرى بتاريخ ١٨ ايار ١٩٤٨ حيث بلغت القراءة ٥٧ر٥٧ م. وبتاريخ ٢٥ ايار ١٩٤٨ سجل موجة اخرى حيث بلغت القراءة ٥٧ر٤٠ م واستمرت القراءة ثانية على هذا الوضع حتى تاريخ ٢٧ ايار ١٩٤٨ حيث اخذ منسوب النهر فى الهبوط تدريجيا فسجل اوطأ قراءة له ٥٣ر٢٠ م بتاريخ ٧ تشرين الثانى ١٩٤٨ .

اما عند الرمادى فقد كانت مناسيب النهر اقل من منسوب حالة الفيضان ٤٩ر٠ م حتى تاريخ ٢٢ شباط ١٩٤٨ حيث حدثت موجة مرتفعة نسبيا وصل فيها منسوب النهر الى ٤٩ر٣٨ م بتاريخ ٢٥ شباط ١٩٤٨ ثم انخفض منسوب النهر بعد ذلك اذ اعترته عدة موجات صغيرة من الارتفاع الى ان عاد وارتفع عن منسوب حالة الفيضان بتاريخ ١٥ نيسان ١٩٤٨ ثم جاوز حد الفيضان الخطر (٤٩ر٧٥ م)بتاريخ ١٧ نيسان ١٩٤٨ واستمرت الموجة فى الارتفاع خلال هذ اليوم حتى بلغت منسوب ٥٠ر٣٦ م. وقد استعمل سد السطيح فى امرار المياه الى البحيرة ابتداء من تاريخ ١٧ نيسان ١٩٤٨ صباحا عندما كان منسوب المياه فى الرمادى ٤٩ر٨٦ م وقد بلغ اعلى تصريف مر من فوق السد مقدار ٥٧٣ م٣ فى الثانية بتاريخ ٢٨ نيسان ١٩٤٨ عندما كان المنسوب عند الرمادى ٥٠ر٧٧ م. وقد قامت المديرية بكسر سدة الورار بعد ظهر يوم ١٧ نيسان ١٩٤٨ عندما كان المنسوب عند الرمادى ٥٠ر٣٠ م مما ادى الى انخفاض مناسيب المياه فى صباح

اليوم التالى. ونظرا لاستمرار ارتفاع مناسيب المياه فى النهر فى قسمه العلوى فقد عاد النهر الى الارتفاع عند الرمادى مرة ثانية حيث سجل اعلى قراءة له ٨٢ر٥٠ م بتاريخ ٢٥ نيسان ١٩٤٨ وهى اعلى قراءة سبق وان سجلت على مقياس الرمادى منذ انشائه. وبتاريخ ٣٠ نيسان ١٩٤٨ سجل النهر موجة مرتفعة اخرى عند الرمادى حيث بلغت القراءة ٨٠ر٥٠ م فى حين ان كسرة السطيح وكسرة الورار كانتا تسحبان قسما كبيرا من مياه النهر. وقد بلغ اعلى تصريف رصد للمياه المنسابة من كسرة الورار ما مقداره ٩٦٩ م٣ فى الثانية بتاريخ ٢٧ نيسان ١٩٤٩ عندما كان المنسوب عند الرمادى ٨١ر٥٠ م. وخلال شهر ايار سجل النهر ثلاث موجات مرتفعة عند الرمادى الاولى بتاريخ ٨ ايار ١٩٤٨ وصل فيها منسوب النهر الى قراءة ٦٩ر٥٠ م والثانية بتاريخ ١٨ ايار ١٩٤٨ وصل فيها المنسوب الى ٥٧ر٥٠ م والثالثة بتاريخ ٢٧ ايار ١٩٤٨ وصل فيها منسوب النهر الى ٤٨ر٥٠ م. ومنذ هذا التاريخ ابتدأت مناسيب النهر فى الانخفاض حيث هبطت عن حد الفيضان الخطر (٧٥ر٤٩ م) بتاريخ ١٠ حزيران ١٩٤٨ ثم هبطت عن منسوب حد الفيضان (٠ر٤٩ م) بتاريخ ٢٤ حزيران ١٩٤٨ . واستمرت مناسيب النهر على الهبوط تدريجيا بعد ذلك حتى سجلت اوطأ قراءة لها ٨٩ر٤٦ م بتاريخ ٨ تشرين الاول ١٩٤٨ .

وبالاطلاع على المرفق رقم (٢٢) الخاص بمنحنى المقياس للقراءات المرصودة يوميا على مقياس الرمادى خلال الفيضانات التى حدثت خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير وبمقارنة منحنى الفيضان لسنة ٤٧-١٩٤٨ مع باقى المنحنيات يتضح ان هذا الفيضان يعتبر اعلى واطول فيضان حدث خلال هذه الفترة.

ومع ان سد السطيح استعمل فى تخفيف وطأة هذا الفيضان ابتداء من تاريخ ١٧ نيسان ١٩٤٨ صباحا عندما كان المنسوب عند الرمادى ٨٦ر٤٩ م وذلك علاوة على كسر سدة الورار بتاريخ ١٧ نيسان ١٩٤٨ بعد الظهر فان مناسيب المياه فى النهر عند الرمادى استمرت مرتفعة لفترة طويلة بلغت ٥٣ يوما فوق منسوب حالة الفيضان الخطر (٧٥ر٤٩ م) وذلك بين تاريخ ١٧ نيسان ١٩٤٨ و ٩تموز ١٩٤٨ .

ومع كون هذا الفيضان يعتبر من اخطر الفيضانات التى تعرضت لها البلاد الا ان المنطقة الزراعية الواقعة بين الرمادى والكفل قد سلمت من الاضرار اذ لم يحدث بها كسرات وذلك نتيجة لقيام المديرية فى السنوات الاخيرة بتحكيم ضفاف النهر فى هذا القسم بانشاء السداد والتحاويل الجديدة وتقوية القديمة منها وبذلك تمكنت المديرية من صيانة هذه الاراضى الزراعية من الغرق خلال هذا الفيضان الخطر. اما الكسرات القليلة التى حدثت فى ضفاف نهر الفرات خلال هذا الفيضان فقد كانت جميعها فى مؤخر بلدة الكفل ولم تحدث منها اضرارا كبيرة نظرا لان هذه المنطقة هى منطقة زراعة الشلب ومنطقة الاهوار التى يلجأ المزارعون الى اغمارها سنويا خلال موسم الفيضان لغرض الاستفادة من الطمى الذى تحمله مياه الفيضان.

رابعا - فيضان نهر الفرات لسنة ٤٨-١٩٤٩ .

يعتبر هذا الفيضان من الفيضانات الاعتيادية حيث كانت اعلى قراءة سجلت على مقياس هيت خلال هذا الفيضان ٦٩ر٥٦ م وهى القراءة التى سجلت بتاريخ ١٢ ايار ١٩٤٩ خلال اعلى موجة سجلها النهر خلال هذا الفيضان.

وقد قدر تصريف النهر فى ذلك اليوم بمقدار ٢٠٨٢٠ م٣ فى الثانية. ومنذ تاريخ ١٢ ايار ١٩٤٩ بدأت مناسيب النهر فى الانخفاض تدريجيا.

اما عند الرمادى فقد سجل النهر اعلى قراءة له خلال هذا الفيضان بتاريخ ١٢ ايار ١٩٤٩ حيث بلغت القراءة ٠٧ر٥٠ م. وقد استعمل سد السطيح فى امرار المياه الى البحيرة ابتداء من تاريخ ١١ ايار ١٩٤٩ عندما كان منسوب النهر عند الرمادى ٠٢ر٥٠ م. ولم تدع الحاجة الى كسر سدة الورار خلال هذا الفيضان نظرا لعدم خطورته وقد بدأت مناسيب النهر فى الانخفاض تدريجيا عند الرمادى ابتداء من تاريخ ١٣ ايار ١٩٤٩ .

مرفق رقم (١٤)

اعمال مكافحة الفيضان

(آ) اعمال انشاء المسنايات وتكسية الضفاف داخل المدن

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية المنجزة الى ٣١ اذار ٩٤٩	كلفه الكمية المنجزة فلس	دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت			
١١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تمديد مسناة بلدة الناصرية	—	١٩٠	٩،٧٦٠
١٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تمديد مسناة الكحلاء فى العمارة	—	٨٢٣	٨،٢٣٣
١٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء مسناة جنوب قصبة الحى	—	٠٥٦	٣،١٠٦
٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تكسية سداد الفيصلية ايمن نهر دجلة مؤخر سدة الكوت بالخرسانة ...	—	٩٣١	٥،٢١٨
١٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تجهيز ورمى الاحجار لتكسية سداد قصبة النعمانية	١،٢٧٨ م٣	٠٩٤	٤،٦٦٨
١١ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء مسناة الكحلاء بين كيلومتر ٠ر٤٤٠ وكيلومتر ٠ر٦٤٠ فى العمارة	—	٣١٠	٣،٣١٧
٣٩ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء مسناة مؤخر سدة الكوت	—	٩٣٤	٢٥،١٦٠
٤٧ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	تكسية ضفاف نهر دجلة فى الكوت امام شركة نفط الرافدين ...	—	٩٩٩	١،٧٧٢
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى			
١٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تكسية ضفة نهر الفرات بالاحجار قرب صدر جدول اليوسفية ...	—	١٤٢	٩٧٨
٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تكسية قسم من سدة البرمة بالحجر	٤،٢٦٩ م٣	٨٤٧	٧،٤٠٨
٢٣ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) تكسية ضفة نهر دجلة فى كرادة مريم بالاحجار ...	—	١٧٩	١٨،٢٦٧
٢٦ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) نقل ورمى الاحجار فى سداد الدورة وديالى وشريعة نجيب باشا والصليخ والجعيفر	٢،٨٠١ م٣	٣٤٣	٥٠٤
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات			
٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تجهيز احجار لتكسية سداد السماوة	٣٩٢ م٣	٢٥٩	٣٠٦
١١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تجهيز احجار او كتل خرسانية فى المسيب	٦١٠ م٣	٥٠٠	٦٤٠
١٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تجهيز احجار او كتل خرسانية لتكسية ضفاف شط الشامية ...	١،٠٠٤ م٣	٤٧٠	١،٨٠٧
٢٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية مسناة بلدة الكوفة	—	٢٦٥	٨٠٠
٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تجهيز احجار على ضفة شط الفرات فى السماوة	٧٠٠ م٣	٠٠٠	٨٠٥
١٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تجهيز كتل خرسانية لتكسية سداد ام الصخول فى المسيب ...	٢،٨٣٣ م٣	١٨٤	١،٧٠٠
٢٤ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) تكسية ضفاف شط المشخاب بالحجر	١،٠٠٠ م٣	٠٠٠	١،٣٥٠
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة سداد دجلة			
٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تجهيز احجار لسداد دجلة	٢٠،٠٠٠ م٣	٠٠٠	٣٤،٩٠٠
٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء مسناة بناية مستشفى الكرخ	—	٦٦٨	١٣،٤٤١
٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تكسية السداد الشرقية بين تل محمد والرستمية بالحجر ...	١٩،٥٤٣ م٣	٩٥٨	٣٦،٣١٥
٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تجهيز احجار لسداد الجعيفر وخضر الياس	١١،٩١٣ م٣	٦٥١	١٨،٣٤٦
٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تكسية سداد العاصمة بالطابوق والاسمنت	١،٥٠٦ م٣	٩١٧	٧،٠٧٤
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى ديالى			
٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تمديد مسناة على نهر الوند فى خانقين	—	٦٤٣	٣٠٧
٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء مسناة لصدر نهر علياوة عند جسر الوند	—	٧٠١	٦٢٨
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى كركوك			
١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تمديد مسناة قرب بناية متصرفية الموصل	—	١٧٠	١،١٦٠

مرفق رقم (١٥) ـ ١

اعمال مكافحة الفيضان

(ب) اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت				
١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتى الحرية والبغدادية وتقوية سداد الغراوية وقصبة الصويرة	٦٩،٥٦٣	—	٧٢٤	٤،٨٣٦
٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحاويل رداد ابو جلاج والدبونى والشظيف الشرقى والشايب وتقوية سداد قصبة العزيزية	٥٩،٨١٦	—	٤٤٢	٤،٤٢٦
٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتى سيسبانة وشرهان فى الزبيدية	٣١،٩٣٤	—	٣٦٧	٢،٢٦٧
٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتى السليمانية والقطنية ضمن ناحية العزيزية ...	١٠٣،٣٥٧	—	١٦٨	٩،٣٠٢
٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الحنظلية مقدم سدة الكوت	١١٨،١٦٨	—	١٦٢	١،٥٢٦
٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء اربع تحاويل ضمن ناحية النعمانية	٥٥،٠٢٦	—	٢٣٠	٤،٥٦٧
٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض سداد الحاوى مؤخر سدة الكوت ...	١٩،٥٢٢	—	٩٢٥	٢،٥٣٧
٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الهورة مؤخر سدة الكوت	٢٣،٢٤١	—	٥٧٢	٢،٥٥٦
٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة مجينة وتقوية سداد عباس جزرة فى المنتفك ...	١٤،٨٨٤	—	٠١٦	١،٠٢٧
١٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء وهرز سداد ابو جداحة الصغير شمال بلدة الناصرية ...	٢،٨٨٦	٧،١٠٠	١٦٠	١،٩٤٨
١٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية وهرز سداد السمير الامامية بالعود	٤،٦٦٩	١،٩٤٣	٥٦٢	١،٠٢٢
١٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء سداد ابو جداحة الكبير والصغير فى لواء المنتفك ...	١٥٤،٨٤٦	—	٩٢٧	١٤،٩٠٣
١٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الحنظلية الشرقية وتقوية سداد قصبة شيخ سعد ...	١٧،٣٢٦	—	٦٩٩	٢،٠٥١
١٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تسع تحاويل ضمن قضاء على الغربى على جانبى نهر دجلة ...	٥٢،٧٢٥	—	٧٤٠	٤،٨٥٠
١٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء اربع تحاويل ضمن ناحية شيخ سعد	٣٢،٦٧٠	—	٧٠٢	٣،١٠٣
١٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد قصبتى على الغربى وشيخ سعد فى العمارة ...	—	٢،٧٩٧	٤٥٢	١،٦٧٨
١٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتين احداهما فى قصبة العمارة واخرى فى ناحية كميت.	١٦،١٤٢	—	٢٨٥	١،٥٠١
٢٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز وتعلية وتعريض سداد قصبة النعمانية	٤،٠٢٢	٤،٥٤٦	٠٥٥	٢،٦٢٤
٢١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض وهرز السدة الواقعة بين صدرى جدولى الدجيلة والغراف	٤،٣٨٧	٩٣١	٦٦٣	٧٤٥
٢٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة خضر حياتى فى النعمانية	١٧،٧٠٤	—	٤١٤	١،٨٩٤
٢٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الحمراوية ايسر نهر دجلة فى النعمانية ...	٩،٩١٢	—	٨٧٢	٩٢١
٢٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء السداد فى لوائى الكوت والعمارة	٤٠٤،١٨٤	—	٨٠٧	٥٧،٣١٣
٢٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة بستان السيد صبحى الدفترى	٩،٧٣٧	—	٤٨١	١،١٦٨
٢٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد بستان السيد صبحى الدفترى بالطرفة ...	—	٣،٠٠٠	٠٠٠	١،٢٠٠
٢٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد الحرية مقدم بلدة الصويرة بالطرفة	—	٢،٥١٦	٦٠٠	٨٨٠
٢٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض سداد قصبة الفيصلية ايمن نهر دجلة مؤخر سدة الكوت	٨،٠٠٠	—	٠٠٠	٩٨٤
٣٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد جالى بلدة العزيزية بالشوك	—	١،٨٨١	٦٣٠	٤٣٢
٣١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد الغراوية مؤخر بلدة الصويرة	—	١،٨٠٠	٠٠٠	٤٥٠
٣٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعريض وتعلية تحويلة البويضة القديمة ضمن ناحية كميت ...	٦،٩٠٠	—	٥٠٠	٥٨٦
٣٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الدير الادنى ضمن ناحية العزيزية ...	٧،١٥٠	—	٧٥٠	٦٠٧
٣٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	اكمال انشاء تحاويل الحرية وسيسبانة وشرهان ...	١٤٠،٠٠٠	—	٠٠٠	١٨،٧٦٠
١٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء خمس تحاويل ضمن ناحية شيخ سعد	٣٣،٥٩٢	—	١٧٢	٢،٧٨٨
١٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء سبع تحاويل ضمن ناحية كميت وعلى الغربى ...	٤٩،٥٤٩	—	٧٣٤	٣،٧٦٥
١٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلتى ابو جلاج والعرمانى فى النعمانية ...	٤١،٥٣٨	—	٤٢١	٣،١٥٥
١٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلتى شظيف الغربى والدبونى فى العزيزية ...	٤٥،٦٦٣	—	٠٩٣	٣،٩٢٧
٢١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة الدوار الغربى ورداد الهاشمى فى العزيزية ...	٨٧،٢١٧	—	٩٤٢	٦،٨٠٢

مرفق رقم (١٥) ـ ٢

تابع (ب) اعمال أنشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
٢٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	هرز سداد قصبتى على الغربى وشيخ سعد بالطرفة ...	—	٧،٦٧٤	٩٤٠	٢،٨٣١
٢٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء السداد الدائمية بين كيلومتر ٢٠ و ٢٥ ايمن نهر دجلة مؤخر سدة الكوت	١٠٣،٦٩١	—	٨٠٦	٧،٤٦٥
٢٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة السيدية جنوب قصبة الناصرية	١٣،٩٦٩	—	٤٨٧	١،١٦٦
٢٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء السداد الدائمية ايمن نهر دجلة بين كيلومتر ٦١ و ٦٥٫٥ مؤخر سدة الكوت	١١٢،١٨١	—	٩٧٩	٧،٤٠٣
٢٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلتى البغدادية وعبدالله فى الصويرة ...	٧٠،٩٤٧	—	١٧٥	٥،١٧٩
٣٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	هرز سداد ابى جداحة الكبير وسداد مقدم جسر الناصرية بالعرد.	—	٥،٢٥٢	٢٢٨	١،٠٦٦
٣٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	اكمال تعلية وتعريض تحويلة البغدادية ايمن نهر دجلة جنوب الصويرة	١١،١٥٥	—	٠٩٧	٨٧٠
٣٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة الدير الادنى شمال العزيزية	٥٢،٨٩٩	—	٥٤٩	٣،٣٨٥
١٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	سد كسرات الحرية مع الكسرة الامامية لسداد الحرية وترميم القسم المتأكل من سداد الحرية وكسرة البغدادية فى الصويرة ...	٢٨،٠٥٤	—	٨٤٨	١،٩٩١
١٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض قاطع الدوار الغربى فى العزيزية ...	١٥،٥١٨	—	٣٦٨	١،١٧٩
١٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة الشادى ضمن قضاء الكوت	١٨،٦٣٨	—	٣٨٤	١،٢٦٧
١٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	سد كسرات الشايب وشظيف والمعقل والقطنية وام عيان ...	٤٨،٤٨٢	—	٢٥٨	٣،٣٤٥
١٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سداد ام البطوش بين سوق الشيوخ وكرمة ابى خميس ايمن نهر الفرات	٩٨،٥٠٠	—	٢٥٠	٨،٧١٧
١٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة ام عيان شمال العزيزية	٣٥،٧٣٣	—	٦٤٥	٢،٣٢٢
١٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة فرهود العبد العباس وقاطع الفرحان جنوب قصبة النعمانية	٤٣،١٩٥	—	٢٩١	٢،٧٢١
١٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد الدجيلة عند تقاطعها مع شط الغراف القديم ...	١،٢٦٤	٦٣٨	٩٥٠	٢٩٨
٢٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة فى كسرة سداد سيد ذهب ضمن فرع رى الناصرية ...	١٨،٢٩٥	—	١١٧	١،٧٣٨
٢١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية تحويلتى الحامدى والطويل فى معيليط مع دفن مجارى المضخات خلف السداد وسد كسرة ابو سمك	١٨،٤٤١	—	٩٥٧	١،٤١٩
٢٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة الغراوية ضمن قضاء الصويرة	١٩،٨٢٦	—	١٢٤	١،٤٦٧
٢٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة كصيبة ضمن فرع رى الصويرة	٤٣،٥٧٤	—	٤٤٨	٣،٤٢٥
٢٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد المصابحية فى النعمانية	٢٤،٢٤٠	—	٨٠٠	١،٦٩٦
٢٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سداد القطنية بمسافة ٢٠ كيلومتر شمال العزيزية ...	٨٠،٠٠٠	—	٠٠٠	٥،٢٠٠
٢٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحاويل الحورة وابو مطية والعدلية وتقوية تحويلة الحميد ضمن ناحية كميت وانشاء تحويلة الافدين	٢٦،١٥٣	—	٩٢٦	١،٥١٦
٢٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ست تحاويل ضمن ناحية شيخ سعد	٥٤،٤١٣	—	٧٠٦	٣،٦٤٥
٢٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد بستان ورثة الحاج عباس العلى والحاج على الشبوط مؤخر سدة الكوت	٣،٢٥٦	—	٥٦٠	٢٦٠
٣٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ست تحاويل ضمن قضاء على الغربى	٦٤،١٦٥	—	٧٤٣	٤،١٧٠
٣١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية تحويلة السيدية ايمن نهر الفرات جنوب قصبة الناصرية مع تقوية التحويلة المقابلة لشركة النفط	١٩،٠١٠	—	٧٣٠	١،٣٨٧
٣٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية تحويلة بجاس المطير ايمن نهر الفرات ضمن ناحية البطمة ...	١٤،٢٣٠	—	٢٥٠	١،٠٦٧
٣٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد قصبة النعمانية بالطرفة	—	٢،٧٠٣	٣٠٠	١،٠٨١
٣٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد قصبة الزبيدية بالطرفة	—	١،١٨٤	٤٣٥	٤١٤
٣٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد قصبة على الغربى وشيخ سعد بالطرفة ...	—	٣،٠٦٠	٨٦٦	١،٠٦٤
٣٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد قصبة العزيزية بالطرفة	٢٠٠	٢،٧٦٩	٢٤٠	٩٠٢

مرفق رقم (١٥) ـ ٣

تابع (ب) اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
٣٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد فضيحة وسيد ذهب بالعرد ضمن فرع رى الناصرية ...	—	٤،٨٥٩	٨٥٠	٧٢٨
٣٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد الضفة اليمنى من نهر الفرات مقدم ومؤخر جسر الناصرية بالعرد	—	١،٠٦٦	٩٠٠	١٥٩
٣٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة الاسحاقية جنوب قصبة العزيزية	١٣،٠٠٠	—	٠٠٠	٦٨٩
٤١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة ام العيش وراء قصبة شيخ سعد ايمن نهر دجلة ...	١١،٠٠٠	—	٠٠٠	٥٨٣
٤٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة المجرى فى اراضى حنين ابو ريشة ايمن نهر دجلة ...	١،٥٠٠	—	٠٠٠	١١٤
٤٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلتين فى شادى الشرقى والحمراية	١٤،٠٠٠	—	٠٠٠	٩٦٦
٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء السداد ايمن نهر دجلة مؤخر سدة الكوت بين الكيلومتر ٢٥ و ٥٠	٣٩١،٠٣٦	—	٨٤٤	٣٠،٨٩١
٢٣ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ثلاث تحاويل ضمن ناحية شيخ سعد وقضاء على الغربى ايمن نهر دجلة	٩،٥٦٩	—	٥٧١	٥٦٤
٢٤ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء تحويلة بستان صبيح جلبى الخضيرى ...	٩،٣٨١	—	٥٧٥	٧٠٣
٢٩ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء تحويلة البويضة ايمن نهر دجلة ...	٤،٦٣٧	—	٨٥٠	٢٣١
٣٢ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء تحويلة الثكنة حتى نهر الحمام فى الناصرية ...	٩٦،٠٧٩	—	٨٠٦	٧،٠٦١
٣٣ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ثلاث تحاويل ضمن قضاء على الغربى ايمن نهر دجلة.	٢٤،٠٥٩	—	٥٦٩	١،٤٥٥
٣٦ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) هرز سداد ابو جداحة الكبير والصغير ...	—	٢،٦٦٢	٥٣٠	٨٣٨
٤٠ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء تحويلة زوية الزرع ايسر نهر دجلة مؤخر العزيزية.	٨٤،٥٨٧	—	١٥٣	٥،٩٢١
٤٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	هرز سداد الثكنة فى الناصرية	—	١،٢٨٦	٤٨٠	٢٣١
	جملة الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت ...	٣،٣٤٥،٢٣٧	٥٩،٦٦٦		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى				
١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة فى اراضى العجير	١٤،٥٦٠	—	٥٣٤	٨٧٣
٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء اربع تحاويل فى اراضى تل اسود	٦،١٥٠	—	٥٠٠	٣٠٧
٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تحكيم التسريح الخلفى لسدة مشيهيد	٣،٩١٤	—	٤٤٦	٢٥٤
٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض بعض السداد ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية	٩٢،٢٦٨	—	٠٠٩	٩،٩٦٥
٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	سد كسرتى الورار والسطيح ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم.	١٠،٥٩٠	—	٤٧٠	٥٨٢
١٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ثلاث تحاويل ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم ...	١١٢،٧٠٢	—	٧٢٣	٨،٤٥٢
١١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتى ام الجير والدجيلة ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية	٩٢،١٧٦	—	٩٣٠	٨،٨٤٨
١٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة فرع الشنيتر وتقوية بعض السداد وسد الفتحات الموجودة على نهر الرضوانية القديم	٤٤،٦٠٦	—	٢٣٢	٤،٢٨٢
١٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض سداد ايمن نهر الفرات ضمن قضاء الفلوجة ...	٧٤،٢٠٨	—	٠١٩	٥،٣٤٣
١٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة طوى وتقوية سداد ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٨٤،٥٢٩	—	٧٤١	٥،٠٧١
١٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة الطالعة وتقوية سداد ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم وقضاء الفلوجة	٥١،١٦٦	—	٨٤٢	٣،٣٢٥
١٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلتين فى اراضى مويلحة وبزيبز ايمن نهر الفرات ضمن قضاء الفلوجة	٣٤،٩٨٢	—	٩٧٤	١،٩٩٣
٢٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة جديدة فى اراضى العامرية	٢٧،٩٥٩	—	٧٤٨	١،٥٣٧

مرفق رقم (١٥) ـ ٤

تابع (ب) اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	سد كسرة السطيح ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم ...	٣،٠٠٩	—	٨٦٥	١٧٤
٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلتين فى اراضى مويلحة والعامرية وانشاء قاطع عرضى فى اراضى بزيبز ايمن نهر الفرات	٢٨،٧٧٦	—	٦٩٢	١،٥٨٢
٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة فى اراضى الموح وتقوية سداد تل اسود ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٥٧،٥٤٧	—	٨٣٢	٢،٨١٩
٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلتين فى اراضى التكية الامامية والخلفية ايمن نهر الفرات ضمن قضاء الفلوجة	١٠٦،١٣٣	—	٢٩٢	٦،٥٨٠
٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد النعيمية وجنوب بلدة الفلوجة والتكية الخلفية والطالعة مع انشاء تحويلتها	٦٥،٩٧٢	—	٤٠٥	٣،٨٢٦
١٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة فى اراضى خصيبة ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم.	١٨،٥٥٥	—	٣٢٧	١،٢٨٠
١١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة جديدة فى اراضى الحصى وتقوية سداد الخليفة وسداد النعيمية ضمن قضاء الفلوجة	٨٢،٨٤١	—	٠٧٥	٤،١٤٢
١٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة صغيرة فى اراضى الصوفية ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٥،٣٤٦	—	٧٧٦	٣٢٠
١٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة فى اراضى مويلحة الشمالية ايمن نهر الفرات ضمن قضاء الفلوجة	٧،١٦٨	—	٩٥٢	٤٦٥
١٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد السليمانة ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	٢١،٩٢٤	—	٦٠٣	١،٨٦٣
١٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد ام الجير ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	٩،٠٢٧	—	٢٧٢	٧٥٨
١٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد فليح الحسن ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	١٠،٩٤٢	—	٠٧٠	٩٣٠
١٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد السادة والنصرانى ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية	٨،١٦٧	—	٥٣٨	٧١٠
١٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد الفلوجيين ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	١٣،٢٤٥	—	٦٦١	١،٠٥٩
٢٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد دويلبية ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	٤٤،٩٧٥	—	٥٠٠	٤،٤٩٧
٢١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد الفلوجيين الجنوبية ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية	٢٦،٤٠٨	—	٧٧٩	٢،٥٠٨
٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض سداد البو فراج ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٢٨،٣٤٧	—	٣٣٩	١،٩٨٤
٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد عزيز ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية ...	١٠،٦١١	—	٠١٤	٧٦٤
٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض سداد شكر المحمود والمدراخية ايسر نهر الفرات ضمن قضاء المحمودية	٦٥،١٨٤	—	٠٩٦	٤،٦٢٨
٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض سداد امام حمزة والنصرانى ودويلبية ايسر نهر الفرات	٧٨،٠٩٢	—	٢٥٩	٥،٣١٠
٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض سداد ام الجير ايسر نهر الفرات ...	٩٢،٥٠٣	—	٧٠٥	٦،٣٨٢
١٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سدة كسرة الورار ايمن نهر الفرات	٢،٧٥٢	—	٤٥٣	٢٦١
١١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة فى اراضى البو ذياب ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٥٧،٥٦٨	—	٨٥٠	٣،٢٢٣
١٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة فى اراضى الصوفية ايمن نهر الفرات ضمن لواء الدليم	٥٠،١٣٩	—	١٤٠	٤،٠١١
١٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلة فى اراضى السليمانة ايسر نهر الفرات ...	٨٥،٤٧٧	—	٥٧٣	٥،٤٧٠
١٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	سد الكسرات الاربعة فى اراضى بزيبز وانشاء رداد فى اراضى العزيزية ايمن نهر الفرات	٨،٣٩٩	—	٥٦٨	٤٥٣
١٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية وتمديد سداد بلدة الفلوجة وهرزها بالشوك مع تقوية كسرة الصبيحية	٥،٨٩١	١،١١٨	٣٤٥	٥٨٧
١٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد قصبة الرمادى وانشاء تحويلة وسد الكسرات مع تقوية قسم من السداد الامامية ايمن نهر الفرات ...	٧٤،٧٥٠	—	١٠١	٤،٧٩٣

مرفق رقم (١٥) ـ ٥

تابع (ب) اعمال انشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس	كلفة الكمية المنجزة دينار
١٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سدة كسرة الورار بالشوك	—	٧٦١	٤٧٧	٩٧
٢٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء رداد وسد الكسرات فى اراضى بزيبز	١٣،٩٣٧	—	٦١٦	٧٥٢
٢١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد سليمانة الامامية فى المحمودية	٤،٠٠٠	—	٠٠٠	٢٤٠
٣٤ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) تعلية وتعريض سدة الجويفة	١٠،٣٦٣	—	٣٦٠	٩٣٥
٣٧ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء تحويلة جديدة فى اراضى النفاطة الشمالية ...	١٣،٥٧٢	—	٤٥٦	٥١٣
	جملة الاعمال المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى ...	١،٧٦١،٤٦٠	١،٨٧٩		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات				
٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء محوطة ابو جبال على شط الكوفة	٧،٦٦١	—	٩٦٠	٦٠٨
١٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ست محاويط وتقوية اخرى فى طويريج	٥٦،١٣٧	—	٢١٠	٤،٩٩٦
١٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء سبع محاويط ايسر شط الكوفة	٥٧،٣٧٩	—	٠٧٠	٤،٢٤٦
١٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية سداد الدسم والمدلك	٣،٠٠٠	—	٠٠٠	٣٠٠
١٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ثلاث محاويط على شط الكوفة	٢٦،٥١٤	—	٤٦٥	١،٨٢٩
١٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء خمس محاويط على شط الشامية	٨٣،٦٥٥	—	٥٢٨	٧،٣٦٢
٢٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ثلاث محاويط فى المسيب	٥٥،٨٧٨	—	٠٣٥	٤،١٣٥
٢١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز نواظم شط الشامية بالطرفة	—	٣،٣١٨	١٤٠	٨١٣
٢٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد قصبة طويريج بالطرفة	—	١،١٠٠	٩٢٢	٤٢٨
٢٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز سداد ام الصخول بالطرفة	—	٢،٢٥٩	٤٤٢	٧٠٠
٢٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	هرز وتقوية السداد اليمنى مقدم بلدة الكوفة	١،٤٨٦	٥٥٣	٣٩٦	٣٢١
٢٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ثلاث تحاويل ضمن قضاء السماوة	٦،٨٨٤	—	٤٤٦	٦٨٨
١٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	هرز سداد قصبة المسيب بالطرفة	—	٢،٢٥٠	٥٠٠	٨٧٧
١٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ثلاث تحاويل فى طويريج	٧٣،٩٧٤	—	٩٨٢	٥،٧٦٩
٢٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد ايسر شط الشامية بين جسر العباسية وناحية العباسية.	٦١،٢٠٨	—	٢٢٤	٤،٧٧٤
٢١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء رداد على شط الفرات جنوب قصبة طويريج ...	٣٣،٨٠٢	—	٢٣٣	٢،٨٧٣
٢٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	هرز سداد الدسم والمدلك بالبردى	—	٢،٤٩٠	٧١٠	٤٤٥
٢٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء اربع تحاويل وسد كسرتين ضمن قضاء السماوة ...	٢٢،٨١٢	—	١٦٠	٢،١٦٧
١٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء محوطة المدلك الجديدة وتقوية سداد بزل شبينة ...	٢٨،٦٢٤	—	٠٧١	٣،٣٤٩
١٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ثلاث محاويط ايمن شط الشامية	٤٩،٠٠٠	—	٠٠٠٠	٣،٤٧٩
١٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء محوطة مقدم رداد المشراكة على شط الكوفة ...	٢٤،٨٠٠	—	٦٠٠	١،٦٦١
١٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سدة بين صدر الاسكندرية القديم ومقام الخضر ايسر نهر الفرات	٢،٥٥٣	—	٨٢٣	١٨٣
١٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سبع محاويط ضمن شعبة رى طويريج	٦٥،٠٠٠	—	٠٠٠	٥،٠٧٠
١٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحويلتي ابو خصاوى والعين ايمن شط الفرات فى السماوة.	٧،١٥٠	—	٧٠٠	٧٠٠
١٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سدة شط الازرق الداخلة ضمن سدة بنى حجيم فى الرميثة.	٦،٢٢٣	—	٢١٨	٥٩١
١٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	هرز سداد قصبة طويريج بالطرفة	—	٢،٢٧٩	٨٩٥	٨٥٤
٢٠ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء خمس محاويط على شط الكوفة	١٦،٠٥٠	—	٧٥٠	١،٢٠٣
٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء سدة الجمجة على شط السوير	٣٤،٣٥١	—	٨٣٥	٢،٩١٩
١٩ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ثلاث محاويط وتقوية اخرى فى قضاء المسيب ...	١١،٨٩٠	—	٠٠٠	١،١٨٩
٢٠ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء سبع محاويط على ضفتى شط الفرات ضمن قضاء طويريج	١٩،٠٤٩	—	٨٩١	١،١٢٣
٢١ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء سبع محاويط على شط الكوفة	٥٣،٩٤٢	—	٠٠٠	٣،٧٢٢
	جملة الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات ...	٨٠٩،٠٢٢	١٤،٢٤٩		

مرفق رقم (١٥) ـ ٦

تابع (ب) اعمال إنشاء السداد والتحاويل الجديدة وتعلية وتعريض السداد القديمة وهرزها

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	الكمية الترابية المنجزة (م٣) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كمية الهرز المنجزة (م٢) الى ٣١ اذار ١٩٤٩	كلفة الكمية المنجزة فلس دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة سداد دجلة			
١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية سداد الضفة اليسرى من نهر دجلة شمال بغداد ...	٧٤،٠١٣	—	١١،٣٥٠ ٢٢٨
٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض السداد ايمن نهر ديالى بين جسر ديالى ومضخة شفيق نورى السعيدى	١٤١،٨٥٢	—	١٢،٧٦٦ ٧٠٢
٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض وهرز سداد معسكر الرشيد الغربية ...	٢٩،٦٤٥	١٤،٧٣٧	٧،٧٥٦ ٩٧٠
٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض السداد بين معسكر الرشيد وجسر ديالى ايسر نهر دجلة جنوب بغداد	١٠٨،٤٥٤	—	١٧،٢١٠ ٨٠٥
٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة ابو تحمية وتعلية وتعريض السداد ايسر نهر دجلة جنوب بغداد	٧٧،٦٥٤	—	٦،٨٥٥ ٦٣٢
٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء تحويلة عبد الجبار علوان ودبى وتقوية سداد ايمن نهر دجلة جنوب بغداد	٦٢،٠٩٥	—	٦،٢٠٩ ٥٢٩
٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	سد كسرة ديالى فى الرستمية وسد كسرتى السدة الشرقية لمعسكر الرشيد	١٢٣،٧١٨	—	١٦،٦٥٤ ٧٠١
٩ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض سداد ايمن نهر دجلة شمال بغداد ...	٤٨،١٦٢	—	٣،٨٥٢ ٩٦٠
١٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية تحاويل وسداد ايسر نهر دجلة شمال بغداد ...	٢١،٨٣٦	—	٢،٥١١ ١٨٨
١١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية سداد ايسر نهر ديالى من جسر ديالى حتى ماكنة الطحين القديمة	٥٦،٧٦٢	—	٥،٤٤٩ ١٨١
١٣ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تقوية السداد الشرقية بين تل محمد والصليخ	١١،٠٠٠	—	١،٨٧٠ ٠٠٠
١٤ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	عمل درجات وتقوية سداد القاطع الشمالى لمعسكر الرشيد ...	١٦،٨٦٥	—	٢،١٠٨ ١٨١
١٥ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	تعلية وتعريض السداد الشرقية بين نهاية تبليط طريق بعقوبة وحوالى كيلومتر ونصف جنوب جسر قطار بغداد	٣١،١٣٨	—	٤،٠٤٨ ٠٦٣
١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة مقدم تحويلة عبدالجبار علوان ايمن نهر دجلة ...	٦،٨٥٤	—	٦٨٥ ٤٧٦
٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	هرز السداد الواقعة على جانبى نهر دجلة ضمن حدود امانة العاصمة (بالطرفة)	—	٣،٥٥٠	١،٢٠٠ ٠٨٢
٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحويلة الطارمية وتقوية سداد ايمن نهر دجلة شمال بغداد ...	٥١،٩٥٧	—	٤،١٠٤ ٦٢٨
٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحاويل وتقوية سداد ايمن نهر دجلة جنوب بغداد ...	٧٠،٥٧٠	—	٧،١٢٧ ٦١٧
٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء تحاويل وتقوية سداد ايسر نهر دجلة جنوب بغداد ...	١٢٠،٠٠٦	—	٨،٦٤٠ ٤٨٤
٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تعلية وتعريض االسداد الواقعة فى ناحية الدورة ...	١١،١٦٧	—	١،٣٤٠ ٠٨٩
١٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية السداد الشرقية بين كيلومتر ٩،٨٥٧ و ١٢،٠٤٠ وانشاء جدول محاذى لها بين تل محمد والرستمية	٣٤،٤٧٧	—	٤،٣٠٩ ٧٤٥
١١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	تقوية سداد ايسر نهر دجلة شمال بغداد	٥،٩٧٦	—	٨٨٤ ٧٦٦
٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تعلية وتعريض سداد جانبى نهر دجلة شمال بغداد وانشاء تحاويل لها	٢٧،٦٣٨	—	١،٩٣٤ ٦٨٨
٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية السداد بين شارع العسكرى وشارع طه وسداد الوقف والحارثية (ام الجاموس)	١٠،٦٤٧	—	١،٠٦٩ ٠٠٦
٥ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء تحاويل وتعلية السداد ايمن نهر دجلة جنوب بغداد ...	٨٢،٨٠٥	—	٦،٠٤٤ ٧٦٥
٨ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	تقوية سداد الجانب الايسر من نهر دجلة جنوب بغداد ...	٦٨،٣٢٧	—	٤،٥٧٧ ٩٠٩
	جملة الاعمال المنجزة من قبل منطقة سداد دجلة ...	١،٢٩٣،٦١٨	١٨،٢٨٧	
	المجموع الكلى لكمية الاعمال المنجزة من قبل المناطق جميعها ...	٧،٢٠٩،٣٣٧	٩٤،٠٨١	

مرفق رقم (١٦)

اعمال مكافحة الفيضان

(ج) انشاء القناطر

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	العدد	كلفة الاعمال المنجزة دينار	فلس
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت			
٢٨ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء ثلاث قناطر ضمن ناحية النعمانية	٣		
٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ثلاث قناطر عبر تحويلة زوية الزرع فى العزيزية ...	٣	٣٣٦	٥٥٠
٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء اربع قناطر عبر تحويلة الثكنة فى الناصرية	٤	١،٧٤٠	١٨٢
٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء خمس عشرة قنطرة عبر سداد ايمن نهر دجلة مؤخر سدة الكوت ...	١٥	٢،٤٢٢	٤٨٠
٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء سبع قناطر فى العزيزية	٧	٨٣٨	٧٣٠
٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرة عبر تحويلة ابو جلاج	١	٢٨٤	٥٠٠
١١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرتين عبر تحويلة الحرية والبغدادية	٢	٥٣١	٣٧٥
٢٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرة الصباب شمال الرفاعى وناظم السعداوية فى الشطرة ...	١	٥٨٥	٦٨٠
٢٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء اربع عشرة قنطرة على سداد ايمن نهر دجلة بين كيلومتر ٤١٫٥ و ٦٥ مؤخر سدة الكوت	١٤	١،٩٨٨	١٦٠
٣٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرة على صدر نهر الصالحية شمال بلدة النعمانية ...	١	٢٩٧	٣٧٥
٣٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرة عبر سداد ابى جداحة الصغير وقنطرة عبر تحويلة السيدية وقنطرة وهابى الفهد مقدم جسر الناصرية	٣	٧٥٦	٦٠٠
٣٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرتين عبر تحويلة عبدالله فى الصويرة	٢	٢٢٧	٢١٢
٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء احدى عشرة قنطرة ضمن فرع رى العزيزية	١١	١،٥٧٧	٩٤٢
٣ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء قنطرتين عبر تحويلة معيليط	٢	٣١٨	٥٢٠
٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء قناطر عبر سداد الدجيلة بين كيلومتر ٢١ و ٦٥ مؤخر سدة الكوت	٥	٤٥١	٦٣١
	المجموع ...	٧٥		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى			
٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء خمس قناطر ايسر نهر الفرات	٥	١،٢٨٧	٤٨٢
٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ثلاث قناطر على سداد الرضوانية	٣	١،٠٢٢	٣٧٧
٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء اربع قناطر على سداد ايسر نهر الفرات ضمن لواء الدليم ...	٤	١،٨٧٥	٩٦٢
٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء قنطرة على سداد الذبان ضمن لواء الدليم	١	٣١٥	٤٥٨
١٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء قنطرتين فى تحويلة الصوفية وقنطرة فى تحويلة البو ذياب ...	٣	٧٨٠	٣٨٧
١٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء قنطرة عبر تحويلة سليمانة الجديدة	١	٤٣٢	٩٤٥
	المجموع ...	١٧		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات			
٣١ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء قناطر على محوطتى القادسية والحجير	٤	١،٣٩٨	٣٤١
٤ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء احدى عشرة قنطرة تحت سداد الاوقاف فى المسيب ...	١١	٨٧٥	٠٢٣
٢٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء قنطرة على فرع الداورية المتشعب من جدول علاج ...	١	١٨٧	٥٥٥
٦ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء اربع قناطر على سداد الكراشة	٤	٦٩٢	٩٨٢
	المجموع ...	٢٠		
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة سداد دجلة			
١٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء قناطر على سداد جانبى نهر دجلة شمال وجنوب بغداد ...	١٤	٢،٢٤٨	٣١٦
٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ثمانى قناطر تحت تحاويل الجانب الايمن من نهر دجلة شمال وجنوب بغداد	٨	١،٤٧٧	٥٦٧
	المجموع ...	٢٢		
	المجموع الكلى للقناطر ...	١٣٤		

الفصل الثالث

اعمال التحسينات

سبق ان ذكرنا فى الفصل الاول من هذا التقرير اعمال الصيانة التى انجزتها المديرية خلال هذه الفترة وهى عبارة عن صيانة منشآت الرى ومجارى الانهر والجداول. كما ذكرنا فى الفصل الثانى الاعمال التى انجزتها المديرية لغرض مكافحة الفيضانات على نهرى دجلة والفرات بواسطة انشاء المسنايات وتكسية الضفاف داخل المدن وبانشاء السداد والتحاويل الجديدة وتقوية القديمة منها لغرض وقاية المدن والاراضى الزراعية من الغرق. وقد اعتبرت جميع هذه الاعمال اعمالا خاصة بالصيانة او بمكافحة الفيضانات.

اما اعمال التحسينات فالمقصود بها الاعمال الجديدة التى انجزتها المديرية والتى لا تدخل ضمن نطاق اعمال الصيانة او مكافحة الفيضانات. وهى اعمال يستهدف من تنفيذها تحسين وسائل الرى الحالية وتنظيمها وذلك بتوسيع بعض الجداول الحالية وتمديدها لغرض امكان زيادة تصريفها واجراء التوسع على حدود اسقائها الحالية بادخال بعض الاراضى الزراعية الجديدة ضمن هذه الحدود. او بحفر بعض الجداول الجديدة التى تحل محل الجداول القديمة التى تكثر فيها ترسبات الطمى بحيث يقل مقدار ما تستوعبه من المياه عن الاحتياجات الزراعية للاراضى الواقعة داخل حدود اسقائها. ونظرا لان تطهير مثل هذه الجداول يكلف المديرية تكاليف باهظة لذا تقوم المديرية بحفر جداول جديدة تحل محل القديمة لتأمين تجهيز المياه الكافية الى الاراضى الزراعية التى كانت تروى من هذه الجداول المندرسة.

وقد قامت المديرية ايضا بانجاز بعض الاعمال الخاصة بتنظيم وتحسين نظام الرى على الانهر والشطوط وذلك بادخال بعض التعديلات على مجارى هذه الشطوط لغرض المحافظة على مياهها وتقليل الترسبات فيها وبحفر الجداول الجديدة التى يؤمن بواسطتها رى الاراضى ريا سيحيا. كما قامت بانشاء بعض النواظم على صدور الجداول الحالية لغرض التحكم فى كمية المياه المجهزة اليها وتنظيمها طبقا للاحتياجات الزراعية.

وعلاوة على ذلك فقد قامت المديرية بحفر بعض المبازل لغرض المحافظة على الاراضى بواسطة بزل مياه الاهوار القريبة منها لاجل امكان التوسع فى الزراعة بها والمحافظة على جودتها.

وفيما يلى اهم اعمال التحسينات التى انجزتها المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

(١) حفر الجداول والمبازل الجديدة

اولا ـ تحسين وتوسيع جدول خريسان.

يتفرع جدول خريسان من جدول مهروت الرئيسى الذى يأخذ مياهه من مقدم سد ديالى الثابت. ولهذا الجدول ناظم ذو ثلاث فتحات عرض كل منها ثلاثة امتار. ويمتد هذا الجدول لمسافة ٨١/٥٠٠ كيلومترا حيث يتفرع عند نهايته الى فرعين يسمى الاول «العلوية» والثانى «حبيب وشيت» وهى فروع تستعمل للرى المباشر.

وتبدأ منطقة ارواء هذا الجدول من عند قرية بروانة عند كيلومتر ١٧ منه. وتبلغ مساحة الاراضى الزراعية الداخلة ضمن حدود اسقائه ١٢٤،٠٠٠ مشارة يضاف اليها مساحة البساتين البالغة ٢٤،٥٠٠ مشارة

وقد قامت المديرية خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير بدراسة هذا الجدول لغرض اجراء التوسع فى الزراعة عليه وذلك باضافة مساحات جديدة من الاراضى الزراعية الى حدود اسقائه الحالية.

وبعد ان قامت المديرية باجراء التحريات اللازمة رأت انه من الممكن تنفيذ التوسع المطلوب فى الاراضى الواقعة عند بزايز هذا الجدول فى الجنوب حيث تسمح طبيعة الارض بذلك التوسع وذلك لان حدود

الاسقاء الحالية للجدول يحدها غربا نهر ديالى وشرقا اراضى جدول مهروت مما يجعل من غير الممكن التوسع فى الزراعة على هذا الجدول فى هذين الاتجاهين الشرقى والغربى.

لذلك قررت المديرية ادخال مساحة جديدة قدرها ٤١،٠٠٠ مشارة ضمن حدود اسقاء هذا الجدول منها مساحة ٣٧،٠٠٠ مشارة من الاراضى الزراعية يمكن ريها سيحا من هذا الجدول بعد ادخال بعض التعديلات عليه.

ولغرض امكان رى هذه الاراضى الجديدة اعادت المديرية تصميم هذا الجدول من الصدر حتى البزايز على الاساس التالى :ـ

أ ـ اعتبر مجموع مساحة الاراضى الزراعية الداخلة ضمن حدود اسقاء هذا الجدول ١١٦،٠٠٠ مشارة ومجموع مساحة اراضى البساتين ٢٤،٥٠٠ مشارة.

ب ـ اعتبر المقنن المائى للاراضى الزراعية ١٥،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية للزراعة الشتوية لنير ونير وللبساتين مقدار ٤،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية.

ج ـ جعل تصريف الجدول عند الصدر ١٩٫٣٧ م٣ فى الثانيـة بمنسوب ٦٤٫٩٠ م عوضـا عن التصريف الاصلى البالغ ١٥٫٨ م٣ فى الثانية بمنسوب ٦٤٫٥٠ م. كما جعل تصريف الجدول عند بعقوبة ٨٫٠ م٣ فى الثانية بمنسوب ٤٨٫١٢ م عوضا عن التصريف الاصلى البالغ ٤٫٣٣ م٣ فى الثانية بمنسوب ٤٨٫١٠ م.

وخلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير قامت المديرية بتنفيذ الاعمال التالية فى تحسين وتوسيع هذا الجدول :ـ

١ ـ توسيع ناظم صدر الجدول بتعلية منسوب الفتحات بحيث تسمح بمرور المياه بمنسوب قدره ٦٥٫٠ م بدلا من ٦٤٫٥٠ م.

٢ ـ تعلية ضفاف الجدول بمعدل متر واحد فوق منسوب الماء بين الصدر وبعقوبة عند كيلومتر ٠/٦١ . وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة خلال هذه الفترة فى تقوية ضفاف هذا القسم من الجدول مقدار ١٥٨،٠٠٠ م٣ من اصل الكمية الاجمالية البالغة ١٨٧،٠٠٠ م٣

٣ ـ توسيع الجدول بين بعقوبة وجسر الكوت اى بين كيلومتر ٠/٦١ و ٠/٧٣ منه وذلك بجعل عرض قاع الجدول ٤٫٠ امتار. وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة فى توسيع هذا القسم من الجدول مقدار ٧٨٠٠٠ م٣ .

٤ ـ انشاء القسم الجديد من الجدول بين كيلومتر ٠/٧٣ و ٨١/٥٠٠ مع حفر الشاخة رقم ٢ التى تتفرع من نهاية الجدول عند الكيلومتر ٨١/٥٠٠ وتمتد لمسافة ٧٫٥ كيلومتر. وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة فى حفر هذا القسم الجديد من الجدول وفى الشاخة رقم ٢ مقدار ٧٢،٠٠٠ م٣ . ولم تتم نهائيا اعمال الحفر خلال هذه الفترة.

٥ ـ حفر الشاخة رقم ١ التى تتفرع من الجدول عند كيلومتر ٧٩/٦٣٠ وتمتد لمسافة ٦/٦٠٠ كيلومتر. وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة ٣٦،٠٠٠ م٣.

وقد انجزت جميع هذه الاعمال بطريقة الامانة بواسطة المكائن الحفارة التابعة للمديرية. وفى نهاية هذه الفترة كان القسم المتبقى من الاعمال لاتمام هذا المشروع عبارة عن اكمال حفر الشاخة رقم ١ الى كيلومتر ١٤٫٠ والشاخة رقم ٢ الى كيلومتر ١٠٫٥ وانشاء شلالة على الجدول عند كيلومتر ٧٨٫٠ منه وانشاء ناظم لصدر كل من الشاخة ين رقم ١ و ٢ .

والخارطة المرفقة رقم (٢٣) موضح عليها الاعمال التى تم تنفيذها فى هذا المشروع.

ثانيا ـ حفر جدول المسيب الجديد.

لقد كان هذا المشروع قيد الدرس منذ سنة ١٩٣٥ وهو يتضمن انشاء جدول جديد يسير بمحاذاة جدول المسيب القديم لغرض اسقاء جميع الاراضى التى كانت تسقى سابقا من جدول المسيب القديم وكذلك الاراضى التى كانت تسقى سابقا من بزايز جدول الناصرية القديم. ويبلغ مجموع مساحة هذه الاراضى كلها ٥٦،٧٣٨ مشارة.

والاسباب التى دعت المديرية الى التفكير فى هذا المشروع هى الحالة العقيمة التى آل اليها جدولا المسيب والناصرية القديمان من جراء الترسبات الكثيرة التى تراكمت فى قاع كل منهما بدرجة ان ٧٠٪ من الاراضى الزراعية التى كانت تسقى منهما فى غربى طريق الحلة ـ بغداد وجميع الاراضى الواقعة فى شرقى هذا الطريق قد امست محرومة من المياه نتيجة الاندراس الحاصل فى مجرى هذين الجدولين من كثرة الترسبات ورسوخها فيها بدرجة لم يعد معها امكان القيام بتطهيرهما.

لذلك فكرت المديرية فى انشاء جدول المسيب الجديد لغرض اسقاء هذه الاراضى عوضا عن تطهير هذين الجدولين. ونظرا لسعة ناظم صدر جدول المسيب القديم فقد وجد انه بالامكان الاستفادة منه للجدول الجديد بدون حاجة الى انشاء ناظم جديد.

وقد وضعت التصاميم الخاصة بجدول المسيب وفروعه على الاساس التالى :ـ

للزراعة الشتوية ـ المناوبة ـ ١٠ ايام تجهيز كامل و ٥ ايام مغلقة.

الزراعة ـ نيرين اى على اساس زراعة ٥٠٪ من المساحة فى كل مرة.

المقنن المائى ـ ٧،٥٠٠ مشارة زراعة لكل متر مكعب فى الثانية من تجهيز مستمر.

١٠،٠٠٠ مشارة مساحة اجمالية لكل متر مكعب فى الثانية على اساس المناوبة.

للزراعة الصيفية ـ استعملت نفس التصاريف المستعملة للزراعة الشتوية على اساس مناوبة ٥ ايام تجهيز كامل و ٥ ايام مغلقة.

الفاقد : اعتبر الفاقد فى التصريف لكل كيلومتر = ٠٫٠٢ $\sqrt{\text{التصريف بالمتر المكعب}}$.

وقد جعل تصريف الجدول الرئيسى عند الصدر ٧،٣٣٦ م٣ فى الثانية.

وتخطيط هذا الجدول وفروعه كما هو موضح فى الخارطة المرفقة رقم (٢٤) يشتمل على الاعمال التالية :ـ

١ـ حفر جدول المسيب الرئيسى الجديد بطول ١٤/١٣٠ كيلومتر وعلى حفر الشاخات المتفرعة منه وهى الفيصلية والطاهرية الكبير والريفية وعلى حفر الفرعين المتشعبين من شاخة الطاهرية الكبير وهما الطاهرية الصغير والسراجية.

٢ـ انشاء اربعة نواظم لصدور الفيصلية والطاهرية الكبير والريفية ولفرع الطاهرية الصغير.

٣ـ انشاء اربع شلالات على شاخة الطاهرية الكبير فى الكيلومتر ١/٣٠٠ و ٢/٦٠٠ و ٤/٧٥٠ و ٦/٠٤٠.

٤ـ انشاء جسر كبير على جدول المسيب الرئيسى عند الكيلومتر ١٢/٠ منه على طريق المسيب ـ الاسكندرية.

٥ـ انشاء بربخين على طريق حلة ـ بغداد. الاول عند الكيلومتر ٠٫٩٠٠ من شاخة الفيصلية والثانى عند الكيلومتر ٠٫٨٠٠ من شاخة الطاهرية الكبير.

٦ـ انشاء صدور انبوبية جديدة لمساقى الحقول.

٧ـ انشاء جسر للسكك الحديدية على جدول المسيب الرئيسى من قبل مديرية السكك الحديدية.

وقد بوشر باعمال الحفر فى جدول المسيب الرئيسى وفروعه ابتداء من تاريخ ٧ كانون الاول ١٩٤٦ بموجب المقاولة رقم ٢٢ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧ وفتحت المياه فى الجدول لاغراض الرى بتاريخ ١٨ اذار ١٩٤٩ . وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة بموجب هذه المقاولة مقدار ٢٧٧،٤١٥ م٣.

اما الاعمال الخاصة بانشاء النواظم والشلالات والجسور والبرابخ فقد بوشر بها بتاريخ ١٨ تشرين الاول ١٩٤٨ بموجب المقاولة رقم ٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ وتم انشاؤها بتاريخ ١٤ شباط ١٩٤٩ .

ثالثا ـ حفر جدول طرة عفك.

فكرت المديرية فى حفر هذا الجدول لغرض ارواء اراضى ضحية «طرة عفك» فى لواء المنتفك والتى تبلغ مساحتها ٥٣،١٦٨ مشارة. وقد بدأت التحريات الخاصة بهذا المشروع فى اوائل سنة ١٩٤٣ على اساس ارواء هذه الاراضى من جدول الحسينية وقد وجد ان توفير الماء اللازم لارواء هذه الاراضى سوف لا يحتاج الى توسيع جدول الحسينية وانما يحتاج الى مقدار غير قليل من التوسيع والتمديد لجدول «ابوضى» الحالى الذى يتفرع من بزايز جدول الحسينية. وقد قدرت الاعمال الترابية الخاصة بتمديد وتوسيع جدول «ابوضى» بمقدار نصف مليون متر مكعب.

ونظرا لان جدول الحسينية يعتبر من الجداول الخاصة المملوكة فقد طلبت المديرية اخذ موافقة صاحب الجدول اولا على وضع هذا الجدول تحت مراقبة هذه الدائرة وسيطرتها عليه قبل تنفيذ هذا المشروع. ونظرا لان صاحب الشأن لم يوافق على طلب المديرية، فقد اضطرت المديرية الى ايجاد طريقة اخرى لايصال المياه الى هذه الاراضى.

لذلك اقترحت حفر جدول جديد يتفرع من الضفة اليمنى لشط الغراف مقدم مركز ناحية الموفقية بمقدار ٥/٥ كيلومتر. ويمتد لمسافة ٢٥ كيلومترا الى ابتداء مقاطعة طرة عفك الشمالية رقم ٢٢، على ان يقوم الزراع بتمديده وحفر الشاخات التى ستتفرع منه لرى المقاطعتين رقم ٢٢ و ٢٣ وقد انجزت اعمال التحريات وتمديد هذا الجدول فى نهاية سنة ١٩٤٧ .

وقد وضعت التصاميم الخاصة بهذا الجدول الجديد على اساس اسقائه للمقاطعتين رقم ٢٢ و ٢٣ البالغة مساحتهما ٥٣،٢٥٢ مشارة. واعتبر المقنن المائى ١٧،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية للزراعة الشتوية لنير ونير. وتصريف الجدول عند الصدر مقدار ٤ر٠ م٣ فى الثانية.

وقد لوحظ فى تصميم هذا الجدول ان مناسيب المياه فيه على طول مسافة الثمانية عشر كيلومترا الاولى ستكون بمحاذاة الارض المجاورة كما ان انحداره (١٣ سم فى الكيلومتر) يعتبر مناسبا. ولكن فى الكيلومترات السبعة الاخيرة سوف يكون منسوب المياه حوالى المتر اعلى من الارض المجاورة نظرا لمروره باراض منخفضة. وهذا الارتفاع قد يؤدى الى حصول الترشحات فى الارض التى يمر بها. كما ان انحداره خلال هذه المسافة جعل ٦ سم فى الكيلومتر وهو انحدار قليل قد يؤدى الى حصول ترسبات فى هذا القسم من الجدول مما يسبب بعض الصعوبات للزراع.

وقد اوضحت المديرية ان اسقاء هذه الاراضى من جدول كهذا يمر فى اراض منخفضة لم يكن من الامور التى تحبذها هذه الدائرة بسبب هذه الصعوبات وان احسن طريقة لاسقاء هذه الاراضى هى من جدول الحسينية المقترح سابقا. ولكن رغبة الحكومة فى تنفيذ المشروع بالرغم من هذه النقائص هو الذى حمل الدائرة على السير به.

ونظرا لان المالك لجدول الحسينية لم يوافق على طلب المديرية الخاص بوضع هذا الجدول تحت مراقبتها وسطرتها. فقد وافقت وزارة الاشغال والمواصلات بتاريخ ٢٠ اذار ١٩٤٨ على حفر جدول طرة عفك الجديد الذى يتفرع من الضفة اليمنى لشط الغراف.

وقد بوشر باعمال الحفر فى هذا الجدول بتاريخ ٦ تموز ١٩٤٨ بموجب المقاولة رقم ٥ لسنة ٤٨-١٩٤٩ وتم حفر الجدول الى نهايته عند كيلومتر ٢٥/٠ منه بتاريخ ١٢ اذار ١٩٤٩ وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة ٢٥٨،٣٧٢ م٣٠

والخارطة المرفقة رقم (٢٥) توضح تخطيط هذا الجدول والاراضى التى سوف تسقى منه٠ وكذلك الشاخات التى سوف تتفرع من هذا الجدول عند نهايته عند كيلومتر ٢٥ر٠ منه لغرض اسقاء هذه الاراضى وهى الشاخات الى سوف يقوم الزراع بحفرها على نفقتهم٠

اما الاعمال الانشائية الخاصة بهذا الجدول والتى سوف تقوم المديرية بانجازها بموجب المقاولات فهى الاعمال التالية :-

١- انشاء ناظم رئيسى لجدول طرة عفك عند صدره يتسع لامرار تصريف قدره ٤ر٠ م٣ فى الثانية٠

٢- انشاء سيفون كبير تحت جدول طرة عفك فى الكيلومتر ٢ر٠ منه لامرار مياه نهر المدليل٠

٣- انشاء سيفون كبير تحت جدول طرة عفك فى الكيلومتر ١١/٥٠٠ منه لامرار مياه نهر الشيب٠

٤- انشاء ١٥ سيفون صغير لامرار مياه الشاخات التى يقطعها هذا الجدول٠

٥- انشاء جسر كبير لمرور وسائط النقل الثقيلة فى الكيلومتر ٢١/٥٠٠ من هذا الجدول٠

٦- انشاء ٤ جسور صغيرة للمرور فى كل من الكيلومتر ٨ و ١٢ و ١٦ و ٢٤ من هذا الجدول٠

رابعا - حفر جدول نفر وفرعيه التينة والصخرة٠

يتفرع جدول نفر من الكيلومتر ٣٣ من الضفة اليسرى لشط الدغارة ويمتد لمسافة ١٨/٥٢٠ كيلومترا حيث يتفرع من نهايته فرع التينة الذى يمتد لمسافة ٣/٠ كيلومترات وفرع الصخرة الذى يمتد لمسافة ٧/٠ كيلومترات٠

والغرض من حفر هذا الجدول وفرعيه هو ارواء الاراضى الزراعية الواقعة بين ابى خايس وبلدة عفك حيث يؤمن هذا الجدول تجهيز المياه الى عشيرة البحاثة ويقضى على المشاكل التى تلاقيها تلك العشيرة فى امرار جداولها باراضى الاخرين التى تقع بالقرب من شط الدغارة٠

وتبلغ مساحة الاراضى التى يرويها هذا الجدول وفرعاه ٣٥،٧٥٠ مشارة٠

وقد بوشر بحفر هذا الجدول بتاريخ ٢١ كانون الاول ١٩٤٥ بموجب المقاولة رقم ١٤ لسنة ٤٥-١٩٤٦ وتم انجاز الاعمال الخاصة بها بتاريخ ٣١ اذار ١٩٤٨ حيث بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة ١٩٨،٨٠٠ م٣ ٠ وفى اواخر سنة ١٩٤٧ ادخلت المديرية بعض التبديل على صدر جدول نفر وباشرت فى اعمال الحفر الخاصة بتبديل صدر هذا الجدول مع حفر فرعيه التينة والصخرة بتاريخ ١٨ كانون الثانى ١٩٤٨ بموجب المقاولة رقم ٢٥ لسنة ٤٧-١٩٤٨ وتم انجاز الاعمال الخاصة بها بتاريخ ٢٥ حزيران ١٩٤٨ وبلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة ٤٠،٨٨٩ م٣ ٠

وقد تم انشاء ناظم جدول نفر الرئيسى وناظمى فرعى الصخرة والتينة بموجب المقاولة رقم ٢ لسنة ٤٨-١٩٤٩ وانجزت الاعمال بتاريخ ٢٩ تموز ١٩٤٨ ٠

كما تم تجهيز ٤٠٨ امتار من الانابيب الخرسانية لتوحيد منافذ جدول نفر وفرعيه بموجب المقاولة رقم ١٣ لسنة ٤٧-١٩٤٨ ٠ وتجهيز ٣٢٠ مترا من انابيب الاسبست ذوات قطر ١٠ و ١٥ سم لنفس الغرض وقد انجزت بطريقة الامانة٠

وقد وضعت التصاميم الخاصة بهذا الجدول على اساس امكان اسقائه مساحة قدرها ٣٥،٧٥٠ مشارة وجعل تصريف الجدول عند الصدر ٤،٠٤٧ م٣ فى الثانية واعتبر المقنن المائى ٨،٢٥٠ مشارة لكل م٣ فى الثانية للزراعة الشتوية من تجهيز مستمر٠ او ١١،٠٠٠ مشارة مساحة اجمالية لكل م٣ فى الثانية للزراعة

الشتوية على اساس مناوبة ١٠ ايام تجهيز كامل وخمسة ايام مغلقة. واعتبر الفاقد فى التصريف لكل كيلومتر = ٠٢ر٠ ٧ التصريف بالمتر المكعب.

والخارطة المرفقة رقم (٢٦) موضح عليها التخطيط الخاص بهذا الجدول وفرعيه وكذلك حدود الاراضى التى يمكن اسقاؤها منه.

خامسا ـ اكمال حفر دوار عفك.

يعتبر حفر دوار عفك اى دوار شط الدغارة بين الكيلومتر ٥٠/٤٤ وبلدة عفك والذى يبلغ طوله ٠/١١ كيلومترا وانشاء جدول نفر السابق ذكره وحدة واحدة من مشروع تنظيم جداول الدغارة الذى قامت المديرية بدراسته ووضع التقرير الخاص به خلال سنة ١٩٤٠ .

وقد صمم دوار عفك على اساس استيعابه لتصريف قدره ٦ر١٢ م٣ فى الثانية بجعل عرض قاعه ٦ر١١ م عند اول الدوار فى كيلومتر ٥٠ر٤٤ من شط الدغارة. وقد قدرت الاعمال الترابية الخاصة بحفر هذا الدوار بـ ٣٢٤،٠٠٠ م٣ . وقد بوشر بحفره ابتداء من سنة ١٩٤٢ من قبل العشائر الساكنة فى تلك المنطقة بموجب المقاولات من رقم ١١ الى رقم ١٨ لسنة ٤٢/١٩٤٣ وقد انجزت كمية ترابية قدرها ٢٢٢،٠٠٠ م٣ فى حفر هذا الدوار قبل الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

اما الكمية المنجزة خلال هذه الفترة فقد بلغت ٦٣،٢٠٠ م٣ بموجب المقاولة رقم ١٤ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦، والخارطة المرفقة رقم (٢٦) توضح التخطيط الخاص بهذا الدوار.

لقد ذكرنا فيما تقدم بان حفر دوار عفك وحفر جدول نفر وفرعيه التينة والصخرة تعتبر قسما من الاعمال الخاصة بمشروع تنظيم جداول شط الدغارة الذى قامت المديرية بدراسته ووضع التقرير الابتدائى الخاص به خلال سنة ١٩٤٠ . وفى شهر شباط سنة ١٩٤٢ طلبت المديرية من الوزارة الاسراع فى تنفيذ هذا المشروع نظرا للتناقص المستمر فى كمية المياه التى تجرى فى شط الدغارة بحيث ساءت احوال الزراع كثيرا فى البزايز واصبح شط الدغارة فى قرية البدير ناشفا تماما فى سنة ١٩٤٢ . بينما كانت كمية المياه هناك (٨ر٠)م٣ فى الثانية عام ١٩٤٠ و (١ر١)م٣ فى الثانية عام ١٩٣٩ و (٥ر١) م٣ فى الثانية عام ١٩٣٧ و (٠ر٢)م٣ فى الثانية عام ١٩٣٢ . واوضحت المديرية ان سبب هذا النقص فى التجهيز هو استمرار تردى الحالة على طول هذا الشط.

ولمعالجه هذه الحالة اقترحت المديرية فى حينه تنفيذ الاعمال التالية :ـ

١ـ حفر مجرى جديد لشط الدغارة (دوار عفك) بين كيلومتر ٤١ وعفك وذلك لتلافى مرور الشط فى منطقة المنخفضات التى يخترقها على طول هذه المسافة والتى تسبب فقدان حوالى (٨ر٠) م٣ فى الثانية من تصريفه.

٢ـ حفر شاخة موازية للشط المذكور تتفرع من الكيلومتر ٤١ منه على الجانب الايسر لاسقاء الاراضى الواقعة ايسر المجرى القديم.

٣ـ اكمال حفر الفرع الجنوبى من جدول الحرية وتوسيع الجدول الرئيسى نفسه.

٤ـ توسيع وتحسين شط الدغارة بين الكيلومتر ١٩ والكيلومتر ٤١ منه.

٥ـ تطهير واصلاح شط الدغارة بين عفك والبدير.

وقد قدرت كمية الاعمال الترابية المؤمل انجازها فى تنفيذ هذه الاعمال بمقدار ٦٩٥،٠٠٠ م٣، واوضحت المديرية بانه سوف يمكن بواسطة تنفيذ هذه الاعمال المقترحة توفير كمية من المياه تقارب (٨ر٢) م٣ فى الثانية لايصالها الى بزايز الشط فيما بعد بلدة عفك.

وقد انجزت المديرية خلال هذه الفترة الاعمال الخاصة بحفر جدول نفر وفرعيه كما اتمت حفر دوار عفك كما سبق واوضحنا ولكن العملين لم يستعملا حتى الان نظرا لانهما صمما على اساس تصريف كبير قدره ١٦٫٦٥ م٣ فى الثانية بينما كمية المياه المتوفرة الان قليلة لا تتجاوز (٨٫٠٠)م٣ فى الثانية عند الجوعان لذا وجد من الاوفق معالجة جدول الدغارة من صدره اولا لكيما يمكن ايصال المياه المطلوبة لحد دوار عفك ومن ثم وضع هذه الاعمال موضع الاستعمال.

سادسا ـ حفر المبزل الرئيسى الشرقى فى الشامية.

لقد فكر فى حفر المبزل الرئيسى الشرقى فى الشامية باعتباره من الاعمال الضرورية لبزل مياه الاهوار بحيث يصبح من الممكن توسيع زراعة الارز فى قضاء الشامية علاوة على انه خطوة اولى فى انشاء سلسلة مبازل الحلة الرئيسية على الجانب الايمن من شط الحلة كما انه يساعد على احياء مساحة شاسعة من اراضى لواء الحلة التى تغمرها مياه هور ابن نجم بالاضافة الى كونه يساعد كثيرا فى حل مشاكل الاراضى والبزول فى لواء الديوانية.

ويقع هذا المبزل حسب تخطيطه على الضفة اليسرى من شط الشامية حيث يبدأ من النكارة المسماة (نهر كريسن) وينتهى فى لواء الحلة. وقد قدرت مياه البزل التى يمكن ان تبزل الى هذا المبزل بعد الانتهاء من تنفيذه بمقدار ٣٠٠ م٣ فى الثانية. ولكن روعى فى تصميمه ان يبدأ بحفره بمقطع صغير على ان يستعمل مفعول النكارة فى توسيع مجراه وتعميقه حتى يمكنه بمرور الزمن استيعاب هذا التصريف. وذلك بواسطة توجيه المياه من الاهوار الشمالية الى الجنوب لمساعدة مفعول النكارة.

وقد بوشر باعمال الحفر الخاصة بهذا المبزل بواسطة حفارات المديرية ابتداء من شهر شباط سنة ١٩٤٢ . حيث تم انجاز كمية ترابية قدرها ٣٢٥،١١٣ م٣ حتى تاريخ بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير اى حتى تاريخ ٣١ اذار ١٩٤٦ . اما الاعمال الترابية التى انجزت خلال هذه الفترة فقد بلغت كميتها حتى تاريخ ايقاف العمل بالمشروع مقدار ٢٧٢،٥٣٨ م٣ وبذلك تكون كمية الاعمال الاجمالية المنجزة فى هذا المشروع ما مقداره ٥٩٧،٦٥١ م٣ .

وخلال شهر تشرين ثانى سنة ١٩٤٧ قررت المديرية ايقاف العمل فى حفر هذا المبزل للاسباب التالية :ـ

١ـ ان الاعمال التى انجزت فى حفر هذا المبزل هى عبارة عن حفر مجرى بمقطع صغير غير متساوى الابعاد او الاعماق بحيث اصبح يستوعب تصريفا صغيرا قدره بضعة امتار مكعبة فى الثانية. ومن المعلوم انه اثناء حفر هذا المبزل كان المقرر فى حينه ان يحفر بمقطع صغير ثم يترك امر توسيعه الى مفعول النقارات حتى يمكنه استيعاب تصريف قدره ٣٠٠ م٣ فى الثانية.

٢ـ رأت المديرية ان يترك المبزل على وضعه الحاضر لمدة من الزمن حتى يظهر مدى تأثير النقارات فى مجراه. فان كان تأثيرها كبيرا وسريعا فعندئذ سيتسع مجرى المبزل حتى يصل الى الدرجة المطلوبة لاستيعاب التصريف البالغ قدره ٣٠٠ م٣ فى الثانية. وان كان تأثير النقارات ضعيفا فان المديرية ترى ان القيام بحفر المبزل لغرض امكان استيعابه لهذا التصريف الكبير تعتبر من الاعمال الكثيرة الكلفة التى لا نوصى بتنفيذها فى الوقت الحاضر.

لذلك قررت المديرية ايقاف العمل فى حفر المبزل الشرقى على ان تستمر فى اعمال سد البزول الاخرى وتوجيه المياه الى مجرى هذا المبزل لتساعد على زيادة تأثير مفعول النقارات به. مع مراقبة وضع المبزل نفسه بحيث يمنع انشاء الحمول فيه او نصب المضخات عليه الى الدرجة التى تؤثر على كمية الماء التى تصل الى بزايزه.

والخارطة المرفقة رقم (٢٧) توضح تخطيط هذا المبزل.

(٢) انشاء النواظم

من اهم اعمال التحسينات التى انجزتها المديرية انشاء عدة نواظم لصدور الجداول الرئيسية لغرض تنظيم المياه بها كما اعادت انشاء بعض هذه النواظم بعد تبديل مواقع صدور بعض الجداول. وعلاوة على انشاء هذه النواظم فقد قامت المديرية بتجهيز الانابيب الخرسانية الخاصة بتوحيد المنافذ على بعض الجداول لغرض ضبط توزيع المياه الى الفروع.

والقائمة المرفقة رقم (٢٨) توضح النواظم التى انشأتها المديرية بموجب المقاولات خلال هذه الفترة.

(٣) انشاء الدور

بما ان المديرية تشرف على اعمال الرى فى جميع الوية القطر ونظرا لاتساع اعمالها خلال فترة الثلاث سنوات الاخيرة. فقد قامت بانشاء الدوائر والدور لسكنى الموظفين فى المواقع المناسبة لغرض تأمين الاشراف على اعمال الرى فى الاماكن المختلفة.

والقائمة المرفقة رقم (٢٩) توضح الدور التى انشأتها المديرية بموجب المقاولات خلال هذه الفترة.

(٤) انشاء المختبر الهيدروليكى

فكرت المديرية فى انشاء المختبر الهيدروليكى لغرض سد احتياجات المديرية لمعظم الاعمال التجريبية النموذجية على التصاميم التى تقترحها لمنشآت الرى المختلفة للحصول على اصلح التصاميم الممكن تنفيذها لكل من هذه المنشآت.

وقد بوشر باعمال انشاء مبنى المختبر المذكور فى ساحة كلية الهندسة المواجهة لمركز المديرية فى بغداد خلال شهر كانون الثانى سنة ١٩٤٥ وانتهى العمل فى اوائل شهر حزيران من نفس السنة. اما اعمال انشاء الاحواض والاقنية والمضخة والمحرك والمقاييس والاجهزة الاخرى فقد استغرق انشاؤها عدة اشهر اخرى. ويمكن القول بان المختبر اصبح جاهزا من كافة نواحيه فى اوائل سنة ١٩٤٦ .

وخلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير انجزت الاعمال التالية فى هذا المختبر :ـ

١ـ جرى فحص عدادات التيار المستعملة فى قياس التصاريف على الانهر والجداول وذلك للتأكد من صحة ارصادها ولاصلاحها.

٢ـ انجزت بعض التجاريب على النموذج الخاص بناظم جدول مخرج الذبان ضمن مشروع الحبانية.

٣ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بناظم وشلالة ذنائب شط الشامية.

٤ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بتعلية سد ديالى الثابت.

٥ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بناظم النغيشية.

٦ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بناظم جدول تخلية المجرة ضمن مشروع الحبانية.

٧ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بسد المصندق المقترح.

٨ـ انجزت بعض التجارب على النموذج الخاص بتنظيم جدول الحسينية لمرور وسائط النقل النهرية من الصدر الى بلدة كربلاء.

وقد اصدرت المديرية تقارير خاصة بنتائج كل من هذه التجارب للرجوع اليها والاستفادة منها.

مرفق رقم (٢٨)

اعمال التحسينات

(٢) انشاء النواظم

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	العدد	كلفة الاعمال المنجزة فلس	كلفة الاعمال المنجزة دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت			
٢٠ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ناظم السعداوية فى الشطرة	١	٦٨٠	٥٨٥
٣١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ناظم الشروة ايسر شط الغراف	١	١١١	١،٧١٣
١٨ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ناظم رئيسى لجدول المزاك ايمن نهر دجلة مقدم سدة الكوت.	١	٧٥٤	٢،٦٠٢
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات			
١١ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ناظم فى صدر نهر السنية	١	٠٦٠	٢٦٤
٢ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ناظم جدول نفر الرئيسى وناظمى الصخرة والتينة ...	٣	٧٠٢	١،٨١٤
٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء ناظم الغزلات المتفرع من ذنائب المشخاب	١	٧٠٤	٩٢٣
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى			
٣٢ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ناظم قاطع على فرع رى بلد	١	٦٥٥	٢،٧٥٦
	المجموع الكلى للنواظم ...	٩		

مرفق رقم (٢٩)

اعمال التحسينات

(٣) انشاء الدور

رقم وتاريخ المقاولة	اسم العمل	العدد	كلفة الاعمال المنجزة فلس	دينار
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الكوت			
٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء ابنية للرى فى الكوت والعزيزية والنعمانية والصويرة ...	٤	٦٥١	١١،٨٩٨
١٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ومخزن لفرع رى الناصرية	٢	٤٣٣	٣،٢٥٢
١٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دار لسكنى ملاحظ الرى فى البدعة	١	٥٥١	٢،٠٥٨
٢٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ومخزن للرى فى العمارة	٢	٣٥٤	٣،٥٩٥
٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء دار للموظفين فى الكوت	١	١٢٠	٢،١٣٤
	الاعمل المنجزة من قبل منطقة الرى الوسطى			
١٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دور للموظفين والمستخدمين فى ابى غريب	٤	٠٧٦	٥،٩٧٣
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى الفرات			
٧ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء دار ودائرة لمعاون ملاحظ الرى فى ابى شورة	١	٤١٧	١،٤٦٦
٣٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧	انشاء دائرة ودار استراحة لشعبة رى كربلاء	١	٦٩٢	١،٧٧٠
٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء مخزن لحفظ مواد الفيضان فى طويريج	١	٢٤٦	٧٨٥
٩ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ودار فى خويسة	١	٩١٥	٢،٢٣١
١٥ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ودار فى ابى صخير	١	٣٤٦	٢،٢٥٤
١٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ودار فى ابى خايس	١	٩٤٩	٢،٠٢٦
١٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دائرة ودار فى عفك	١	٦٣٥	٢،٠٥٥
٢٣ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دارين للموظفين فى الديوانية	٢	١٨٢	٥،٥١٣
٢٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دار لمعاون مهندس الرى فى الحلة	١	٨٨٥	٢،٨٤٨
٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء دائرة ودار فى الهاشمية	١	٢٤٦	٢،١٩٥
١١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء سياج لدارى موظفى الرى فى الديوانية	—	٤٥٦	٩٤٧
٢٢ لسنه ٤٥ـ١٩٤٦	(اكمال) انشاء ٨ دور للعمال المهنيين فى سدة الهندية ...	٨	٧٤٣	٣،٤٨٦
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة سداد دجلة			
١٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء سياج لمعمل ومخزن الرى فى تل محمد	—	٩٦٧	٣،٤٣٩
٦ لسنه ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء غرفة ومخزن للرى فى تل جبارات	—	٧١٨	٣،٥٨٧
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى ديالى			
١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء مخزن وكراج فى بعقوبة	—	٧١٣	٢،٢٨٣
	الاعمال المنجزة من قبل منطقة رى كركوك			
١ لسنه ٤٧ـ١٩٤٨	انشاء دار لمهندس الرى فى كركوك	١	٠٨٧	٣،٢٣٦
٢ لسنه ٤٨ـ١٩٤٩	انشاء مخزن وكراجين لدائرة الرى فى كركوك	—	٧٤١	١،١٥٣

الفصل الرابع

مشاريع الرى الصغرى

من اهم الاعمال الرئيسية التى تقوم بها مديرية الرى اعمال دراسة واحضار التصاميم اللازمة لتنفيذ مشاريع الرى الصغرى التى ترمى الى احياء الاراضى الزراعية وذلك بايصال مياه الرى اليها عن طريق شق الجداول والشاخات الجديدة التى يمكن بواسطتها توزيع مياه الرى على اكبر مساحة ممكنة من هذه الاراضى.

وتختار المديرية عادة ـ لتنفيذ هذه المشاريع ـ الاراضى الصالحة للزراعة والتى تقع فى المواقع المناسبة بالنسبة لموارد المياه القريبة منها حتى تقل بذلك تكاليف اصلاح هذه الاراضى.

وتنفيذ هذه المشاريع يتطلب القيام اولا باحضار الخرائط الكنتورية (المنحنيات) للاراضى المراد احياؤها لدراسة طبيعتها بغية اختيار المواقع المناسبة لامرار الجداول الرئيسية والجداول الفرعية ولتحديد مواقع منشآت الرى الرئيسية مثل النواظم والشلالات والسيفونات والبرابخ والعبارات والجسور.

وعلاوة على ذلك فان هذه المشاريع تتطلب القيام باجراء دراسات عديدة لمعرفة نوع التربة ومستوى المياه الجوفية فيها لغرض تحديد مواقع المبازل واعماقها لامكان المحافظة على جودة هذه الاراضى وصيانتها من التلف نتيجة لارتفاع مناسيب المياه الجوفية فيها عقب المباشرة باسقائها.

وبعد انتهاء المديرية من اعمال التحريات وجمع المعلومات اللازمة فى مواقع هذه المشاريع تبدأ فى وضع التصاميم الخاصة بها ومن ثم تباشر بتنفيذها.

ونظرا لان تنفيذ هذه المشاريع يستغرق عادة سنوات عديدة. فسوف نوضح فيما يلى بصورة مختصرة وصفا عاما لهذه المشاريع مع ذكر الاعمال التى انجزت فى كل منها قبل بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير اى قبل تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ ثم نذكر بعد ذلك بالتفصيل الاعمال التى انجزت خلال هذه الفترة.

ومشاريع الرى الصغرى التى انجزت المديرية قسما منها خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير هى المشاريع التالية :ـ

١ـ مشروع الحويجة.
٢ـ مشروع الرميثة.
٣ـ مشروع الدجيلة.

والخارطة المرفقة رقم (٣٠) توضح حدود اسقاء هذه المشاريع الثلاثة.

اولا ـ مشروع الحويجة

ان الغرض من مشروع الحويجة هو العمل على احياء الاراضى الزراعية الخصبة الواقعة على الضفة اليسرى من نهر الزاب الصغير والمحيطة بمجرى كل من جدولى العباسى والفيل القديمين اللذين يتفرعان من الضفة اليسرى لنهر الزاب الصغير وذلك بحفر جداول جديدة لغرض توصيل المياه الى المناطق المختلفة من هذه الاراضى حيث تتفرع من هذه الجداول شاخات تغذى الاحواض بالمياه اللازمة لها وتتشعب من تلك الشاخات مساقى الحقول التى يثبت فى صدر كل منها انابيب ذات قطر مناسب للمساحات التى تروى بواسطتها.

وقد بوشر باعمال الكشف فى هذه الاراضى ابتداء من سنة ١٩٣٣ حيث اجريت المباحث الاولية حول اختيار مواقع امرار الجداول وحدود الاراضى التى يمكن ريها بواسطتها. كما عملت الحفريات اللازمة عند موقع الصدر المقترح للجدول الرئيسى.

وبوشر باعمال التخطيط للجداول الجديدة والشاخات المتفرعة منها ابتداء من سنة ١٩٣٦ وباعمال الحفر الخاصة بالجدول الرئيسى عند صدره ابتداء من شهر تشرين اول سنة ١٩٣٦ • واستمر العمل يجرى فى تنفيذ هذا المشروع منذ هذا التاريخ حتى الان وذلك باستثناء بعض الفترات القصيرة التى توقف فيها العمل بهذا المشروع•

وتبلغ مساحة اراضى هذا المشروع التى يمكن ان تروى ريا سيحيا عقب اكمال تنفيذه ٢٣٧،٦٥٠ مشارة• وذلك عندما تتوفر المياه الكافية فى نهر الزاب الصغير عند صدر جدول الحويجة الرئيسى الذى صمم على اساس امكان استيعابه لتصريف قدره ١٥ م٣ فى الثانية• وقد صممت جداول هذا المشروع على اساس مقنن مائى قدره ١٦،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية للزراعة الشتوية لنير ونير•

وتخطيط هذا المشروع كما هو موضح فى الخارطة المرفقة رقم (٣١) يشتمل على اعمال الحفر والاعمال الانشائية التالية :ـ

١ـ اعمال الحفر وانشاء الضفاف للجدول الرئيسى وللجداول المتفرعة منه وهى جدول التغذية والجدول الغربى والجدول الجنوبى والجدول الشرقى وللشاخات المتشعبة من كل منها•

٢ـ انشاء ناظم الحويجة الرئيسى على صدر الجدول الرئيسى وانشاء نواظم الصدور والنواظم القاطعة للجداول المتفرعة من الجدول الرئيسى وكذا انشاء نواظم الصدور للشاخات المتشعبة من هذه الجداول•

٣ـ انشاء سيفونين عند الكيلومتر ١/٧٥٠ و ٤/٠٠ من جدول الحويجة الرئيسى لغرض امرار مياه الجدول تحت الوديان التى تعترض مجراه والتى تتجمع فيها مياه السيول خلال موسم الامطار•

٤ـ انشاء ثلاثة برابخ عند الكيلومتر ٦/١٠٠ و ٧/٩٠٠ و ١٠/١٠٠ من جدول الحويجة الرئيسى لغرض امرار مياه الامطار التى تتجمع فى الوديان الصغيرة تحت الجدول الرئيسى•

٥ـ انشاء الشلالات والعبارات والجسور على الجداول والشاخات المتشعبة منها•

٦ـ اعمال الحفر لمبازل الاحواض وللمبزل الرئيسى الذى يوصل بين مجرى جدول الفيل القديم وبين الوديان المنخفضة الواقعة بمحاذاة مجرى نهر الزاب الصغير•

٧ـ اعمال الحفر لجدول التصريف الذى يوصل نهاية الجدول الرئيسى بمجرى العباسى القديم لغرض تصريف المياه الزائدة من الجدول الرئيسى الى مجرى العباسى لبزلها•

٨ـ انشاء ناظم عند صدر جدول التصريف وشلالة عند نقطة اتصاله بمجرى العباسى القديم•

هذه هى مجمل الاعمال الخاصة بهذا المشروع وقد انجز قسم منها قبل الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير وانجز قسم اخر خلال هذه الفترة وبقيت هناك بعض الاعمال التى لم تنفذ بعد عند انتهاء هذه الفترة• وسوف نوضح فيما يلى الاعمال التى تم انجازها•

اولا ـ الاعمال التى انجزت قبل تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ •

خلال الفترة الواقعة بين سنة ١٩٣٦ حيث بوشر بتنفيذ هذا المشروع وبين تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ وهو تاريخ بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير، انجز قسم كبير من اعمال هذا المشروع• فقد تم حفر الجدول الرئيسى وجداول التغذية والغربى والجنوبى والشاخات المتفرعة منها كما تم انشاء ناظم الصدر للجدول الرئيى وللجداول المتفرعة منه عدا ناظم الصدر للجدول الشرقى حيث لم يباشر بحفر هذا الجدول خلال هذه المدة• وقد تم ايضا انشاء نواظم الصدور للشاخات وكذا انشاء السيفونات والبرابخ والجسور الخاصة بالجدول الرئيسى وبالجداول المتفرعة منه عدا الجدول الشرقى•

وعقب الانتهاء من تنفيذ هذه الاعمال فتحت المياه لاول مرة فى الجدول الرئيسى لغرض الشرب فى صيف سنة ١٩٤٠ ثم استمر بعد ذلك فى تجهيز المياه تدريجيا الى الجداول المتفرعة من الجدول الرئيسى

حتى اذا حل صيف سنة ١٩٤٢ اعطى تجهيز كامل للجداول الثلاثة وهى جدول التغذية والجدول الغربى والجدول الجنوبى.

وكان من نتيجة اعطاء مياه الرى لهذه الاراضى قبل حفر المبازل ان ظهرت مياه النزيز فوق اراضى المشروع حيث تكونت بعض المستنقعات فى الاراضى المنخفضة فى الاحواض المرقمة ٤ و ٩ و ١١ و ١٩ . كما ارتفعت مناسيب المياه فى المجرى القديم لكل من جدولى العباسى والفيل القديمين مما ادى الى تهديد اراضى المشروع بالغرق.

لذلك اهتمت المديرية بامر حفر المبازل وتصريف المياه المتجمعة فباشرت ابتداء من اواخر سنة ١٩٤٣ فى حفر مبزل بين حوض ٩ و ١٩ ثم باشرت بحفر مبازل الاحواض ١ و ٤ و ٩ و ١٩ ثم فى حفر المبزل الرئيسى للاحواض ارقام ٩ و ١٩ و ٧ و ١٣ الموصل بين مجرى جدول الفيل القديم وبين الوديان المنخفضة الواقعة بمحاذاة نهر الزاب الصغير. كما باشرت باعمال الحفر الخاصة بجدول التصريف.

وفى اوائل سنة ١٩٤٦ اى عقب تنفيذ حفر المبازل السابق ذكرها امكن بزل مياه النزيز كما امكن تصريف المياه المتجمعة فى مجرى العباسى والفيل القديمين وبذا جفت اراضى هذا المشروع.

وقد بلغت مساحة الاراضى التى شملها القسم الذى تم تنفيذه من المشروع حتى اوائل سنة ١٩٤٦ مقدار ١٤٣،٣٩٥ مشارة وهى عبارة عن الاراضى التى يمكن ريها من الجدول الرئيسى وجداول التغذية والغربى والجنوبى والشاخات المتفرعة من كل منها.

وقد بلغت تكاليف اصلاح المشارة الواحدة من هذه الاراضى مبلغ ١/٦٨٠ (دينار وستمائة وثمانون فلسا).

ثانيا ـ الاعمال التى انجزت خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

ان اهم الاعمال التى انجزتها المديرية خلال الفترة الواقعة بين تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ و ٣١ اذار ١٩٤٩ هى الاعمال الخاصة بحفر الجدول الشرقى واتمام حفر مبازل الاحواض وجدول التصريف، ومع ان الجدول الشرقى صمم فى المشروع الاصلى على اساس امكان اسقائه لمساحة قدرها ٩٤،٢٥٦ مشارة مقسمة الى ٢٦ حوضا من رقم ٢١ الى رقم ٣٦ الا ان تصريف الجدول الرئيسى فى الوقت الحاضر لا يكفى لتجهيز الجدول الشرقى بالمياه الكافية لرى هذه المساحة باكملها.

لذلك رأت المديرية الاقتصار فى الوقت الحاضر على تنفيذ القسم الاول من الجدول الشرقى بطول ٢٠/٧٠٠ كيلومتر لغرض اسقاء اراضى الاحواض من رقم ٢٢ الى رقم ٢٦ فقط والتى تبلغ مساحتها ٣٨،٢٣٥ مشارة. وبذلك اصبحت مساحة اراضى المشروع باكملها ١٨١،٦٣٠ مشارة بدلا من ٢٣٧،٦٥٠ مشارة.

وقد روعى فى تصميم الجدول الشرقى التوسع المنتظر حدوثه فى مجراه مستقبلا عند استثمار الاحواض الباقية من رقم ٢٧ الى رقم ٣٦ . ولذلك جعل عرض محرم الجدول من جهة ضفته اليسرى بطول كاف لاجراء التوسيع فى مجراه دون الاحتياج الى رفع الضفاف. اما ناظم الصدر للجدول فقد جرى تصميمه على اساس استيعابه لتصريف قدره ٦ر٦٧ م٣ فى الثانية وهو التصريف اللازم لاسقاء جميع اراضى الجدول الشرقى البالغة مساحتها ٩٤،٢٥٦ مشارة.

والاعمال التى انجزت فى هذا المشروع خلال هذه الفترة هى الاعمال التالية :ـ

١ـ الاعمال الخاصة بالمقاولة رقم ٤ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ وهى عبارة عن حفر الجدول الشرقى من الكيلومتر صفر الى الكيلومتر ٢٠/٧٠٠ . وتقدر كمية اعمال الحفر الخاصة بهذا الجدول بمقدار ١٣٤،١١٤ م٣ واعمال الردم بمقدار ٨٠،٥٠٦ م٣ .

٢ـ الاعمال الخاصة بالمقاولة رقم ١ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ وهى عبارة عن حفر شاخة الحوض رقم (٣) وتقدر كمية الاعمال الترابية الخاصة بها بمقدار ٧،٤٩٥ م٣ .

٣ـ اكمال الاعمال الخاصة بالمقاولة رقم ١ لسنة ٤٤ـ١٩٤٥ وهى عبارة عن اكمال حفر مبازل الاحواض المرقمة ١ و ٤ و ٩ و ١٩ . حيث انجز مقدار ٨،١٠٦ م٣ وبذلك اصبحت الكمية الاجمالية المنجزة فيما يخص اعمال هذه المقاولة مقدار ١٠٨،٣٣٨ م٣ .

٤ـ اكمال الاعمال الخاصة بحفر جدول التصريف فى قاع جدول العباسى القديم الذى قدرت كمية الاعمال الخاصة به بمقدار ١٦،٠٠٠ م٣ فانجز منها بطريقة الامانة بواسطة حفارات المديرية مقدار ٩،٤٩٩ م٣ قبل الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير والباقى انجز خلال هذه الفترة.

وعلاوة على هذه الاعمال فقد قامت المديرية بانجاز بعض اعمال الصيانة التالية لمنشآت هذا المشروع.

١ـ تقوية ضفاف الجدول الرئيسى وبعض الشاخات المتفرعة منه مع سد الكسرات التى تحدث خلال موسم الامطار.

٢ـ تطهير صدر جدول الحويجة الرئيسى من الحصى المتراكم خلف الناظم.

٣ـ تهذيب مجرى نهر الزاب الصغير مقدم صدر جدول الحويجة الرئيسى لغرض توجيه تيار النهر الى صدر الجدول.

٤ـ تكسية مؤخر بعض النواظم والشلالات بالحجر الناشف.

٥ـ اصلاح بعض الضفاف وطرق المراقبة على الجداول والشاخات مع هرز جوانب مؤخر بعض النواظم والشلالات بالطرفة.

٦ـ الاشراف على تطهير الاعشاب التى تنمو فى قاع بعض الشاخات والتى يقوم الزراع بتطهيرها خلال فترة قطع المياه عن هذه الشاخات والتى تستمر لمدة يومين فى منتصف الشهر ويومين فى نهايته.

ثانيا ـ مشروع الرميثة

تقع اراضى مشروع الرميثة عند ذنائب شط الديوانية المعروف فى هذا القسم منه بشط الرميثة. ويحد هذه الاراضى من الجهة الجنوبية شط السوير. ونظرا لانخفاض مناسيب هذه الاراضى نسبيا فانها كانت تغمر سنويا بالمياه خلال موسم الفيضان حيث تتكون الاهوار التى تحول دون الاستفادة من قسم كبير منها لاغراض الزراعة علاوة على انتشار مرض الملاريا فى هذه المنطقة نتيجة لتكون هذه الاهوار.

ومشروع الرميثة نفذ فى هذه المنطقة لغرض تأمين زراعة اكبر مساحة ممكنة من هذه الاراضى وذلك بايصال مياه الرى الى كل قسم منها لغرض ريها ريا سيحيا خلال موسمى الزراعة الصيفية والشتوية.

وتبلغ مساحة اراضى مشروع الرميثة ٢٠٦،٥٠٠ مشارة. ونظرا لعدم كفاية المياه فى شط الرميثة لغرض رى هذه الاراضى جميعها فقد قسم المشروع الى قسمين رئيسيين.

القسم الاول ـ يزرع زراعات شتوية فقط وتبلغ مساحته ١٤٤،٠٠٠ مشارة.

والقسم الثانى ـ يزرع زراعات صيفية فقط وتبلغ مساحته ٣٥،٥٠٠ مشارة.

هذا علاوة على القسم الذى يروى بالواسطة اى بالمضخات او النواعير من شط السوير والذى تبلغ مساحته ٢٧،٠٠٠ مشارة.

وقبل تنفيذ هذا المشروع كان مجموع مساحة الاراضى التى تزرع فى منطقة الرميثة ٤٢،٠٠٠ مشارة منها مساحة ٢٥،٠٠٠ مشارة تزرع زراعات شتوية و ١٥،٠٠٠ مشارة تزرع زراعات صيفية و ٢،٠٠٠ مشارة تروى بالواسطة.

والخارطة المرفقة رقم (٣٢) موضح عليها اراضى المشروع ومبين فيها حدود كل قسم منها.

وقد بدأت اعمال التحريات الخاصة بهذا المشروع فى سنة ١٩٤٠ وبوشر باعمال الحفر وانشاء النواظم خلال سنة ١٩٤٢ حيث بوشر بانشاء مجموعة نواظم الرميثة الرئيسية وحفر مبزل ابو نبار.

ويشتمل المشروع فى تخطيطه الحالى على حفر الجداول الصيفية والشتوية الجديدة مع فروعها وعلى انشاء النواظم الخاصة بها وكذلك تنظيم الجداول القديمة المارة وسط المنطقة وانشاء نواظم لها، كما يشتمل على حفر المبازل لبزل اراضى المشروع واقامة السداد الترابية على طول القسم الجنوبى من اراضى المشروع بمحاذاة الضفة اليسرى لشطى ابو رفوش والسوير المتفرعان من نهر الفرات لغرض منع مياه هذين الشطين من غمر اراضى المشروع خلال موسم الفيضان.

والخارطة المرفقة رقم (٣٢) موضح عليها تخطيط المشروع ومبين فيها الجداول بنوعيها والمبازل وتفرعات كل منها وكذلك السداد الخاصة بالمحافظة على اراضى المشروع وحدود اسقاء الجداول وحدود كل فرع من الفروع وتوضح هذه الخارطة ايضا اسماء جداول الرى الشتوى وجداول الرى الصيفى والمساحة التى يمكن ريها من كل منها، بالاضافة الى مساحة الاراضى التى يمكن ان تروى بالمضخات من شط السوير.

ويلاحظ فى تخطيط هذا المشروع ان عدد الجداول الموجودة فيه كثيرة ويعزى ذلك الى تقسيم اراضى المشروع الى قسمين رئيسيين. القسم الاول يزرع زراعات شتوية فقط والقسم الثانى يزرع زراعات صيفية فقط. لذلك وضع تصميم المشروع على اساس جعل جداول مستقلة لكل نوع من الزراعتين الشتوية والصيفية.

وقد صممت جداول الرى الشتوى على اساس مقنن مائى قدره ١٦،٥٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية من تجهيز مستمر للزراعة الشتوية لنير ونير.

اما جداول الرى الصيفى فقد صممت على اساس مقنن مائى قدره ٢،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية من تجهيز مستمر للزراعة الصيفية لنير ونير.

وجداول الرى الصيفى تأخذ تجهيزها الكامل ابتداء من ٢٠ نيسان الى منتصف حزيران حيث تبدأ المناوبة الصيفية على اساس ثلاثة ايام تجهيز كامل وثلاثة ايام مغلقة.

وقد انجزت جميع الاعمال الرئيسية فى هذا المشروع بطريقة التعهد ما عدا القسم الخاص بحفر المبازل فقد تم بطريقة الامانة بواسطة المكائن الحفارة التابعة للمديرية.

والاعمال التى انجزتها المديرية فى تنفيذ هذا المشروع يمكن تقسيمها الى قسمين :ـ

القسم الاول ـ الاعمال المنجزة قبل تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦.

ان الاعمال التى انجزت فى هذا المشروع منذ تاريخ المباشرة بتنفيذه حتى اول الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير عبارة عن اعمال حفر المبازل التى انجزت بطريقة الامانة والاعمال المنجزة بموجب المقاولات الاولى والثانية والثالثة والرابعة لمشروع الرميثة وهى الاعمال التالية :ـ

١ـ انشاء المجموعة الاولى للنواظم الرئيسية لمشروع الرميثة مع انشاء دائرة فى الرميثة وجسر فوق مبزل ابو نبار.

٢ـ حفر جداول القزوينى والنجمى والزريجى والفرهودى وفروعها. وانشاء سدة آل زياد على الجانب الايسر من شط السوير.

٣ـ انشاء النواظم الرئيسية لجداول النجمى والزريجى والفرهودى ولشط ابو كحوف مع انشاء النواظم الرئيسية لشاخات الدهليز والشويجة والفتحة وحويش. وانشاء ناظم قاطع فى الكيلومتر ٩/٠ من جدول القزوينى. مع انشاء الجسور على مبزل ابو نبار وعلى جدولى النجمى والقزوينى. وانشاء سيفون للمبزل الرئيسى الشرقى تحت جدول القزوينى مع انشاء السد القاطع والسد الايسر فى الكيلومتر ١٤/٤٠٠ من جدول القزوينى. كما تم انشاء دار للمهندس واربع دور للموظفين فى الرميثة.

٤ـ انشاء سدة الجمجة على الجانب الايسر من شط السوير بموجب المقاولة رقم ٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦ وتبلغ كمية الاعمال الترابية الخاصة بها ١٩٧،٣٥١ م٣ انجز منها مقدار ١٦٣،٠٠٠ م٣ والباقى خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

٥ـ حفر مبزل ابو نبار ومبزلين جانبيين متصلين به. وقد تمت هذه الاعمال بطريقة الامانة بواسطة حفارات المديرية. كما انجزت بعض اعمال الحفر فى المبزل الرئيسى الشرقى.

٦ـ انشاء مخزن ودار لتوليد القوة الكهربائية فى الرميثة بموجب المقاولة رقم ١٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦.

القسم الثانى ـ الاعمال المنجزة خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

لقد انجزت المديرية خلال هذه الفترة الاعمال الخاصة بالمقاولات التالية :ـ

(آ) المقاولة الخامسة لمشروع الرميثة وهى المقاولة رقم ٩ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦ التى اشتملت على اعمال الحفر وانشاء الضفاف للجداول المبينة ادناه، وقد بلغت الاعمال الترابية المنجزة كما مبين ازاء كل منها :ـ

الجدول	كمية الاعمال الترابية المنجزة بالامتار المكعبة
البو خضير	٢٠،٠٢٨
الحسانية (الفرع الشرقى والفرع الغربى) ...	٤٠،٥١٤
الجوية	١٢،٣٢٣
الخويسة	٨٥،٩٤١
العوجة	١٦،٤١٠
الحجيمى	٤٦،٨٣٢
المشرعة	١٣،٨٧١
السوير	٣٦،٩٨٢

ان مجموع الاعمال المنجزة بهذه المقاولة تبلغ كميتها ٢٧٢،٩٠١ م٣ انجز منها ١٩٥،٩٠١ م٣ خلال هذه الفترة والباقى قبل ذلك التاريخ.

(ب) المقاولة السادسة لمشروع الرميثة وهى المقاولة رقم ٢٦ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧ التى اشتملت على الاعمال التالية :ـ

١ـ انشاء مجموعة نواظم النجارية عند موقع تفرع شط ابو صخير الى جداول النجارية وابو عريبى وابو شويط القديمة وجميعها جداول رى صيفية.

٢ـ انشاء ناظمى جدولى الحسانية (الفرع الشرقى والفرع الغربى).

٣ـ انشاء جسر على المبزل الشرقى الرئيسى عند كيلومتر ٤،٠ منه.

٤ـ انشاء ناظمى الموازنة المتحدين لجدولى الدبيس وخويسة.

٥ـ انشاء النواظم الرئيسية لجداول السوير والجوية والبو خضير وابو علامة والعوجة والحجيمى والمشرعة والعارضيات والنعمانى والعرفى ولفرعى زيادة والبو جباش.

٦ـ انشاء عبارة لعبور جدول السوير فوق مبزل ابى نبار وسيفون للمبزل الرئيسى تحت الكيلومتر ٥/٧٠٠ من جدول خويسة وسيفون اخر لمبزل مزرور تحت جدول حجيمى.

٧ـ انشاء شلالة لبزل المياه الزائدة من جدول خويسة.

٨ـ انشاء جسور على جدول السوير فى الكيلومتر ٠/٢ و ٦/٢٠٠ وفى نهاية المبزل الرئيسى.

٩ـ انشاء تحويلة جدول الكطعة وجداول خويسة والجوية والسوير والبو خضير.

(ج) المقاولة رقم ١٠ لسنة ٤٦ـ١٩٤٧ التى اشتملت على اعمال انشاء سياج لدور الموظفين فى الرميثة.

(د) المقاولة رقم ١٩ لسنة ٤٦/١٩٤٧ التى اشتملت على اعمال انشاء جدول ومبزل وسدة على الحدود الفاصلة بين عشيرتى الظوالم وآل زياد وقد بلغت الاعمال الترابية المنجزة مقدار ٣٩،٧٦٢ م٣ .

(هـ) المقاولة رقم ٢ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ التى اشتملت على انشاء طريق مراقبة بين صدر الفرهودية وبزايز جدول الزريجى وجداول الغليظة وفرع دهليز. وقد قدرت الاعمال الترابية المنجزة بمقدار ٩،٧٣٢ م٣ .

(و) المقاولة رقم ٦ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ التى اشتملت على انشاء سدة المحدد على الضفة اليسرى من شط السوير. وقد بلغت كمية الاعمال الترابية المنجزة ٢٦٤،٠١٧ م٣ .

(ز) المقاولة رقم ٧ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ التى اشتملت على انشاء تسع عشرة قنطرة على سداد الجمجة والسوير.

وعلاوة على هذه الاعمال التى تمت بموجب المقاولات انجزت المديرية بطريقة الامانة بواسطة الحفارات مقدار ٣٧،٥٠٠ م٣ من اعمال حفر المبزل الرئيسى الشرقى الذى بلغت كمية الاعمال الخاصة به ١٠٦،٥٠٠ م٣ انجز منها مقدار ٦٩،٠٠٠ م٣ قبل الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

والخارطة المرفقة رقم (٣٢) توضح الاعمال التى تم تنفيذها فى هذا المشروع حتى تاريخ ٣١ اذار ١٩٤٩ وكذلك الاعمال المقترحة والتى لم يتم تنفيذها حتى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

ثالثا ـ مشروع الدجيلة

ان الغرض من تنفيذ مشروع الدجيلة هو العمل على احياء الاراضى الزراعية الواقعة على الضفة اليمنى لنهر دجلة عند الكوت والتى كانت تروى سابقا من جدول الدجيلة القديم. وتبلغ مساحة اراضى هذا المشروع التى يمكن ان تروى ريا سيحيا بعد تنفيذه مقدار ٢٦١،٥٦٠ مشارة. وذلك علاوة على الاراضى التى يمكن ان تروى بالواسطة اى بالمضخات نتيجة لتنفيذ هذا المشروع والتى تبلغ مساحتها ١٣٤،٠٠٠ مشارة. وبذلك تكون المساحة الاجمالية لاراضى المشروع عند اتمام تنفيذه ٣٩٥،٥٦٠ مشارة.

وتخطيط المشروع كما هو موضح بالخارطة المرفقة رقم (٣٣) يشتمل على جدول الدجيلة الرئيسى الذى يأخذ مياهه من الضفة اليمنى لنهر دجلة مقدم سدة الكوت مباشرة. ويمتد هذا الجدول لمسافة ٥١/٣٠٠ كيلومترا حيث تتفرع من كلتا ضفتيه ١٣ شاخة على طول هذه المسافة لغرض ايصال المياه الى الاقسام المختلفة من اراضى المشروع. وذلك علاوة على فتحات الرى العديدة التى تأخذ مياهها من الجدول الرئيسى مباشرة بين صدره وكيلومتر ١٧/٠٠ منه والتى تروى مساحة قدرها ١٦،٧٢٠ مشارة من جملة المساحة التى تروى ريا سيحيا من اراضى المشروع.

وقد صمم ناظم جدول الدجيلة الرئيسى على اساس ان يتسع لامرار تصريف قدره ٣٠ م٣ فى الثانية وهو عبارة عن ناظم ذى فتحتين عرض كل منها ٥ر٠ امتار.

اما جداول هذا المشروع فقد صممت على اساس مقنن مائى قدره ١٦،٠٠٠ مشارة لكل متر مكعب فى الثانية للزراعة الشتوية لنير ونير. ان مساحة الزراعة الصيفية اعتبرت عشر المساحة الشتوية ومنعت زراعة الرز فى اراضى هذا المشروع منعا باتا.

بدأت اعمال التحريات الخاصة بهذا المشروع فى اوائل سنة ١٩٣٧ وبوشر فى حفر جدول الدجيلة الرئيسى ابتداء من شهر كانون الاول سنة ١٩٣٧ وفتحت المياه فى الجدول لاول مرة لغرض الرى خلال موسم الزراعة الشتوية لسنة ١٩٤٥ بعد اتمام حفر الشاخات المرقمة من (١) الى (٧).

ويشتمل المشروع طبقا لتخطيطه الحالى على اعمال الحفر والاعمال الانشائية التالية :ـ

١ـ اعمال الحفر وانشاء الضفاف لجدول الدجيلة الرئيسى وللشاخات المتفرعة منه وعددها ١٣ شاخة وللفروع المتشعبة من بعض هذه الشاخات.

٢ـ انشاء الناظم الرئيسى لجدول الدجيلة عند صدره مع انشاء نواظم الصدور للشاخات جميعها وللفروع المتشعبة منها.

٣ـ انشاء ثلاثة نواظم قاطعة على جدول الدجيلة الرئيسى. الاول عند الكيلومتر ١٧/٠ حيث تتفرع امامه الشاخات المرقمة من (١) الى (٤). والثانى عند الكيلومتر ٢٩/٠٠ حيث تتفرع امامه الشاخات المرقمة من (٥) الى (٨). والثالث عند نهاية جدول الدجيلة الرئيسى عند الكيلومتر ٥١/٣٠٠ حيث تتفرع امامه الشاخات المرقمة من (٩) الى (١٢). اما الشاخة رقم ١٣ فهى عبارة عن امتداد الجدول الرئيسى خلف الناظم القاطع عند الكيلومتر ٥١/٣٠٠ .

٤ـ انشاء خمسة نواظم قاطعة على الشاخات. الاول على الشاخة رقم ٥ عند الكيلومتر ٢/٠ منها. والثانى على الشاخة رقم ٨ عند الكيلومتر ٦/٠ منها. والثالث على الشاخة رقم ٩ عند الكيلومتر ٢/١٥ منها. والرابع على الشاخة رقم ١٢ عند الكيلومتر ٢/٠ منها. والخامس على الشاخة رقم ١٣ عند الكيلومتر ٦/٠ منها.

٥ـ انشاء اربعة جسور خشبية صغيرة لمرور الزراع على الجدو لالرئيسى فى الكيلومتر ٢/٥٠ و٦/٠ و ١٢/٠ و ٢٣/٠ . وانشاء جسر بالخرسانة المسلحة لمرور وسائط النقل الثقيلة فى الكيلومتر ٤٠/٠ من الجدول المذكور.

٦ـ انشاء ستة سيفونات تحت الجدول الرئيسى لامرار مياه المضخات المثبتة على نهر دجلة والتى تروى بعض الاراضى الواقعة الى الجهة الغربية من اراضى المشروع عند الكيلومتر ٣/٧٠٠ و ٦/٦٠٠ و ٨/٦٠٠ و ٨/٩٦٠ و ١١/٥٠٠ و ١٤/٠٠٠ .

٧ـ انشاء ١٠ دور صغيرة للبوابين والمراقبين بجوار النواظم القاطعة على الجدول الرئيسى.

٨ـ انشاء السداد على الجانب الايمن من نهر دجلة مؤخر سدة الكوت لوقاية اراضى المشروع من الغرق خلال موسم الفيضان.

٩ـ حفر المبازل المقترحة لبزل اراضى هذا المشروع.

والخارطة المرفقة رقم (٣٣) تبين التخطيط العام للمشروع وتوضح حدود اسقاء كل شاخة مع مساحة الاراضى التى يمكن ريها بواسطتها. كما توضح التخطيط المقترح لمبازل المشروع.

وفيما يلى نوضح الاعمال التى انجزت فى هذا المشروع.

اولا ـ الاعمال المنجزة قبل تاريخ ١ نيسان ١٩٤٦ .

١ـ تم حفر جدول الدجيلة الرئيسى من الصدر حتى الكيلومتر ٢٩/٠٠ كما تم حفر الشاخات المرقمة من (١) الى (٧).

٢ـ تم انشاء ناظم الدجيلة الرئيسى ونواظم الشاخات المرقمة من (١) الى (٧) والناظم القاطع لجدول الدجيلة الرئيسى عند الكيلومتر ٠/١٧ منه٠

٣ـ تم انشاء اربعة جسور خشبية صغيرة على جدول الدجيلة الرئيسى كما تم انشاء ٦ سيفونات تحت جدول الدجيلة الرئيسى٠ وقد انجزت جميع هذه الاعمال بطريقة الامانة٠

٤ـ تم انشاء ١٠ دور صغيرة لسكنى البوابين والمراقبين ستة منها فى الكيلومتر ٠/١٧ واربعة فى الكيلومتر ٠/٢٩ من جدول الدجيلة الرئيسى٠

٥ـ تم انشاء ٥ قناطر على الصدور المتفرعة من الشاخة رقم ٧ ٠

٦ـ انجزت المديرية بطريقة الامانة بواسطة الحفارات بعض اعمال الحفر فى جدول الدجيلة الرئيسى بين الكيلومتر ٠/٢٩ والكيلومتر ٧٠٠/٣٤ ٠

ثانيا ـ الاعمال المنجزة خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير٠

١ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٢٩ لسنة ٤٧/١٩٤٨ وهى عبارة عن تمديد جدول الدجيلة الرئيسى من الكيلومتر ٧٠٠/٣٤ الى الكيلومتر ٣٠٠/٥١ مع حفر الشاخات المرقمة من (٩) الى (١٣) وفروعها واكمال حفر الجدول الرئيسى بين الكيلومتر ٠/٢٩ و ٧٠٠/٣٤ ٠ وقد بلغت جملة الاعمال الترابية المنجزة بموجب هذه المقاولة ٨٤٦،١١٢ م٣ ٠

٢ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٤ لسنة ٤٥/١٩٤٦ وهى عبارة عن حفر الشاخة رقم ٨ التى بلغت كمية الاعمال الترابية الخاصة بها ٣٠٠،٠٠٠ م٣ انجز منها خلال هذه الفترة ١٢٨،٠٠٠ م٣ والباقى قبل ذلك٠

٣ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ١٨ لسنة ٤٧ـ١٩٤٨ وهى عبارة عن انشاء سيفون عبر جدول الدجيلة الرئيسى فى الكيلومتر ٥/٢ منه٠

٤ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٧ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ وهى عبارة عن انشاء جسر فى الكيلومتر ٠/٤٠ وسيفون فى الكيلومتر ٠/٤١ من جدول الدجيلة الرئيسى٠

٥ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٩ لسنة ٤٨ـ١٩٤٩ ٠ وهى عبارة عن انشاء ١٣ ناظما ضمن جدول الدجيلة عند الكيلومتر ٠/٢٩ منه وعلى الشاخات المرقمة من (٩) الى (١٣)٠

٦ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٤٦ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦ وهى عبارة عن انشاء ناظمين للشاخة رقم ٨ ٠

٧ـ الاعمال المنجزة بموجب المقاولة رقم ٥ لسنة ٤٥ـ١٩٤٦ وهى عبارة عن انشاء السداد الواقعة على الجانب الايمن لنهر دجلة مؤخر سدة الكوت بين الكيلومتر ٢٥ و ٥٠ لغرض المحافظة على اراضى المشروع من الغرق٠ وتبلغ كمية الاعمال الترابية الخاصة بهذه السداد ٥٠٠،٠٠٠ م٣ انجز منها خلال هذه الفترة ٣٤٠،٠٠٠ م٣ والباقى قبل ذلك٠

هذا مجمل الاعمال التى انجزت فى مشروع الدجيلة خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير وقد وضحت جميعها على الخارطة المرفقة رقم (٣٤)٠

اما الاعمال الرئيسية المتبقية بدون تنفيذ عقب انتهاء هذه الفترة فهى عبارة عن الاعمال الخاصة بحفر مبازل هذا المشروع٠

الفصل الخامس

مشاريع الرى الكبرى

تعتبر دراسة مشاريع الرى الكبرى والاشراف على تنفيذها من اهم الاعمال الرئيسية التى تقوم بها المديرية. فاختيار المشاريع الاكثر فائدة والاقل كلفة يتطلب اجراء دراسات طويلة لغرض الحصول على المعلومات الفنية الدقيقة عن احوال الانهر وطبيعة مجاريها فى المواقع التى يراد انشاء هذه المشاريع بها. وذلك علاوة على دراسة الفوائد المتوخاة من تنفيذ هذه المشاريع فى المواقع المختلفة على الانهر ومقارنة النتائج ببعضها لغرض اختيار المشاريع الاكثر فائدة والاقل كلفة لتنفيذها.

وهذه المشاريع اما ان تكون مشاريع خاصة بخزن المياه او خاصة بتخفيف وطأة فيضانات الانهر او تكون مشاريع خاصة بتحقيق هذين الغرضين معا كما هو الحال فى مشروع الحبانية الذى هو قيد التنفيذ فى الوقت الحاضر والذى سنذكر فيما بعد بالتفصيل المراحل التى مر بها منذ تاريخ المباشرة بتنفيذه.

ومشاريع خزن المياه تتطلب اقامة الخزانات على مجارى الانهر لخزن المياه امامها او انشاء السدات (القناطر الكبيرة) على الانهر لغرض تحويل قسم من مياهها خلال موسم الفيضان الى المنخفضات القريبة من مجاريها لغرض خزن المياه فيها ومن ثم اعادتها الى مجارى هذه الانهر مرة ثانية عند انخفاض مناسيب المياه فيها خلال موسم الصيهود.

ونظرا لدقة اعمال التحريات الخاصة بمثل هذه المشاريع واحتياجها الى موظفين فنيين لهم خبرة وكفاءة خاصة فى دراسة مثل هذه المشاريع. فقد تشكلت الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى خلال سنة ١٩٤٦ والحقت اعمالها بالمديرية خلال النصف الثانى من هذه السنة اى فى بدء الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

قامت هذه الهيئة منذ تشكيلها حتى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير بعدة دراسات حول مشاريع الرى الكبرى الممكن تنفيذها فى العراق لغرض خزن المياه وتخفيف وطأة الفيضانات. فتوصلت الهيئة الى بعض النتائج النهائية حول اختيار المشاريع الاكثر فائدة والاقل كلفة. وتقدمت باقتراحاتها الى المديرية والى المهندسين الاستشاريين لغرض ابداء المطالعة حول تنفيذ هذه المشاريع.

وسنذكر فيما يلى ملخص اعمال التحريات التى انجزتها الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى والنتائج التى توصلت اليها خلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير.

الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى

تشكيل الهيئة.

وافق مجلس الوزراء بجلسته المنعقدة بتاريخ ١٨ اذار ١٩٤٥ على تشكيل الهيئة الفنية لمشاريع الرى حسب القرار التالى :ـ

«بناء على اقتراح معالى وزير المواصلات والاشغال الشفهى وافق مجلس الوزراء فى جلسته المنعقدة فى ١٨ اذار ١٩٤٥ على استقدام هيئة فنية برئاسة خبير عالمى بشؤون الرى والفيضانات والخزانات وذلك للقيام بدراسة وضع الرى والفيضانات فى العراق دراسة شاملة وتقديم تقرير مسهب للحكومة يتضمن الخطة الواجب اتباعها لاعمار العراق من جهة الرى والخزانات والفيضان على ان يشمل هذا التقرير تصاميم وكلفة الاعمال المقترح القيام بها اتباعا لتلك الخطة. وذلك لتتمكن الحكومة العراقية من وضع منهاج مفصل للقيام باعمال الرى للسنين القادمة بحيث يمكن التعاقد مع احدى الشركات لتنفيذ المنهاج المذكور وتنظيم تسديد المبالغ اللازمة لذلك.»

وفى شهر شباط سنة ١٩٤٦ عين المستر اف. اف. هيغ احد الخبراء المهندسين من مصلحة المهندسين الهندية رئيسا لهذه الهيئة عندما قدم الى العراق لاستلام مهام وظيفته. وقد قدم المستر هيغ اقتراحاته بشأن تشكيلات الهيئة التى تمت الموافقة عليها خلال شهر حزيران من نفس السنة. وقد اشتملت هذه المقترحات على تأليف الهيئة الفنية بالدرجة الاولى من ستة مهندسين وعشرين مساحا وخمسة رسامين، كلهم اجانب لانه ارتؤى استحالة توفر هذا العدد من الموظفين العراقيين ممن لهم المؤهلات الضرورية. ومع ذلك فقد اشتمل ملاك الهيئة على ثلاث وظائف لمهندسين عراقيين ووظيفتين لرسامين عراقيين وعدد من الكتبة.

ونظرا لعدم وجود العدد الكافى من المهندسين فى العراق ولتأخر تعيين المهندسين الاجانب فلم تتمكن الهيئة من المباشرة فى اية دراسة جديدة خلال سنة ١٩٤٦ بل اقتصر العمل على دراسة التحريات السابقة وتنظيم منهاج الاعمال المقبلة فانجزت الاعمال التالية :ـ

١ـ جرى درس مشروع الحبانية وقدمت بعض المقترحات لتحسينه وذلك باقتراح انشاء سدة على نهر الفرات عند الموقع المعروف بالورار وبذلك اصبح فى الامكان زيادة سعة الخزان بما يقارب الاربعين فى المائة علاوة على تحسين امور السيطرة على فيضان النهر. كما قامت الهيئة ايضا بتقديم المشورة فيما يخص بتخطيط جدول مخرج الذبان وساعدت على انهاء هذه القضية.

٢ـ كان من نتائج دراسة الهيئة لما تتطلبه اعمال السيطرة على فيضان دجلة ان قامت ببعض التحريات الاولية حول مشروع وادى الثرثار. وقد دلت هذه الدراسة على ان هذا المشروع عملى لاغراض الخزن والسيطرة على الفيضان وقد يفوق بفوائده على المشاريع المماثلة له. ولذلك اقترحت الهيئة القيام بالتحريات المفصلة الخاصة به.

٣ـ اشتملت التحريات الاولية التى قامت بها الهيئة خلال سنة ١٩٤٦ على دراسة امكانيات احياء قنوات النهروان والاسحاقى والدجيل. وكذلك على امكان السيطرة على فيضانات نهر ديالى باستخدام هور سويجة كما واجريت ايضا دراسة ابتدائيـة لمشروع ارواء سهـل ديانه فى كردستان.

وخلال سنة ١٩٤٧ استكملت الهيئة تشكيلاتها الفنية والادارية وباشرت باعمال الدراسة بصورة فعلية. وخلال الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير انجزت الهيئة اعمال التحريات الخاصة بمشاريع ضبط فيضانات نهرى دجلة والفرات وخزن مياهها لغرض استعمالها فى احياء الاراضى الزراعية كما قامت بوضع التصاميم الابتدائية لهذه المشاريع مما امكنها حساب الكلفة التقريبية لتنفيذ هذه المشاريع.

وقد توصلت الهيئة الى النتائج النهائية بعد دراسة عدة مشاريع فاقترحت تنفيذ بعضها والاستغناء عن تنفيذ البعض الاخر نظرا لعدم صلاحية مواقعها من الناحية الجيولوجية او لبهاظة تكاليفها او لقلة الفائدة المرجوة من تنفيذها.

وسوف نذكر فيما يلى اولا الاقتراحات النهائية للهيئة حول المشاريع التى اوصت بتنفيذها. ثم نذكر بعد ذلك المشاريع الاخرى التى قامت بدراستها ورأت عدم الموافقة على تنفيذها.

ونظرا لتعدد الابحاث التى قامت بها الهيئة وشمولها عدة اعمال فسنقسم هذه الابحاث الى الاقسام الخمسة التالية ونذكر بالتفصيل الاعمال التى انجزتها الهيئة فى كل قسم منها والنتائج النهائية التى توصلت اليها مع توصياتها.

اولا ـ ضبط الفيضانات وخزن المياه.

ثانيا ـ زيادة مساحة الاراضى الممكن ارواؤها من مياه انهر العراق.

ثالثا ـ تنفيذ مشاريع بزل الاراضى الزراعية فى العراق.

رابعا ـ توليد القوة الكهربائية.

خامسا ـ تحسين وتنظيم نهر دجلة الاسفل.

اولا ـ ضبط الفيضانات وخزن المياه

(آ) المشاريع الخاصة بنهر الفرات (حسب توصيات الهيئة).

يبلغ متوسط تصريف نهر الفرات عند هيت ٨٣٧ م٣ فى الثانية واعلى تصريف رصد للنهر هو مقدار ٥،٢٠٠ م٣ فى الثانية. ولاجل ضبط فيضان هذا النهر من الضرورى العمل على ان لا يتجاوز اعلى تصريف له يمر من الرمادى عن مقدار ١،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

كما ان المياه المنسابة فى نهر الفرات فى الوقت الحاضر تكفى لتجهيز تصريف قدره ٢٨٠ م٣ فى الثانية لاغراض الرى فى حين ان القسم المستعمل من هذا التصريف لغرض ارواء الزراعات الشتوية الحالية التى تبلغ مساحتها الاجمالية ٤،٧٠٠،٠٠٠ مشارة هو مقدار ٢٢٨ م٣ فى الثانية، واعمال خزن المياه على هذا النهر سوف تزيد كمية التصريف الممكن استعمالها لاغراض الرى الى مقدار ٥١٠ م٣ فى الثانية وهى تكفى لارواء مساحة اضافية جديدة قدرها ٤،٠٠٠،٠٠٠ مشارة علاوة على تحسين التجهيزات للمساحة المزروعة حاليا.

وقد اوضحت الهيئة ان انشاء خزان ذى سعة فعلية قدرها ٢٠ مليار متر مكعب يمكن بواسطته تحقيق هذين الغرضين وهما ضبط فيضان نهر الفرات بجعل اعلى تصريف للنهر عند الرمادى لا يتجاوز ١،٥٠٠ م٣ فى الثانية وزيادة كمية التصريف الممكن استعمالها لاغراض الرى الى مقدار ٥١٠ م٣ فى الثانية.

١ـ مشروع الحبانية.

بحثت الهيئة جميع الامكانيات الخاصة بضبط فيضانات هذا النهر واقرت التوصيات التى سبق تقديمها الى الحكومة من قبل المهندسين الاستشاريين والتى اوضحت بان مشروع الحبانية هو احسن المشاريع لتحقيق هذه الغاية. خصوصا وان المشاريع الاخرى التى يمكن تنفيذها فى اعالى النهر والتى تتطلب اقامة خزانات مرتفعة لتحقيق هذه الغاية سوف تكلف مصاريف كثيرة اذا قورنت بمشروع الحبانية. وقد اوصت الهيئة بادخال بعض التحسينات على مشروع الحبانية لزيادة سعة الخزن فى البحيرة وذلك بان اقترحت انشاء سدة على نهر الفرات عند الورار مقدم مدينة الرمادى وقد وضعت الهيئة التصاميم التفصيلية والمواصفات النهائية للاعمال التى اقترحتها.

وقد قسمت الهيئة هذا المشروع الى مرحلتين. المرحلة الاولى وهى الجارى تنفيذها فى الوقت الحاضر والتى سيأتى تفصيلها فيما بعد وقد قدرت تكاليفها بمبلغ ٢،٧٠٠،٠٠٠ دينار. والمرحلة الثانية الخاصة بانشاء سدة الورار على نهر الفرات وما يتبعها من الاعمال وقد قدرت تكاليفها بمبلغ ٦٧٥،٠٠٠ دينار.

تبلغ سعة خزان بحيرة الحبانية عقب تنفيذ المرحلتين اللتين سبق توضيحهما مقدار ٣ر٣ مليار م٣ منها مقدار ٧ر٢ مليار م٣ يمكن استعمالها لاغراض الرى. وسوف يضبط هذا المشروع فيضان النهر بحيث لا يتجاوز التصريف عند الرمادى مقدار ٢،٠٠٠ م٣ فى الثانية كما انه سوف يرفع معدل التصريف للنهر خلال موسم الصيهود الى مقدار ٤٤٠ م٣ فى الثانية وهو تصريف يكفى لارواء مساحة اضافية قدرها ٢،٨٠٠،٠٠٠ مشارة علاوة على تحسين تجهيزات المياه للمساحة المزروعة فى الوقت الحاضر.

٢ـ خزان هور ابى دبس.

وهناك مشروع اخر قامت الهيئة ببعض الدراسات الابتدائية الخاصة به وهو مشروع اضافى لمشروع الحبانية لضبط فيضان نهر الفرات وخزن مياهه بواسطة استعمال منخفض هور ابى دبس وبحر الملح وقدرت التكاليف الاجمالية بمبلغ ٢،٦٨٥،٠٠٠ دينار.

ستكون سعة هذا الخزان الاجمالية كبيرة تقدر بـ ٢١ مليار م٣، منها مقدار ٥ر١٤ مليار م٣ يمكن استعمالها لاغراض الرى. وهذا الخزان لا يعتبر خزانا سنويا انما يعتبر خزانا لاكثر من سنة اى تخزن فيه المياه فى سنوات الفيضانات المرتفعة لغرض استعمالها فى السنوات التالية ذات الفيضانات المنخفضة.

وسوف يؤمن هذا الخزان ضبط مياه فيضان نهر الفرات بحيث لا يتجاوز تصريف النهر مقدار

١،٥٠٠ م٣ فى الثانية عند الرمادى كما انه سوف يزيد معدل تصريف النهر الى مقدار ٥١٠ م٣ فى الثانية. وهو تصريف يكفى لارواء مساحة اضافية اخرى قدرها ١،٢٠٠،٠٠٠ مشارة. وبذلك تصبح المساحة الاضافية التى يمكن ريها نتيجة لتنفيذ مشروع الخزن فى بحيرة الحبانية وفى منخفض هور ابى دبس وبحر الملح مقدار ٤،٠٠٠،٠٠٠ مشارة.

كما ان نهر الفرات بضبط فيضاناته بواسطة هذين المشروعين بحيث لا يتجاوز تصريفه عند الرمادى عن مقدار ١،٥٠٠ م٣ فى الثانية وباستعمال مقدار ٥١٠ م٣ فى الثانية من هذا التصريف لاغراض الرى سوف يصبح تصريف النهر عند مؤخر الكفل من القلة بحيث يستوعبه مجرى النهر الى ان يتصل بهور الحمار.

وقد قدرت الهيئة التكاليف الاجمالية لضبط فيضانات نهر الفرات وخزن المياه به بمبلغ ٦،٠٦٠،٠٠٠ دينار.

٣ـ اعادة تنظيم شط الحلة وفرع الدغارة.

كانت مديرية الرى العامة قد طلبت الى الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى عام ١٩٤٦ دراسة مشروع شط الحلة بغية ايجاد حل للمعضلة التى يجابهها من جراء اندراس ذنائبه وتناقص المياه فيه بصورة عامة وفى فرعيه الدغارة والديوانية بصورة خاصة الامر الذى ادى الى تقليص المساحات التى كانت تزرع سنويا والبالغة (٩٥٠،٠٠٠) مشارة الى ما لا يزيد عن (٧٧٠،٠٠٠) فقط وكذلك تقديم المقترحات اللازمة لتوسيع الرى الى مناطق جديدة تبلغ مساحتها حوالى (٦٧٠،٠٠٠) مشارة تقع فى منطقة الجزيرة الوسطى و (٨٦٨،٠٠٠) مشارة فى منطقة الجزيرة الجنوبية. فقامت الهيئة الفنية بهذه التحريات وقدمت تقريرا يتضمن تقسيم هذه الاعمال الى ثلاث مراحل، تستهدف المرحلة الاولى تحسين شط الحلة وتنظيم فرع الدغارة، ثم يجرى توسيع الرى الى المناطق الجديدة فى الجزيرة الوسطى كمرحلة ثانية وفى الجزيرة الجنوبية كمرحلة ثالثة. على ان الهيئة لم تقدم مقترحاتها المسهبة الا فيما يتعلق بالمرحلة الاولى.

وتتلخص هذه المقترحات فيما يخص شط الحلة بوجوب انشاء خمس دوارات مستقيمة لتعديل متعرجاته الامر الذى يؤدى الى تقصير طوله بنحو (١٨٫٥) كيلومترا، وناظمين قاطعين مع هويس لمرور وسائط النقل النهرية، وعدد من الجداول الموازية لتغذية الشاخات التى ستصبح بعيدة عن الشط بسبب الدوارات المقترحة وعازلة للطمى وغير ذلك من الاعمال الانشائية الصغيرة الاخرى.

اما فيما يتعلق بشط الدغارة فقد اقترحت الهيئة الفنية انشاء مجرى جديد له يبتدىء من صدره مارا بجوار جدول الحرية الحالى ثم يعود فيتصل بالمجرى القديم عند الكيلومتر ٢٢٫٧٨ لتغذية جدولى نفر والجوعان وكذلك منطقتى عفك والبدير عند الذنائب. مع انشاء ناظمين قاطعين عند الكيلومتر (٢٠٫٨٥) منه وعند قرية ابى خايس وما الى ذلك من المنشآت الضرورية الاخرى.

وعند اكمال هذه الاعمال ستزداد تجهيزات شط الحلة عند مفرق فرعى الدغارة والديوانية من (٥٧) م٣ فى الثانية وهو الحد الذى انخفض اليه تجهيزه الان الى (٨٦٫٩)م٣ فى الثانية بحيث سيصبح فى الامكان تموين هذين الجدولين بالتجهيز الكامل بصورر مستديمة بدلا من طريقة المناوبة المتبعة فى الوقت الحاضر. هذا من جهة ومن الجهة الثانية ستزداد مساحة الاراضى المزروعة سنويا من (٧٧٠،٠٠٠) الى (٩٥٠،٠٠٠) مشارة.

وتقدر كلفة هذه الاعمال بما يلى :ـ

	دينار
(آ) توسيع شط الحلة.	
اعمال ترابية قدرها (٣،١٢٠،٠٠٠) م٣ مع ما يقتضى من النواظم والمنشآت الاخرى	٦٦٠،٠٠٠
(ب) تنظيم شط الدغارة.	
اعمال ترابية قدرها (١،٩٨٢،٠٠٠) م٣ مع ما يقتضى من النواظم والمنشآت الاخرى	٣٦٠،٠٠٠
المجموع	١،٠٢٠،٠٠٠

(ب) المشاريع الخاصة بنهر دجلة.

يبلغ معدل تصريف نهر دجلة وروافده مقدار ١،٣٣٩ م٣ فى الثانية كما يبلغ اعلى تصريف قدر ان يبلغه تصريف النهر عند ملتقاه بنهر ديالى مقدار ١٤،٠٠٠ م٣ فى الثانية، ولغرض ضبط فيضانات نهر دجلة يقتضى تنفيذ المشاريع التى يمكن بواسطتها جعل اعلى تصريف للنهر عند ملتقى نهر ديالى لا يتجاوز مقدار ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

ان تجهيزات المياه الحالية لنهر دجلة وروافده بما فيها رافد ديالى تكفى لتجهيز تصريف متوسط قدره ٣٥٠ م٣ فى الثانية لاغراض الرى. وهذا التصريف يستعمل جميعه فى الوقت الحاضر لغرض ارواء الزراعات الشتوية الحالية التى تبلغ مساحتها الاجمالية ٨،٠٠٠،٠٠٠ مشارة. واعمال خزن المياه على هذا النهر سوف تزيد كمية التصريف الممكن استعمالها لاغراض الرى الى مقدار ٩٢٠ م٣ فى الثانية، وهو تصريف يكفى لارواء مساحة اضافية جديدة قدرها ٨،٩٠٠،٠٠٠ مشارة علاوة على تحسين تجهيزات المياه للمساحات المزروعة حاليا.

وبغية تحقيق هذين الغرضين اى ضبط مياه فيضان نهر دجلة بحيث لا يتجاوز التصريف عند ملتقى نهر ديالى عن مقدار ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية وزيادة معدل كمية التصريف الممكن استعمالها لاغراض الرى الى ٩١٠ م٣ فى الثانية اقترحت الهيئة انشاء خزان ذى سعة فعلية تتجاوز ٢٠ مليار م٣ . واوضحت بان مثل هذا الخزان يمكن الحصول عليه بواسطة انشاء خزان على نهر دجلة عند الفتحة او باستعمال منخفض وادى الثرثار لاغراض خزن المياه فيه. وبينت بان خزان وادى الثرثار اقل كلفة من خزان الفتحة اذا قورنت نتائج كلا المستودعين ولذلك اقترحت الهيئة تنفيذ مشروع خزان وادى الثرثار.

وقد وضعت الهيئة التصاميم الابتدائية لمشروع خزان وادى الثرثار على اساس امكان خزن كمية المياه السابق ذكرها وامكانه ضبط فيضان النهر الى المقياس المطلوب وقدرت التكاليف الاجمالية بمبلغ ١٤،٥١٤،١٠٠ دينار.

وهذا الخزان سوف يؤمن خزن مياه نهر الزاب الصغير بصورة مباشرة كما انه سوف يؤمن استعمال مياه نهر ديالى الى الحد الاقصى بطريقة غير مباشرة بواسطة الخزن الفعال لمياه نهر دجلة وباقى روافده. كما ان هذا الخزان بواسطة حفر جدول مدخل له ذى سعة تكفى لتصريف قدره ١٠،٠٠٠ م٣ فى الثانية سوف يقلل تصريف النهر خلال موسم الفيضان من مقدار ١٤،٠٠٠ م٣ فى الثانية الى ٤،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وفى اغلب الاحوال سوف يضبط تصريف النهر بحيث لا يتجاوز مقدار ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

وخزان وادى الثرثار يشبه خزان الفتحة وخزان يخمه من حيث عدم تمكن هذه الخزانات من تموين الزاب الصغير وديالى الا اذا حفرت جداول تغذية جديدة تصل بين رافد الزاب الكبير او نهر دجلة وبين هذين الرافدين لكى يمكن زيادة معدل تجهيز هذين الرافدين وبذلك يمكن التوسع فى الزراعة عليهما.

وبطريقة اخرى يمكن ان يزاد معدل تصريف رافدى الزاب الصغير وديالى بواسطة انشاء الخزانات على هذين الرافدين مباشرة ولذلك اقترحت الهيئة انشاء خزان دوكان على رافد الزاب الصغير وخزان جبل طارق على رافد ديالى. واوضحت الهيئة ان مثل هذه الخزانات رغما عن انها ذات تكاليف معتدلة فانها سوف تؤمن ضبط مياه فيضان هذين الرافدين وبذلك تقل تكاليف انشاء السدود المقترحة على هذين الرافدين لغرض توزيع المياه على الجداول الجديدة المقترح حفرها، وذلك لان هذه السداد سوف تصمم على اساس امرارها تصريفا اقل فى حالة تنفيذ مشاريع الخزن على هذه الروافد وقد قدرت الهيئة الوفر الذى يمكن الحصول عليه فى انشاء كل من هاتين السدتين بمقدار ٥٠٠،٠٠٠ دينار لكل سدة.

وقد قدرت الهيئة الفنية السعة الفعلية للخزانين المقترح انشاؤهما فى دوكان وجبل طارق بمقدار ٣ر٣ مليار م٣. وهما سيؤمنان زيادة معدل التصريف الممكن استعماله لاغراض الرى فى نهر دجلة الى مقدار ٥٨٠ م٣ فى الثانية.

وعلى هذا الاساس فان الخزن الاضافى اللازم بعد ذلك يمكن ان يتم فى خزان وادى الثرثار بواسطة مشروع اخر تقل تكاليفه بمقدار ٤،٥٠٠،٠٠٠ دينار عن المشروع الاول لغرض الحصول على نفس النتائج.

ان الخزانين المقترحين على رافدى الزاب الصغير وديالى فى دوكان وجبل طارق سوف يستعملان ايضا لضبط فيضا ن نهر دجلة حيث يمكن بواسطتهما تقليل تصريف نهر دجلة بمقدار ٣٠٠ م٣ فى الثانية. وفى هذه الحالة سوف يمكن تقليل سعة جدول المدخل لخزان وادى الثرثار بحيث يمكنه ان يستوعب تصريف قدره ٨،٠٠٠ م٣ فى الثانية بدلا من ١٠،٠٠٠ م٣ فى الثانية.

وسيمكن بواسطة هذين الخزانين مع خزان وادى الثرثار ضبط فيضانات نهر دجلة فى جميع الاحوال.

ومشروع خزان وادى الثرثار يمكن ان يستعمل لتوليد قوة كهربائية قدرها ٦٢،٠٠٠ كيلوواط منها ٣٥،٠٠٠ كيلواط يمكن توليدها عند سامراء على بعد ١٠٠ كيلومتر من بغداد عند تنفيذ المرحلة الاولى من المشروع ومقدار ٢٧،٠٠٠ كيلوواط يمكن توليدها على جدول المخرج على بعد ٥٠ كيلومترا من بغداد عند تنفيذ المرحلة الثانية من المشروع.

وعلى ضوء هذه المعلومات اقترحت الهيئة تنفيذ الاعمال التالية على نهر دجلة.

١- مشروع وادى الثرثار - المرحلة الاولى -

اقترحت الهيئة الفنية تنفيذ هذا المشروع فى مرحلته الاولى لغرض تخفيف وطأة فيضانات نهر دجلة وذلك بانشاء سدة على نهر دجلة عند سامراء وحفر جدول مدخل يوصل بين النهر والمنخفض ذى سعة قدرها ٦،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وهذا الجدول سوف يضبط فيضانات النهر بحيث لا يتجاوز التصريف عند بغداد عن مقدار ٦،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لهذا المشروع بمبلغ ٧،٢٠٥،٠٠٠ دينار.

وبتنفيذ هذه المرحلة من المشروع فانه يمكن توليد قوة كهربائية قدرها ٣٥،٠٠٠ كيلوواط. بتكاليف اجمالية قدرها ٢،٦٦٤،٠٠٠ دينار منها مبلغ ١٩٥،٠٠٠ دينار حسبت ضمن التكاليف السابق توضيحها والبالغة ٧،٢٠٥،٠٠٠ دينار.

اما تكاليف انشاء الخطوط الكهربائية الموصلة بين محطة توليد القوة الكهربائية وبغداد فقد قدرت تكاليفها بمبلغ ٥٠٠،٠٠٠ دينار.

٢- مشروع وادى الثرثار - المرحلة الثانية -

ان الغرض من تنفيذ المرحلة الثانية من مشروع وادى الثرثار هو استعمال الوادى كخزان لخزن مياه نهر دجلة بين منسوبى ٤٧٫٠ م و ٦٠٫٠ م. ولذلك اقترحت الهيئة لتنفيذ هذه المرحلة من المشروع توسيع جدول المدخل بحيث يمكنه استيعاب تصريف قدره ٨،٠٠٠ م٣ فى الثانية بدلا من ٦،٠٠٠ م٣ فى الثانية،مع حفر جدول مخرج ذى سعة قدرها ٣٤٠ م٣ فى الثانية يوصل بين المنخفض والنهر مرة ثانية ويمكنه تفريغ المنخفض بين المنسوبين ٦٠٫٠ م و ٤٧٫٠ م.

وبتنفيذ هذه المرحلة من المشروع يمكن زيادة ضبط فيضان نهر دجلة الى مقدار ١١،٠٠٠ م٣ فى الثانية بحيث لا يزيد تصريف النهر مؤخر ملتقاه برافد ديالى على ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية. وتبلغ سعة خزان وادى الثرثار الفعلية التى يمكن الاستفادة منها لاعمال الرى مقدار ٢٢٫٢ مليار متر مكعب. وسوف يؤمن هذا الخزان زيادة معدل تصريف النهر بمقدار ٣٣٠ م٣ فى الثانية بحيث يصبح معدل التصريف مقدار ٩١٠ م٣ فى الثانية.

وهذه الكمية الاضافية فى معدل تصريف النهر سوف يمكن بواسطتها التوسع فى الزراعة فى مساحات جديدة تبلغ ٥،٦٠٠،٠٠٠ مشارة.

وقد قدرت الهيئة تكاليف هذه المرحلة من مراحل المشروع على الوجه التالى :ـ

٩٨١ ٠٠٠ دينار لتوسيع جدول المدخل.

٤،٤٣١ ٠٠٠ دينار لحفر جدول المخرج.

٥،٤١٢ ٠٠٠ دينار المجموع.

وهذا المبلغ يتضمن صرف مبلغ ٢١١،٠٠٠ دينار لغرض توليد القوة الكهربائية. وبتنفيذ هذه المرحلة من المشروع فانه يمكن توليد قوة كهربائية قدرها ٢٧،٠٠٠ كيلوواط بكلفة اجمالية اضافية قدرها ١،٠٣٠،٦٠٠ دينار. وهذه القوة الجديدة سوف تمون الخط السابق انشاؤه فى المرحلة الاولى من هذا المشروع والموصل بين سامراء وبغداد والذى روعى فى تصميمه ان يمر بالقرب من محطة توليد القوة الكهربائية الخاصة بالمرحلة الثانية من المشروع.

٣ـ مشروع خزان جبل طارق.

ان اقامة سد على نهر ديالى عند جبل حمرين فى الموقع المعروف بجبل طارق سوف يؤمن الحصول على خزان ذى سعة فعلية قدرها ١ر٦ مليار م٣. فاذا اعتبر ان ٥ر٠ مليار من هذه السعة كان لغرض الفاقد من سعة الخزان فان السعة الفعلية لهذا الخزان التى يمكن الاستفادة منها لاعمال الرى سوف تصبح ١ر١ مليار م٣ . كما ان هذا الخزان سوف يضبط فيضانات نهر ديالى بحيث لا يتجاوز اعلى تصريف للنهر مؤخر السد عن مقدار ١،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وبذلك تصبح السدة المراد اقامتها على النهر عند خان بنى سعد اصغر حجما واقل كلفة بنتيجة التحكم فى تصريف النهر.

وسيمكن بواسطة هذا الخزان قطع تصريف نهر ديالى نهائيا عندما يكون نهر دجلة فى موجة فيضان عالية وبذلك يمكن الاستفادة من مشروع وادى الثرثار فى مرحلته الاولى فى ضبط فيضان نهر دجلة عند ملتقاه بنهر ديالى بحيث لا يتجاوز تصريف النهر عن مقدار ٦،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

كما ان هذا الخزان سوف يؤمن زيادة معدل تصريف نهر دجلة وروافده بمقدار ١١٥ م٣ فى الثانية خلال موسم الصيهود بحيث يصبح معدل التصريف ٤٦٥ م٣ فى الثانية. وهذا التصريف الاضافى يكفى لارواء مساحات جديدة قدرها ١،٢٠٠،٠٠٠ مشارة علاوة على تحسين الرى للمساحات المزروعة حاليا. كما انها سوف تؤمن تجهيزا كافيا لجداول سد ديالى الثابت الحالية وتقضى على فترة قلة المياه التى تجابهها هذه الجداول سنويا والتى تهدد زراعات البساتين على هذه الجداول بالبوار.

وقد اقترحت الهيئة الاسراع فى تنفيذ هذا المشروع لفوائده العديدة وقدرت التكاليف الاجمالية لتنفيذه بمبلغ ٢،٥٧٤،٠٠٠ دينار.

٤ـ خزان دوكان.

ان اقامة سد على نهر الزاب الصغير فى دوكان سوف يؤمن الحصول على خزان ذى سعة فعلية قدرها ٨ر١ مليار م٣ منها ٦ر١ مليار م٣ ممكن الاستفادة منها لاعمال الرى. وهذا الخزان سوف يضبط فيضانات نهر الزاب الصغير بحيث لا يتجاوز اعلى تصريف يمر مؤخر السد عن مقدار ١،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وبذلك يمكن تقليل كلفة انشاء السدة التى يراد انشاؤها مؤخر التون كوبرى.

ان هذا الخزان سوف يؤمن ايضا حجز قسم كبير من مياه فيضان نهر الزاب الصغير عندما يكون نهر دجلة فى موجة فيضان عالية، وبذلك يمكن زيادة مقدار المياه التى تتصرف الى وادى الثرثار من مياه فيضان نهر دجلة بمقدار ١،٣٠٠ م٣ فى الثانية. وعلى هذا الاساس يمكن ضبط فيضان نهر دجلة بواسطة مشروع وادى الثرثار فى مرحلته الاولى الى مقدار ٥،٢٠٠ م٣ فى الثانية.

وسيؤمن هذا الخزان زيادة معدل تصريف نهر دجلة خلال موسم الصيهود بمقدار ١١٥ م٣ فى الثانية. وبذلك يصبح معدل التصريف ٥٨٠ م٣ فى الثانية بحيث يصبح فى الامكان ارواء مساحات جديدة

قدرها ٢،٠٠٠،٠٠٠ مشارة علاوة على تأمين المياه الكافية لجميع الاراضى التى يمكن ريها من نهر الزاب الصغير مباشرة.

وقد قدرت الهيئة الفنية التكاليف الاجمالية لتنفيذ هذا المشروع بمبلغ ٣،١١٧،٠٠٠ دينار

النتائج النهائية التى يمكن الحصول عليها من تنفيذ هذه المشاريع الاربعة

ان انشاء المشاريع الاربعة التى سبق وصفها سيكلف مبلغا قدره ١٨،٣٠٨،٠٠٠ دينار ويؤمن ضبط فيضانات نهر دجلة بحيث لا يتجاوز تصريفه عند ملتقاه بديالى خلال موسم الفيضان عن مقدار ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية.

ومن المعلوم ان نهر دجلة فى الوقت الحاضر يجهز مساحة قدرها ٨،٠٠٠،٠٠٠ مشارة بمياه الرى بصورة غير كافية. كما ان التجهيزات الطبيعية لمياه نهر ديالى فى الوقت الحاضر لا تفى بالاحتياجات الزراعية للاراضى المزروعة على هذا النهر والتى تبلغ مساحتها ٥٠٠،٠٠٠ مشارة. وبتنفيذ هذه المشاريع سوف تؤمن المياه الكافية لهذه الاراضى جميعها خلال المواسم المختلفة كما انه سوف يجهز المياه الكافية لارواء مساحات جديدة قدرها ٨،٩٠٠،٠٠٠ مشارة وبذلك يصبح مجموع مساحة الاراضى التى تروى من نهر دجلة وروافده ١٦،٩٠٠،٠٠٠ مشارة.

اما على نهر الفرات فان الخزان المقترح انشاؤه كما سبق وان اوضحنا سوف يؤمن المياه الكافية لارواء مساحات جديدة قدرها ٤،٠٠٠،٠٠٠ مشارة فوق المساحات المزروعة حاليا والتى تبلغ ٤،٧٠٠،٠٠٠ مشارة.

وعلى هذا الاساس فان تنفيذ مشاريع خزن المياه على نهر دجلة وروافده وعلى نهر الفرات سوف يزيد من مساحة الاراضى الممكن ارواؤها من ١٢،٧٠٠،٠٠٠ مشارة فى الوقت الحاضر الى ٢٥،٦٠٠،٠٠٠ مشارة.

ثانيا ـ زيادة مساحة الاراضى الممكن ارواؤها من مياه انهر العراق

ان الاعمال اللازمة لتنفيذ توسيعات الرى فى الاراضى الجديدة تتطلب حفر الجداول الجديدة وما يتبعها من الاعمال وانشاء السدات وجداول التغذية للتحكم فى توزيع المياه الى هذه الجداول. ان تقدير الكلفة الحقيقية لمثل هذه الاعمال اذا لم تكن قد جهزت التصاميم النهائية لها يمكن ان يحسب بصورة تقريبية على اساس المساحة الاجمالية للاراضى المراد احياؤها، وذلك بالاستعانة بالمشاريع التى سبق ان نفذت وعرفت كلفتها الحقيقية.

وقد قامت الهيئة بدراسة التكاليف الفعلية لهذه الاعمال فى حالة واحدة فقط هى حالة احياء جدول النهروان القديم فبلغت الكلفة ١٫٥ دينار تقريبا لكل مشارة.

وقد لوحظ ان هذا الرقم يعتبر صغيرا نظرا لان الحالة فى هذا المشروع كانت اقل صعوبة من المتوسط فى المشاريع الاخرى ولذلك اعتبرت الهيئة الكلفة على اساس زهاء دينارين لكل مشارة.

وفيما يلى توسيعات الرى التى اقترحتها الهيئة على نهر الفرات وعلى نهر دجلة وروافده. وجميعها مبينة على الخارطة المرفقة رقم (٣٠).

(آ) توسيعات الرى على نهر الفرات.

تبلغ مساحة الاراضى التى يمكن احياؤها على نهر الفرات ٤،٤٠٠،٠٠٠ مشارة تحتاج الى تصريف قدره ٥٣٤ م٣ فى الثانية. وسبق ان اوضحنا ان الخزانين المقترحين لنهر الفرات فى الحبانية وهور ابى دبس سيؤمنان رفع معدل تصريف النهر الى مقدار ٥١٠ م٣ فى الثانية فقط. ولكنه وجد ان هذا التصريف اذا وزع على هذه الاراضى جميعها فان النقص فى كمية المياه المخزونة الذى سيحدث احيانا لن يكون خطرا. ولذلك اقترحت الهيئة ادخال توسيعات الرى على جميع المساحة الممكن احياؤها على نهر الفرات والتى قدرت بـ ٤،٤٠٠،٠٠٠ مشارة كما سبق وان اوضحنا.

وهذه الاراضى الجديدة تنقسم الى قسمين ـ القسم الاول ويقع شمال القسم الثانى وهو عبارة عن الاراضى الصحراوية الواقعة بين شط الحلة ونهر دجلة والمعروف حاليا باسم الجزيرة. والقسم الثانى عبارة عن اراضى المستنقعات والاراضى الصحراوية المحصورة بين نهر الفرات وشط الغراف والتى يمر بداخلها المجرى القديم لنهر الفرات المعروف بشط الكار.

ان اراضى الجزيرة سوف يروى الجزء الاعلى منها بواسطة توسيع جدول المسيب الحالى والجزء الاسفل منها بواسطة تمديد شط الحلة. اما اراضى القسم الثانى واراضى شط الكار فسوف تروى بواسطة حفر جدول تغذية جديد يتفرع من نهر الفرات عند الكفل ويمون شط الديوانية كما سيتطلب ذلك انشاء سدة على نهر الفرات عند الكفل.

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لهذه الاعمال كما يلى :ـ

دينار	
١،٠٢٠،٠٠٠	لتعديل وتوسيع شط الحلة.
٤٠٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى على جدول المسيب وجدول الاسكندرية لمساحة جديدة قدرها ٢٢٨،٠٠٠ مشارة على اساس ١/٧٥٠ دينار لكل مشارة.
١،٣٤٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى على جدول بابل لمساحة جديدة قدرها ٦٧٠،٠٠٠ مشارة على اساس ٢/٠٠٠ دينارين لكل مشارة.
٥٥٠،٠٠٠	انشاء سدة الكفل والهويس.
٦٠،٠٠٠	انشاء ناظم صدر شط الشامية.
٦٥٠،٠٠٠	حفر جدول التغذية الذى يمون شط الديوانية.
٧،٠٠٠،٠٠٠	توسيعات الرى لمساحة قدرها ٣،٥٠٠،٠٠٠ مشارة على اساس ـ/٢ دينارين لكل مشارة.
١١،٠٢٠،٠٠٠	المجموع

«وبذلك تصبح كلفة اصلاح المشارة الواحدة من هذا المشروع ٢/٥٠٠ دينار.»

(ب) توسيعات الرى على نهر الزاب الصغير.

ان توسيعات الرى على نهر الزاب الصغير تشمل الاراضي الواقعة على كلتا ضفتى النهر مؤخر التون كوبرى كما تشمل الاراضى الواقعة على الضفة اليسرى لنهر دجلة بين الفتحة والعظيم والاراضى الواقعة على كلتا ضفتى رافد العظيم مؤخر جبل حمرين. وتبلغ المساحة الاجمالية لهذه الاراضى ٢،٢٠٠،٠٠٠ مشارة.

ولغرض التحكم فى ارواء هذه الاراضى اقترحت الهيئة انشاء سدة على نهر الزاب الصغير وسدة على رافد العظيم وحفر جدول تغذية يوصل بين نهر الزاب الصغير ورافد العظيم.

ان التصريف الطبيعى لنهر الزاب الصغير لا يكفى لارواء هذه الاراضى جميعها وانما سوف يعمل على الاستفادة من المياه المخزونة فى خزان دوكان لغرض ارواء هذه الاراضى.

وقد قدرت الهيئة التكاليف الاجمالية لهذه الاعمال بما يلى باستثناء كلفة انشاء خزان دوكان آخذة بنظر الاعتبار ومع مراعاة ان اراضى مشروع الحويجة قد تم انجاز الاعمال الخاصة بها. وذلك على الوجه التالى :ـ

دينار	
٣،٨٠٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى لمساحة جديدة قدرها ٢،٠٠٠،٠٠٠ مشارة على اساس ١/٩٠٠ دينار لكل مشارة.
٥٠٠،٠٠٠	لانشاء سدة على نهر الزاب الصغير.
٤٨٥،٠٠٠	لحفر جدول التغذية الممون لرافد العظيم من نهر الزاب الصغير.
٢٠٠،٠٠٠	لحفر جدول التغذية المتفرع من نهر دجلة عند الفتحة.
٣٠٠،٠٠٠	لانشاء سدة على رافد العظيم.
٥،٢٨٥،٠٠٠	المجموع

«وبذلك تصبح كلفة اصلاح المشارة الواحدة فى هذا المشروع ٢/٦٨٠ دينار»

واذا اضيف نصف تكاليف انشاء سد دوكان على الاعمال الخاصة بهذا المشروع فان الكلفة تصبح ٣/٦٠٠ دنانير لكل مشارة. ويلاحظ ان تكاليف التوسع فى هذه الاراضى تزيد عن مثيلاتها فى المشاريع الاخرى، الا ان طبيعة هذه الاراضى تعتبر من النوع الجيد المنتج علاوة على افضلية موقعها بالنسبة للمشاريع الاخرى.

(ج) توسيعات الرى فى اراضى الاسحاقى.

تقع هذه الاراضى على الضفة اليمنى لنهر دجلة بين سامراء والداودية. وليس هناك اى صعوبة فى امكان اروائها نظرا لان سدة سامراء سوف تتحكم فى الجداول التى تروى هذه المساحة الصغيرة التى تقدر بـ ٦٨٠،٠٠٠ مشارة والتى قدرت الهيئة تكاليفها بمبلغ ١،٠٢٠،٠٠٠ دينار على اساس ١/٥٠٠ دينار لكل مشارة.

(د) توسيعات الرى على نهر ديالى وفى منطقة النهروان.

هذا المشروع يتطلب تأمين تجهيز المياه الكافية للاراضى المزروعة حاليا والتى تبلغ مساحتها ٥٠٠،٠٠٠ مشارة والمرواة من جداول سد ديالى الثابت علاوة على تجهيز المياه للاراضى الجديدة الواقعة على الضفة اليسرى لنهر دجلة بين نهر ديالى والكوت والتى تبلغ مساحتها ٢،١٣٠،٠٠٠ مشارة.

ان جداول سد ديالى ستمد بالتجهيز الكافى لها من المياه المخزونة فى خزان جبل طارق، كما ان هذا الخزان سوف يؤمن تجهيز قسم من المياه لهذه الاراضى الجديدة. ولاجل تأمين المياه اللازمة لرى هذه الاراضى جميعها اقترحت الهيئة انشاء سدة على نهر ديالى بالقرب من بنى سعد وحفر جدول تغذية يتفرع من نهر دجلة لتموين نهر ديالى مع انشاء سدة اخرى على نهر دجلة مقدم دوخلة.

وقد قدرت الهيئة التكاليف الاجمالية لهذه الاعمال بما يلى :ـ

دينار	
٣،١٩٥،٠٠٠	لتوسيعات الرى لمساحة جديدة قدرها ٢،١٣٠،٠٠٠ مشارة على اساس ١/٥٠٠ دينار لكل مشارة.
١،٥٠٠،٠٠٠	لانشاء سدة على نهر دجلة عند دوخلة.
٤٠٠،٠٠٠	لحفر جدول التغذية المعروف بممون النهروان.
٥٠٠،٠٠٠	لانشاء سدة على نهر ديالى عند بنى سعد.
٥،٥٩٥،٠٠٠	المجموع

ونظرا لان تجهيزات المياه لجداول سد ديالى الثابت التى تروى مساحة قدرها ٥٠٠،٠٠٠ مشارة سوف يدخل عليها تحسين كبير نتيجة لتنفيذ هذا المشروع فيمكن اعتبار المساحة الاجمالية لهذا المشروع ٢،٣٨٠،٠٠٠ مشارة وبذلك تصبح التكاليف ٢/٣٤٠ دينارين لكل مشارة. واذا اضيف نصف تكاليف

انشاء سد جبل طارق على هذا المشروع فان التكاليف الاجمالية سوف تزداد الى ٢/٨٩٠ دينارين لكل مشارة.

(هـ) توسيعات الرى على نهر دجلة الاسفل.

بعد تأمين تجهيز مياه الرى للاراضى المزروعة حاليا وللمساحات الجديدة التى سبق ذكرها فان نهر دجلة وروافده بما عليها من مشاريع خزن المياه سوف تؤمن تجهيز مياه الرى الكافية لمساحة جديدة قدرها ٤،٣٩٠،٠٠٠ مشارة. وقد ارتؤى ان هذه المساحة يجب ان تكون فى منطقة تفرعات نهر دجلة مؤخر مدينة الكوت وفى المنطقة الواقعة بين نهر دجلة وشط الغراف حتى اتصالها بهور الحمار.

ان اعمال التحريات النهائية لم تتم بعد فى هذه المنطقة ولكنه من المعروف ان مساحة كبيرة من هذه الاراضى سوف تمون بواسطة شط الغراف، وعلى هذا الاساس فانه من الضرورى حفر جداول جديدة تتفرع من شط الغراف مع انشاء نواظم لها وانشاء نواظم قاطعة على شط الغراف فى اماكن تفرع هذه الجداول للتحكم فى توزيعات المياه اليها.

وقد قدرت الهيئة التكاليف الاجمالية لهذا المشروع على الوجه التالى :ـ

دينار	
٧٥،٠٠٠	لانشاء ناظم قاطع على شط الغراف عند الحى مع انشاء الهويس الخاص به.
٦،٣٤٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى لمساحة جديدة قدرها ٣،٣٤٠،٠٠٠ مشارة على اساس ١/٩٠٠ دينار لكل مشارة.
٦،٤١٥،٠٠٠	المجموع

ان مياه نهر دجلة سوف تكون ايضا كافية للتوسع فى زراعة مساحة جديدة اخرى قدرها ١،٠٠٠،٠٠٠ مشارة فى اراضى زراعة الارز فى العمارة والتى تروى بواسطة المضخات. وهذه الاراضى سوف لا تكلف الحكومة شيئا نظرا لان المضخات وانشاء الجداول الخاصة بها يقوم بها الملاكون عادة.

ثالثا ـ تنفيذ مشاريع بزل الاراضى الزراعية فى العراق

من المعلوم انه اذا اريد المحافظة على انتاج الاراضى الزراعية التى تروى سيحا فانه من الضرورى العمل على بزل مياه هذه الاراضى وبدون هذا البزل تتحول الاراضى تدريجيا الى اراض سبخة اى ملحية، وفى كثير من الاحيان تتحول الاراضى فى سنوات قليلة الى اراض عديمة الفائدة او الانتاج، وعلى ذلك يقل دخل الحكومة من الضرائب المقررة على انتاج هذه الاراضى.

ولذلك اوصت الهيئة بان كل الاراضى التى يبدو عليها الانحلال او الضعف يجب ان تنفذ فيها مباشرة مشروعات البزل اللازمة لاحيائها، ومن الواضح ان نسبة كبيرة من الاراضى المزروعة حاليا والاراضى التى يؤمل زراعتها مستقبلا بعد تنفيذ مشاريع الخزن التى سبق ذكرها سوف تحتاج الى مشاريع البزل اللازمة للمحافظة عليها. ومن الصعوبة بمكان تحديد نسبة الاراضى فى كل منها.

ففى الاراضى المستثمرة حاليا يمكن معرفة الاراضى التى اصابها التلف نتيجة عدم وجود مشروعات البزل بها ولكن نظرا لعدم وجود خرائط مساحية تفصيلية لها فان مساحتها يمكن ان تعتبر ٦٠٪ من مساحة الاراضى التى تروى ريا سيحيا فى الوقت الحاضر. اما فى الاراضى التى تروى بالمضخات فان هذه النسبة تكاد تكون معدومة نظرا لان هذه الاراضى لا يعطى لها الا كمية المياه اللازمة للرى فقط علاوة على انها تبزل مياهها عادة الى المجارى التى نصبت عليها المضخات الخاصة بريها نظرا لان هذه المجارى تعتبر كمبازل طبيعية لهذه الاراضى.

اما فى الاراضى الجديدة فان نسبة التلف بها سوف تكون مماثلة لما سبق ان اوضحناه اذا لم تنفذ فيها

مشاريع البزل. وعلى ذلك فقد روعيت هذه النسبة نفسها فى تقدير المساحة التى تحتاج الى تنفيذ مشاريع البزل بها.

وقد بحثت الهيئة الفنية قضية تنفيذ مشاريع البزل فى الاراضى الجديدة المراد استثمارها وما اذا كان من الاوفق تنفيذها عند البدء فى احياء هذه الاراضى واوضحت بان مثل هذا المشروع يكون مشروعا مثاليا الا ان عظم تكاليف تنفيذه حدا بالهيئة الى ان تعتبر ان مثل هذا العمل غير ضرورى فى المرحلة الاولى من تنفيذ هذه المشاريع.

فالاسباب التى تدعو الى حفر المبازل معروفة وهى ارتفاع منسوب المياه الجوفية فى الارض وظهور نسبة من الاملاح المركزة على سطح الارض وكلا الظاهرتين مما يمكن مراقبتهما.

ولذلك اقترحت الهيئة مراقبة هاتين الظاهرتين فى الاراضى المزروعة حاليا وفى الاراضى الجديدة المزمع احياؤها فاذا وضحت هاتان الظاهرتان فان مشروع البزل يجب ان ينفذ مباشرة اذا اريد المحافظة على كيان هذه الاراضى. وقد راعت الهيئة عند وضع التصاميم الجديدة لتوسيعات الرى فى ان تشتمل على مشاريع البزل اللازمة لها حتى يمكن تنفيذها عند الضرورة.

وتكاليف البزل بالنسبة لوحدة المساحة تشبه تكاليف الرى بالنسبة لنفس الوحدة من حيث اختلافه باختلاف طبيعة المشاريع ولذلك قدرت له نسبة خاصة بالنسبة للمساحة المراد بزلها. وقد قامت الهيئة بدراسة بعض التفاصيل الخاصة بمشاريع بزل صغيرة فاتضح لها ان نسبة ـ/٢ دينارين لكل مشارة تعتبر نسبة مناسبة لمشاريع البزل.

وتبلغ المساحة الاجمالية للاراضى التى تروى سيحيا فى الوقت الحاضر ٦،٨٠٠،٠٠٠ مشارة وهى مساحة تزيد قليلا على المساحة التى تروى بالمضخات. وقد قدرت الهيئة التكاليف الاجمالية لتنفيذ مشاريع البزل فى الاراضى المزروعة حاليا والاراضى الجديدة بما يلى :ـ

دينار	
٨،١٦٠،٠٠٠	للمساحة الحالية = (٦ر٠ × ٦،٨٠٠،٠٠٠) على اساس ـ/٢ دينارين لكل مشارة.
١٥،٤٨٠،٠٠٠	للمساحة الجديدة = (٦ر٠ × ١٢،٩٠٠،٠٠٠) على اساس ـ/٢ دينارين لكل مشارة
٢٣،٦٤٠،٠٠٠	المجموع

وقد يبدو لنا بان تكاليف تنفيذ مشاريع البزل هذه كبيرة ولكن الفائدة المرجوة منها فى المحافظة على جودة الارض وزيادة انتاجها قد تعوض كثيرا عن هذه التكاليف.

رابعا ـ توليد القوة الكهربائية

من الممكن توليد القوة الكهربائية من المشاريع التى سبق ذكرها عند المواقع الاربعة التالية:ـ

١ـ موقع الاعمال الرئيسية فى سامراء.
٢ـ جدول المخرج لمشروع وادى الثرثار.
٣ـ سد جبل طارق على نهر ديالى.
٤ـ سد دوكان على نهر الزاب الصغير.

ومقدار القوة الكهربائية التى يمكن توليدها فى كل موقع من هذه المواقع وتكاليفها موضحة فى الجدول التالى :ـ

الموقع	القوة بالكيلوواط		التكاليف بالدنانير		التكاليف الكلية بالدنانير	تكاليف الكيلوواط من القوة الممكن توظيفها
	القوة الثابتة Firm Power	القوة الممكن توظيفها Installed Power	التوليد	النقل		
سامراء ...	٣٥،٠٠٠	٤٨،٠٠٠	٢،٦٦٣،٧٠٠	٥٠٠،٠٠٠	٣،١٦٣،٧٠٠	٦٦ر٠
جدول مخرج وادى الثرثار ...	٢٧،٠٠٠	٣٦،٠٠٠	١،٠٣٠،٦٠٠	—	١،٠٣٠،٦٠٠	٢٨ر٦
سد جبل طارق ...	١٥،٧٠٠	٣٠،٠٠٠	٩٢٦،٥٠٠	٥٠٠،٠٠٠	١،٤٢٦،٥٠٠	٤٧ر٥
سد دوكان ...	٥١،٣٠٠	١١٠،٠٠٠	٢،٢٠٢،٠٠٠	٢٥٠،٠٠٠	٢،٤٥٢،٠٠٠	٢٢ر٣
المجموع ...	١٢٩،٠٠٠	٢٢٤،٠٠٠	٦،٨٢٢،٨٠٠	١،٢٥٠،٠٠٠	٨،٠٧٢،٨٠٠	٣٦ر٠

من هذا الجدول يتضح ان جملة التكاليف تبلغ ٨،٠٧٢،٨٠٠ دينار منها مبلغ ٤٠٥،٩٠٠ دينار تدخل ضمن التكاليف الاعتيادية الخاصة بتنفيذ مشاريع ضبط وخزن المياه فى هذه المواقع. وبذا تكون الكلفة الحقيقية الاضافية اللازمة لتنفيذ مشاريع توليد القوة الكهربائية ونقلها ٧،٦٦٦،٩٠٠ دينار.

والتكاليف الموضحة بالجدول السابق تشمل تكاليف انشاء محطة توليد القوة الكهربائية واجهزة التوليد ونقل القوة الى بغداد فى الثلاثة مواقع الاولى والى مسافة قدرها ٥٠ ميلا فى حالة سد دوكان، مع توزيع القوة تحت ضغط ١١،٠٠٠ فولت.

ومن المنتظر استعمال القوى المولدة من خزان دوكان فى استثمار الصناعات المحلية الخاصة باستخراج المعادن من المناطق المجاورة.

وبتنفيذ هذه المشاريع سوف يصبح من الممكن توزيع القوة الكهربائية باسعار تتروح بين (٩ر٠) و(٣ر٢) فلس للوحدة. وبذلك يصبح توليد القوة الكهربائية وبيعها من المشاريع الاقتصادية.

ان امكانيات التوسع فى مشاريع توليد القوة الكهربائية تعتبر قليلة اذا قورنت بالموارد العامة لهذا القطر. ومن المعلوم ان خزن المياه بتكاليف قليلة يحتاج عادة الى خزانات ذات ارتفاع صغير. ولكن توليد القوة الكهربائية من هذه الخزانات سوف يكون اقل كمية واكثر كلفة من توليدها من الخزانات ذات الارتفاع الكبير.

فالقوة الكهربائية من خزان الفتحة مثلا تزيد كثيرا فى كميتها على القوة التى يمكن توليدها من مشروع وادى الثرثار حيث تبلغ ٢٣٥،٠٠٠ كيلوواط من القوى الثابتة. الا ان احتياجات القطر من القوى الكهربائية لا يبرر توليدها من مثل هذا المشروع.

خامسا ـ تحسين وتنظيم نهر دجلة الاسفل

تعتبر قضية تحسين وتنظيم نهر دجلة الاسفل وتنظيمه من القضايا المعقدة والتى لم تتمكن الهيئة من دراستها دراسة وافية خلال هذه الفترة. ولكنها تمكنت من تقديم بعض الاقتراحات الاولية حول هذه القضية.

ان ضبط مياه نهر دجلة فى قسمه الاعلى بواسطة المشاريع التى جاء ذكرها سابقا سوف يجعل تصريف النهر لا يتجاوز مقدار ٣،٥٠٠ م٣ فى الثانية خلال موسم الفيضان. واذا اخذ بنظر الاعتبار التصريف الذى سيستعمل لاغراض الرى فان التصريف النهائى الذى سيمر مؤخر سدة الكوت لا يتجاوز مقدار ٣،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وهذا التصريف فى امكان النهر ان يستوعبه حتى مدينة العمارة، اما مؤخر بلدة قلعة صالح فان مجرى النهر لا يمكنه ان يستوعب الا مئات محدودة من الامتار المكعبة فى الثانية وباقى التصريف يوزع على الاهوار التى يزرع بها الارز بواسطة الجداول العديدة المتفرعة من النهر.

ولاجل احياء مناطق الاهوار هذه يجب ان يعمل على تصريف كمية المياه التى تمر مؤخر سدة الكوت وقدرها ٣٠٠٠٠ م٣ فى الثانية الى البحر مباشرة وذلك بواسطة ثلاثة مجار للمياه، وهى عبارة عن المجرى الرئيسى لنهر دجلة ومجرى اخر للبزل من كل جانب من جانبى النهر احدهما على امتداد جدول البتيرة الحالى والثانى من جدول الكحلاء المتفرعين من النهر.

ولتحسين جداول هذه المنطقة من الضرورى ضبط صدورها بواسطة انشاء نواظم لها مع انشاء ناظم جديد لصدر جدول البتيرة وتوسيع الناظم الحالى لجدول الكحلاء.

ان التوسع فى اعمال خزن المياه فى العراق مع استعمال المياه المخزونة لاغراض الرى فى مساحات كبيرة سوف لا يترك مياها فى الجداول غير المستعملة للرى لغرض استخدامها فى الملاحة خلال قسم كبير من السنة خصوصا فى نهر دجلة الاسفل الذى ينطبق عليه هذا الوصف.

ولذلك اذا اريد الاحتفاظ بخط الملاحة النهرى بين بغداد والبصرة فانه من الضرورى انشاء ثلاثة نواظم قاطعة على نهر دجلة عند العمارة والقرنة وكرمة على لغرض التحكم فى توزيع المياه الى الجداول العديدة التى تتفرع من النهر فى هذا القسم منه، على ان تزود هذه النواظم بالاهوسة اللازمة للملاحة.

وبانشاء هذه النواظم يصبح فى الامكان تأمين سير خط الملاحة النهرى فى هذا القسم من النهر باقل كمية ممكنة من المياه. كما انها سوف تحسن حالة الملاحة الحالية التى تواجهها عدة صعوبات عند تحويل مياه النهر الى الجداول لاغراض الرى فى موسم الصيهود. ضف الى ذلك ان انشاء هذه النواظم القاطعة سوف يؤمن تجهيز المياه الكافية الى الجداول فى جميع المواسم علاوة على التحكم فى المياه التى تنصرف الى البحر من مياه النهر.

وقد قدرت الهيئة التكاليف التقريبية لانشاء هذه الاعمال على الوجه التالى :ـ

دينار	
٤٠٠،٠٠٠	لانشاء ناظم العمارة (الذى يمكنه امرار تصريف قدره ٦٠٠ م٣ فى الثانية) مع انشاء الهويس.
٣٥٠،٠٠٠	لانشاء ناظم البتيرة (الذى يمكنه امرار تصريف قدره ١،٢٠٠ م٣ فى الثانية).
١٦٠،٠٠٠	لتوسع ناظم الكحلاء.
٢٠٠،٠٠٠	تنظيم صدور بعض الجداول الاخرى.
٢٢٠،٠٠٠	لانشاء ناظم القرنة (الذى يمكنه امرار تصريف قدره ٢٠٠ م٣ فى الثانية) مع انشاء الهويس.
٦٠،٠٠٠	لتوسيع ناظم المجر الكبير.
٣٠٠،٠٠٠	لانشاء ناظم كرمة على (الذى يمكنه امرار تصريف قدره ١،٠٠٠ م٣ فى الثانية).
٧٥٠،٠٠٠	لانشاء سدة المصنذق (التى يمكنها امرار تصريف قدره ٣٠٠٠٠ م٣ فى الثانية) مع انشاء الهويس.
٢٥٠،٠٠٠	حفر مبزل البتيرة.
٢٥٠،٠٠٠	حفر مبزل الكحلاء.
٢،٩٤٠،٠٠٠	المجموع

الخلاصة النهائية لتكاليف المشاريع التى اقترحتها الهيئة.

ان التكاليف الاجمالية لتنفيذ المشاريع التى اقترحتها الهيئة لاعمار البلاد يمكن تلخيصها فيما يلى :ـ

(١) ضبط فيضانات الانهر وخزن المياه.

دينار	
٣،٣٧٥،٠٠٠	لمشروع الحبانية.
٢،٦٨٥،٠٠٠	لمشروع ابى دبس.
٧،٢٠٥،٠٠٠	لمشروع وادى الثرثار ـ المرحلة الاولى.
٢،٥٧٤،٠٠٠	لمشروع سد جبل طارق على نهر ديالى.
٣،١١٧،٠٠٠	لمشروع سد دوكان على نهر الزاب الصغير.
٥،٤١٢،٠٠٠	لمشروع وادى الثرثار ـ المرحلة الثانية.
٢٤،٣٦٨،٠٠٠	المجموع

(٢) توسيعات الرى على الانهر والروافد.

دينار	
١١،٠٢٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى على نهر الفرات.
٥،٢٨٥،٠٠٠	لتوسيعات الرى على نهر الزاب الصغير.
١،٠٢٠،٠٠٠	لتوسيعات الرى فى منطقة الاسحاقى.
٥،٥٩٥،٠٠٠	لتوسيعات الرى فى منطقة النهروان.
٦،٤١٥،٠٠٠	لتوسيعات الرى فى مناطق نهر دجلة الاسفل.
٢٩،٣٣٥،٠٠٠	المجموع.

(٣) البزل.

دينار	
٨،١٦٠،٠٠٠	لتنفيذ مشاريع البزل فى الاراضى المزروعة حاليا
١٥،٤٨٠،٠٠٠	لتنفيذ مشاريع البزل فى الاراضى الجديدة.
٢٣،٦٤٠،٠٠٠	المجموع

(٤) توليد القوة الكهربائية.

٧،٦٦٧،٠٠٠ دينار

(٥) تأمين الملاحة وتحسين نهر دجلة الاسفل.

٢،٩٤٠،٠٠٠ دينار.

وبذلك تبلغ الكلفة الاجمالية ٨٧،٩٥٠،٠٠٠ دينار.

من هذه الخلاصة يتضح ان مجموع تكاليف تنفيذ المشاريع التى اقترحتها الهيئة يبلغ ٨٧،٩٥٠،٠٠٠ دينار وهو مبلغ وان كان يبدو كبيرا جدا الا انه يجب ان لايغرب عن البال ان هذا المبلغ سوف يقسم على فترة طويلة من الزمن تستلزمها مقتضيات تنفيذ هذه المشاريع جميعها.

فاحتياجات البلاد الضرورية فى الوقت الحاضر هى السيطرة على فيضانات الانهر وتحسين تجهيزات المياه الى جداول سد ديالى الحالى وتنفيذ مشاريع البزل فى الاراضى المزروعة حاليا. اما توسيعات الرى وتوليد القوى الكهربائية فيجب تأجيلها فى الوقت الحاضر حتى تصبح هناك ضرورة ملحة لتنفيذها.

وتبلغ مساحة الاراضى فى العراق التى تروى حاليا بواسطة المضخات والرى السيحى مقدار ١٢،٧٠٠،٠٠٠ مشارة وفى الامكان التوسع فى ارواء مساحة اخرى جديدة قدرها ١٠،٩٠٠،٠٠٠ مشارة بعد تنفيذ مشاريع خزن المياه. الا ان هذه المساحة الجديدة لا يمكن زراعتها بواسطة السكان الحاليين للقطر. حتى لو استعملت المكائن الزراعية بصورة كبيرة وزاد عدد السكان بواسطة الهجرة فانه ليس من المأمول ان يتم التوسع فى زراعة هذه المساحات الجديدة قبل نهاية هذا القرن. وعلى هذا الاساس فانه يمكن اعتبار ان متوسط المبلغ المراد صرفه سنويا لغرض تنفيذ هذه المشاريع خلال هذه الفترة الطويلة هو ٢،٠٠٠،٠٠٠ دينار فقط. وعلاوة على ذلك فانه من المنتظر ان قسما كبير من المبلغ المصروف على هذه المشاريع سوف يغطى بالربح الناتج من زيادة سعر الاراضى نتيجة لتنفيذ هذه المشاريع.

المشاريع التى قامت الهيئة بدراستها ولم توص بتنفيذها

فيما يلى بيان مشاريع ضبط الفيضانات وخزن المياه على نهر دجلة وروافده التى قامت الهيئة بدراستها علاوة على المشاريع السالفة الذكر. الا انها لم توص بتنفيذها لانها فضلت عليها تلك المشاريع.

على نهر دجلة.

(آ) مشروع سد الفتحة.

(ب) مشروع بحيرة الشارع، لنهر دجلة وديالى.

(ج) مشروع منخفض عقرقوف.

(د) مشروع منخفض هور السويجة، لنهر دجلة وديالى.

على رافد الزاب الكبير.

(آ) مشروع بخمة.

على رافد العظيم.

(آ) مشروع سد دمير.

على رافد ديالى.

(آ) مشروع سد توقوت.

(ب) مشروع سد دربندى خان.

(ج) مشروع سد سيروان.

(د) مشروع سد نارين.

ولقد قامت الهيئة بانجاز الدراسات الابتدائية الخاصة بهذه المشاريع جميعها ووضعت التصاميم الابتدائية لها فامكنها تقدير الكلفة التقريبية لتنفيذها كما اوضحت الهيئة الفوائد التى يمكن الحصول عليها من تنفيذ هذه المشاريع، الا انها اوصت بعدم تنفيذها فى الوقت الحاضر مفضلة عليها المشاريع السالفة الذكر.

والمعلومات الخاصة بهذه المشاريع جميعها قد ذكرت بالتفصيل فى التقرير العام الذى وضعته الهيئة بمناسبة غلق اعمالها بتاريخ ٣٠حزيران ١٩٤٩.

الفصل السادس

مشروع الحبانية

تقع بحيرة الحبانية على الضفة اليمنى لنهر الفرات فى الجهة الجنوبية الشرقية من مدينة الرمادى. ومشروع الحبانية عبارة عن استغلال هذه البحيرة فى غرضين رئيسيين.

الغرض الاول ـ تخفيف وطأة فيضان نهر الفرات وذلك بسحب الكميات الزائدة من مياه الفيضان الى البحيرة بحيث لا يمر بمجرى النهر مؤخر مدينة الرمادى خلال موسم الفيضان الا كمية التصريف التى يمكن ان يستوعبها مجرى النهر دون حدوث كسرات فى ضفافه وبذلك تخف وطأة فيضان النهر وتقل الخسائر التى تحدث عادة نتيجة لطغيان مياهه على الاراضى الزراعية المحيطة بمجراه وقد قدر هذا التصريف الذى يمكن ان يستوعبه مجرى النهر بمقدار يتراوح بين ٢،٤٠٠ و ٢،٦٠٠ متر مكعب فى الثانية طبقا للتصاميم المختلفة للمشروع.

ونظرا لان البحيرة لا يمكنها استيعاب كمية مياه الفيضان الزائدة باكملها فقد استعين بمنخفض بحر الملح الواقع الى الجنوب من البحيرة لغرض تصريف قسم من مياه الفيضان اليه عن طريق البحيرة وذلك بواسطة حفر جدول يوصل بين البحيرة والمنخفض.

الغرض الثاني ـ استخدام البحيرة فى خزن قسم من مياه الفيضان بها لغرض الاستفادة منها عند هبوط مناسيب المياه فى النهر وذلك باعادتها ثانية الى مجراه عندما يقل تصريف النهر عن الاحتياجات الزراعية من المياه خلال موسم الصيف.

وتختلف كمية المياه التى يمكن خزنها فى البحيرة باختلاف المناسيب التى يمكن الخزن اليها طبقا للتصاميم المختلفة للمشروع.

وقد بحث هذا المشروع عدة مرات فى فترات متلاحقة وادخلت على التصاميم الخاصة به عدة تعديلات ويمكن تلخيص المراحل التى مر بها هذا المشروع على الوجه التالى :ـ

اولا ـ مشروع السير ويليم ويلكوكس سنة ١٩١١ .

ان اول مشروع وضع لغرض الاستفادة من بحيرة الحبانية كان من قبل السير ويليم ويلكوكس سنة ١٩١١، حيث فكر فى الاستفادة من البحيرة لتخفيف وطأة فيضان نهر الفرات، ولم يشتمل مشروعه فى ذلك الوقت على استعمال البحيرة لغرض خزن المياه فيها ولذلك اقترح تنفيذ الاعمال التالية :ـ

١ـ حفر جدول تصريف الحبانية (جدول مدخل الرمادى) الذى يوصل النهر بالبحيرة ويتفرع من النهر عند مؤخر مدينة الرمادى.

٢ـ حفر جدول تصريف الحبانية (جدول تخلية المجرة) الذى يوصل البحيرة من جهتها الجنوبية بمنخفض بحر الملح لغرض تصريف مياه البحيرة الى المنخفض.

٣ـ انشاء ناظم بالقرب من الرمادى على صدر جدول مدخل الرمادى مكون من ٢٥ فتحة عرض كل منها ٣ امتار. ويمكنه امرار تصريف قدره ٤٢٤٫٥ م٣ فى الثانية.

وقد كانت الطريقة المقترحة فى ذلك الوقت لتخفيف وطأة الفيضان هى بتصريف المياه الزائدة الى البحيرة بواسطة جدول مدخل الرمادى حتى يتم ملؤها الى منسوب ٤٦٫٠ م (وهذا المنسوب يقابل منسوب ٤٧٫٠٨٨ م حسب مدلول المسح التثليثى الكبير G.T.S. المعمول به فى الوقت الحاضر). وعندما ترتفع المياه فى البحيرة فوق هذا المنسوب فانه يعمل على تصريفها الى منخفض بحر الملح بواسطة جدول تخلية المجرة.

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لهذا المشروع فى ذلك الوقت بمبلغ ٣٩٥،٥٠٠ ليرة تركية.

وقد انجزت بعض اعمال الحفر فى جدول مدخل الرمادى تقدر بـ ٣٥٠،٠٠٠ م٣ وذلك قبل سنة ١٩١٤ حيث اوقف العمل بالمشروع نتيجة للحرب العالمية الاولى بين سنتى ١٩١٤ ـ ١٩١٨ وظل العمل فى المشروع موقوفا حتى اعيد بحثه من جديد خلال سنة ١٩٢٠ .

ثانيا ـ مشروع مديرية الرى سنة ١٩٢٠ .

فى شهر نيسان ١٩٢٠ تشكلت لجنة فى مديرية الرى لغرض بحث مشروع السير ويليم ويلكوكس وابداء المطالعة حول الاستمرار فى تنفيذ المشروع كما سبق ان صمم او التوصية بادخال بعض التعديلات على تلك التصاميم للاستفادة من البحيرة فى تحقيق الغرضين الرئيسيين وهما تخفيف وطأة الفيضان وخزن المياه فيها.

وبعد ان قامت اللجنة ببحث المشروع قررت عدم موافقتها على تصاميم السير ويليم ويلكوكس واوصت باستعمال البحيرة لغرض تخفيف وطأة الفيضان وخزن المياه فيها. واقترحت تنفيذ الاعمال التالية :ـ

١ـ اكمال حفر جدول مدخل الرمادى مع توسيع مجراه حتى يمكنه استيعاب تصريف قدره ٧٠٧٫٥ متر مكعب فى الثانية بدلا من تصريف ٤٢٤٫٥ م٣ فى الثانية مع انشاء ناظم على صدر هذا الجدول يمكنه امرار هذا التصريف.

٢ـ حفر جدول تخلية المجرة مع انشاء ناظمه.

٣ـ حفر جدول مخرج الذبان الذى يوصل بين البحيرة وبين النهر عند نقطة تقع بين مدينة الرمادى ومدينة الفلوجة وذلك لغرض اعادة المياه المخزونة فى البحيرة الى مجرى النهر عند الاحتياج اليها، مع انشاء ناظم لهذا الجدول.

٤ـ انشاء السداد حول البحيرة فى المناطق المنخفضة منها لغرض المحافظة على مناسيب المياه فيها.

وقد اوضحت المديرية بان كمية المياه التى يمكن خزنها فى البحيرة سوف تكفى لتجهيز النهر بتصريف اضافى قدره ١١٣٫٢ م٣ فى الثانية لمدة ٩٠ يوما خلال موسم الصيهود. وهذا التصريف يقابل كمية اجمالية من المياه تقدر بـ ٨٨٠ مليون مترا مكعبا.

ونظرا لان استيعاب البحيرة بين منسوب ٤٢٫٠ م و ٤٦٫٠ م يقدر بـ ٩٦٢ مليون مترا مكعبا فيمكن القول بان المشروع كان يرمى الى حجز المياه فى البحيرة الى منسوب ٤٦٫٠ م.

ثالثا ـ مشروع مديرية الرى سنة ١٩٣٢ .

خلال الفترة الواقعة بين سنة ١٩٢٠ وسنة ١٩٣١ قدمت المديرية عدة توصيات الى الحكومات المتعاقبة لغرض تنفيذ المشروع الا ان هذه التوصيات لم يؤخذ بها الى ان حلت سنة ١٩٣١ حيث وضعت المديرية التصاميم الاولية للمشروع ومن ثم قام المهندسون الاستشاريون «كود وويلسون ومتشل وفوغان لى» بتجهيز التصاميم النهائية على اساس انه مشروع خاص بتخفيف وطأة فيضان نهر الفرات وبخزن المياه فى البحيرة الى منسوب ٤٩٫٥٠ م.

وقد قدرت المديرية ان التصريف الذى يمكن امراره فى النهر خلف مدينة الرمادى دون حدوث كسرات فى ضفاف النهر هو مقدار ٢،٤٠٠ م٣ فى الثانية واوضحت بان هذا التصريف يقابل منسوب قدره ٤٩٫٥٠ م عند الرمادى.

وقد اشتمل هذا المشروع على الاعمال الرئيسية التالية :ـ

١ـ حفر جدول مدخل الرمادى بطول ٧/٧٥٠ كيلومتر وعرض عند القاع قدره ٩٢ م وبانحدار قدره ٢٥ سم فى الكيلومتر، ويمكنه استيعاب تصريف قدره ١،٦٠٠ م٣ فى الثانية. وقدرت كمية الاعمال الترابية الخاصة به بما مقداره ٣،٨٢٧،٥٠٠ م٣ .

٢ـ انشاء ناظم على صدر جدول مدخل الرمادى مكون من ١٢ فتحة عرض كل منها ٦ امتار ويمكنه امرار تصريف قدره ١،٦٠٠ م٣ فى الثانية.

٣ـ حفر جدول مخرج الذبان بطول ٦/٧٠٠ كيلومتر وبعرض عند القاع قدره ١٧ م من الصدر الى كيلومتر ٢/٧٦٤ وبعرض ٤٢ م من كيلومتر ٣/٢٩١ (اى خلف الناظم مباشرة) الى نهايته وبانحدار قدره ١٠ سم فى الكيلومتر ويمكنه استيعاب تصريف قدره ٢٠٠ م٣ فى الثانية. وقدرت كمية الاعمال الترابية الخاصة به بمقدار ٢،٣١٦،٥٠٠ م٣ .

٤ـ انشاء ناظم على جدول مخرج الذبان عند الكيلومتر ٣/٢٣٠ مكونا من ٥ فتحات عرض كل منها ٦٫٠ امتار ويمكنه امرار تصريف قدره ٢٠٠ م٣ فى الثانية.

٥ـ حفر جدول تخلية المجرة بطول ٨/٢٠٠ كيلومتر وعرض عند القاع قدره ٤٦ م وبانحدار قدره ٦٦٫٧ سم فى الكيلومتر، ويمكنه استيعاب تصريف قدره ٨٥٣ م٣ فى الثانية. وقدرت كمية الاعمال الترابية الخاصة به بمقدار ٣،٢٠٤،٦٠٠ م٣ .

٦ـ انشاء ناظم على جدول تخلية المجرة عند الكيلومتر ١/١٣٤ منه مكونا من ٨ فتحات عرض كل منها ٦ امتار ويمكنه امرار تصريف قدره ٨٥٣ م٣ فى الثانية.

٧ـ انشاء السداد فى المحلات المنخفضة حول البحيرة لغرض المحافظة على مناسيب المياه فيها وهى سداد المشيهيد والطاش والتذكارية (الكسير) وقد قدرت كمية الاعمال الترابية الخاصة بهذه السداد بـ ٥٤٩،١٠٠ م٣ .

وبعد ان اعلن هذا المشروع فى المناقصة العامة سنة ١٩٣٢ وتقدمت عدة شركات بعطاءات لغرض تنفيذه الغت الحكومة هذه المناقصة ثم اعادت اعلانها خلال سنة ١٩٣٣ ثم الغتها مرة ثانية نظرا لرغبة رجال الحكومة فى ذلك الوقت فى تنفيذ مشروع اخر اكثر اهمية وهو مشروع انشاء سدة الكوت.

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لتنفيذ هذا المشروع بمبلغ ٩٩٩،٨٥٤ دينار طبقا لعطاء شركة «تنال ومولم وبراند وعبود» التى اوصى المهندسون الاستشاريون باحالة العمل اليها قبل ان تقوم الحكومة بالغاء هذه المناقصة خلال سنة ١٩٣٣ .

وقد ظل العمل فى هذا المشروع موقوفا الى ان حلت سنة ١٩٣٩ عندما فكرت الحكومة مرة ثانية فى المباشرة بتنفيذه.

رابعا ـ مشروع مديرية الرى سنة ١٩٣٩ .

اعيد بحث المشروع مرة ثانية وقررت الحكومة تنفيذه على اساس انه مشروع خاص بتخفيف وطأة فيضان نهر الفرات فقط لذا قررت وضع العمل فى المناقصة العامة مرة اخرى ولكن بعد حذف جدول مخرج الذبان وناظمه من اعمال المشروع، وذلك للرغبة الملحة فى حل مشكلة الفيضان وحدها وارجاء مسألة خزن المياه الى وقت اخر.

وعلى هذا الاساس رسب العطاء على شركة «بلفور وبيتى» بكلفة قدرها (٨٨٥،٠٣٥ دينار) لغرض تنفيذ هذا القسم من المشروع طبقا للتصاميم التى سبق ان وضعت عام ١٩٣٢ . والتى اوضحنا تفاصيلها فيما تقدم بعد حذف جدول مخرج الذبان وناظمه من المقاولة.

وقد وقعت المقاولة بين الحكومة والشركة بتاريخ ٤ كانون الاول سنة ١٩٣٩ .

وقد بلغت الكمية الاجمالية للاعمال الترابية الواردة بهذه المقاولة مقدار ٧،٦٠٩،٢٨٥ م٣ وللاعمال الخرسانية ٤٤،١١٦ م٣ ولاعمال التكسية بالحجارة ٣٩،٥٧٧ م٣ .

وخلال الفترة الواقعة بين شهر كانون الاول سنة ١٩٣٩ وهو تاريخ المباشرة فى تنفيذ هذا المشروع وبين شهر ايار سنة ١٩٤١ وهو تاريخ توقف العمل بالمشروع نتيجة للاصطدام المسلح الذى وقع بين القوات البريطانية والقوات العراقية حينذاك، تم انجاز الاعمال التالية :ـ

١ـ حفر جدول تخلية المجرة مع انشاء ناظمه الذى فتح لاول مرة فى يوم ٢٠ نيسان ١٩٤١ .

٢ـ انشاء سدة المشيهيد والسدة التذكارية وبلغت كمية الاعمال الترابية الخاصة بهاتين السدتين مقدار ٥١٣،٣٠٠ م٣ واعمال التكسية بالحجارة ٢٧،٥٠٠ م٣ .

٣ـ بعض اعمال الحفر فى جدول مدخل الرمادى بلغت كميتها ٩٠٥،٠٠٠ م٣ .

وقد بلغت جملة تكاليف الاعمال المنجزة من المشروع حتى تاريخ ايقاف العمل به فى شهر ايار سنة ١٩٤١ مبلغ ٥٥٣،١١٠ دنانير.

وقد استمر توقف العمل بالمشروع الى ان اعيد بحثه مرة اخرى خلال سنة ١٩٤٣ حيث قدمت المديرية اقتراحا الى الحكومة يرمى الى ادخال بعض التعديلات على تصاميم المشروع. الا ان هذه التعديلات لم يؤخذ بها.

وبتاريخ ١٣ حزيران ١٩٤٥ وافق مجلس الوزراء على المباشرة باكمال تنفيذ المشروع طبقا للتصميم الاول الذى وضع للمشروع سنة ١٩٣٩ والذى انجز قسم منه خلال الفترة الواقعة بين سنة ١٩٣٩ وسنة ١٩٤١، مع تنقيح المقاولة المبرمة بين الحكومة وشركة بلفور بيتى لغرض اضافة الاعمال الخاصة بحفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه الى الاعمال المتبقية فى مقاولة سنة ١٩٣٩ .

وقد رأت الحكومة فى ذلك الوقت انه من الضرورى استئناف العمل فى المشروع فى اقرب وقت ممكن حتى يمكن الاستفادة منه فى تقليل الاخطار التى تتعرض لها البلاد نتيجة لفيضانات نهر الفرات، غير ان شركة بلفور بيتى كانت متمسكة باحدى فقرات مقاولة سنة ١٩٣٩ والتى كانت تبيح لها حق الاستمرار فى توقيف العمل فى المشروع الى حين عودة الامور الى مجراها الطبيعى. وهى الفقرة التى اضيفت الى المقاولة بناء على طلب الشركة بتاريخ ٣٠ تشرين الثانى سنة ١٩٣٩ قبل التوقيع على المقاولة وهذا نصها :ـ

> «ان للشركة الحق فى طلب ايقاف العمل بالمشروع اذا واجهتها اية صعوبات تجعل من المستحيل عليها اتمام العمل بالمشروع نتيجة للحرب الاوربية التى بدأت فى ذلك الوقت. وفى هذه الحالة فان الحكومة عليها ان توافق على ايقاف العمل بالمشروع اذا اقتنعت بالاسباب التى توضحها الشركة والتى يعززها رأى المهندسين الاستشاريين. وخلال فترة الايقاف تستمر الشركة فى صرف المبالغ المستحقة عن الاعمال التى انجزتها ولكن الحكومة سوف لا تكون ملزمة باستلام الالات والمواد. كما ان الشركة سوف لا تكون معرضة الى دفع اى غرامة نتيجة لتعطيل تنفيذ المشروع.»

لذلك قامت الحكومة بمفاوضة الشركة بغية الوصول الى طريقة تمكنها من انجاز العمل فى المشروع فى اسرع وقت ممكن. واتفقت مع الشركة على الغاء مقاولة سنة ١٩٣٩ على ان تقوم الشركة بانجاز العمل فى المشروع نيابة عن الحكومة على اساس الكلفة مضافا اليها العمولة.

وبتاريخ ٣١ تشرين الاول سنة ١٩٤٥ وافق مجلس الوزراء على انهاء المقاولة المبرمة بين الحكومة والشركة والاستعاضة عنها باتفاق جديد لاكمال المشروع مع اضافة جدول الذبان وناظمه الى الاعمال المتبقية من المشروع والمطلوب تنفيذها طبقا للاتفاقية الجديدة التى تنص على ان تقوم شركة بلفور بيتى بمهمة «الوكلاء والمدراء» عن الحكومة لغرض تنفيذ هذه الاعمال على ان تكون عمولتها فيما يختص بخدماتها بنسبة (١٠٪) فيما يتعلق بثمن المكائن والمواد وبنسبة (١٢½٪) فيما يتعلق باجور العمال.

وقد باشرت الشركة بالعمل فى المشروع على هذا الاساس الجديد ابتداء من شهر تشرين الثانى سنة ١٩٤٥ حيث طلبت قسما من المواد والمكائن الضرورية وقامت باجراء بعض الاستحضارات اللازمة

لاستئناف العمل وشيدت دورا جديدة للموظفين فى الرمادى وقامت بترميم بعض الدور المشيدة سابقا واجرت بعض اعمال التنقيب للحصول على المعلومات الضرورية لغرض انشاء ناظم مدخل الرمادى.

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لتنفيذ الاعمال المتبقية من المشروع طبقا لهذه الاتفاقية الجديدة بمبلغ ١،٥٤٠،٠٠٠ دينار.

خامسا ـ مشروع مديرية الرى سنة ١٩٤٦ .

فى اوائل سنة ١٩٤٦ بعد انجاز الاستحضارات اللازمة للمباشرة باكمال حفر جدول مدخل الرمادى وانشاء ناظمه وحفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه، ارتأت الحكومة اعادة درس هذا المشروع من جديد بغية الاستفادة من البحيرة لاغراض الخزن الى اقصى حد ممكن.

ونظرا لان الحكومة كانت قد استقدمت فى ذلك الوقت احد مهندسى الرى الخبراء من الهند (مستر اف. اف. هيغ) لكى يقوم بدرس مشاريع الرى الكبرى على نهر الفرات ونهر دجلة وروافده، فقد عرضت عليه الحكومة قضية مشروع الحبانية لغرض ابداء مطالعته وتوصياته بخصوص تصاميم هذا المشروع

وقد قام الخبير بدراسة المشروع وقدم الى الحكومة الاربعة حلول التالية :ـ

١ـ اكمال المشروع كما هو مقرر من قبل اى اكمال حفر جدول مدخل الرمادى وانشاء ناظمه وحفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه مع اتمام باقى الاعمال الثانوية الخاصة بالمشروع.

٢ـ اكمال الاعمال المذكورة فى الحل الاول اعلاه مع انشاء سدة (قناطر كبيرة) على نهر الفرات عند الرمادى لغرض زيادة قابلية المشروع لخزن المياه.

٣ـ حفر جدول مدخل الورار الذى يتفرع من النهر مقدم مدينة الرمادى بدلا من جدول مدخل الرمادى مع انشاء ناظمه وحفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه.

٤ـ القيام بالاعمال المذكورة فى الحل الثالث اعلاه مع انشاء سدة على نهر الفرات عند الورار لغرض زيادة قابلية المشروع لخزن المياه.

وقد اوضح الخبير بان الحل الرابع هو خير الحلول الاربعة نظرا لفوائده الجمة واوصى الحكومة بالاخذ به للاسباب التالية :ـ

١ـ ان انشاء السدة على نهر الفرات عند الورار سوف يؤمن دخول المياه الى البحيرة عن طريق جدول مدخل الورار بمنسوب مرتفع مهما كانت حالة الفيضان، وبذلك يمكن تقليل مقطع هذا الجدول وبالتالى تقليل كمية الاعمال الترابية الخاصة به.

٢ـ ان انشاء هذه السدة سوف يؤمن ملء البحيرة الى منسوب اعلى يبلغ ٥١٫٠ م بدلا من منسوب ٤٩٫٥٠ م المقترح سابقا. وبذلك تزداد سعة البحيرة لاغراض خزن المياه ولاغراض التخلص من مياه الفيضان فى جميع سنى الفيضانات المرتفعة والمنخفضة.

٣ـ ان خزن المياه فى البحيرة سوف يكون بين منسوب ٤٢٫٥٠ م و ٥١٫٠ م وعلى هذا الاساس تصبح سعة الخزان الاجمالية ٢٫٦٨ مليار م٣ منها مقدار ٠٫٦٨ مليار متر مكعب سوف تضيع بالتبخر ويبقى من المياه كمية قدرها ٢٫٠ مليار متر مكعب قابلة للاستعمال خلال موسم الصيهود. وبذلك يمكن زيادة معدل التصريف فى نهر الفرات الى ٤٤٠ م٣ فى الثانية والتحكم فى التصريف الاعلى المار فى النهر فى موسم الفيضان بحيث لا يتجاوز مقدار ٢،٠٠٠ م٣ فى الثانية.

وقد اقترح الخبير ان يصمم ناظم جدول مدخل الورار على اساس امرار تصريف اعظم قدره ٣،٢٠٠ م٣ فى الثانية باعتبار ان اعلى تصريف لنهر الفرات خلال موسم الفيضان قد يصل الى مقدار ٥،٢٠٠ م٣ فى الثانية، كما اقترح ان تصمم السدة على اساس امكان امرارها لتصريف قدره ٣،٠٠٠ م٣ فى الثانية. وتنفيذ جدول مخرج الذبان على اساس امكان استيعابه لتصريف قدره ٢٠٠ م٣ فى الثانية.

وقد اقترح الخبير ان ينفذ هذا المشروع على مرحلتين. فخلال المرحلة الاولى تستعمل البحيرة لخزن المياه بها الى منسوب ٤٩،٥٠م فقط وبذلك يمكن الاستغناء عن تعلية السداد الحالية المقامة فى بعض المواقع المنخفضة حول البحيرة كما يمكن الاستغناء عن تعلية وتقوية ناظم جدول تخلية المجرة الذى تم انشاؤه.

وعلى هذا الاساس فأن تصميم جدول مدخل الورار فى مرحلته الاولى يكفى ان يكون على اساس امكان استيعابه لتصريف قدره ٢٧٠٠م٣ فى الثانية وان النحر المتوقع حدوثه فى مجرى هذا الجدول سوف يزيد من سعته تدريجيا.

وقد قدرت الهيئة الفنية لمشاريع الرى الكبرى التكاليف الاجمالية لتنفيذ هذا المشروع على الوجه التالى:ـ

دينار	
٩١٥،٠٠٠	لانشاء سدة الورار على نهر الفرات.
١٧١،٠٠٠	لاعمال تهذيب النهر وتقوية ضفافه عند موقع السدة.
٦٢٢،٠٠٠	لانشاء ناظم جدول مدخل الورار.
٤٤٢،٠٠٠	لحفر جدول مدخل الورار.
٨٢٥،٠٠٠	لحفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه.
٣٠٠،٠٠٠	لانشاء وتقوية السداد حول البحيرة.
١٠٠،٠٠٠	لتعلية وتقوية ناظم جدول تخلية المجرة.
٣،٣٧٥،٠٠٠	المجموع

وقد قدرت الهيئة تكاليف تنفيذ المرحلة الاولى من هذا المشروع بمبلغ ٢،٧٠٠،٠٠٠ دينار.

وبتاريخ ١٩٤٦/٩/٢ وافق مجلس الوزراء على توصيات الخبير وقرر تنفيذ المشروع طبقا للحل الرابع الذى اقترحه الخبير.

وبتاريخ ١٩٤٦/١١/٣ تم التعاقد بين الحكومة وبين شركة بلفور وبيتى بموجب ملحق لمقاولة سنة ١٩٣٩ لغرض قيام الشركة بتنفيذ الاعمال التالية :ـ

١ـ حفر جدول مخرج الذبان بطول ٩/٥ كم. وقد قدرت كمية الاعمال الترابية الخاصة به بمقدار ٣،٨٠٢،٠٠٠ م٣. الآ انه ادخل فيما بعد بتاريخ ١٩٤٧/٢/٨ تعديل على تصميم هذا الجدول لغرض تقليل كمية الاعمال الترابية الخاصة به بواسطة رفع منسوب قاع الجدول مؤخر الناظم بمقدار ١٫٠ م عن التصميم الاصلى وبذلك قلت كمية الاعمال الترابية الخاصة به واصبحت ٣،٥٢٥،١٠٠ م٣ .

٢ـ انشاء ناظم على جدول مخرج الذبان عند الكيلومتر ٣/١٥٠ منه مكون من ٥ فتحات عرض كل منها ٦ امتار.

وقد بوشر باعمال الحفر فى جدول مخرج الذبان من قبل شركة بلفور وبيتى ابتداء من شهر كانون الاول سنة ١٩٤٦ .

وبتاريخ ١٩٤٧/١١/٢٠ وافقت الحكومة على قيام شركة بلفور وبيتى بتنفيذ الاعمال التالية:ـ

١ـ حفر جدول مدخل الورار بطول ٨/٥ كيلومتر، وذلك بموجب تصميم جديد لهذا الجدول يخالف تصميم المديرية لسنة ١٩٤٣ بحيث امكن تقليل كمية الاعمال الترابية الخاصة به الى مقدار ٤،٧٣٧،٨٠٠ م٣ بدلا من مقدار ١٠،٩٠١،٧٠٠ م٣ على ان يستوعب هذا الجدول تصريفا قدره ٢،٧٠٠ م٣ فى الثانية بدلا من ٢،١٠٠ م٣ فى الثانية الذى اقترحته المديرية سابقا.

٢ـ انشاء ناظم عند صدر جدول مدخل الورار مكون من ٢٤ فتحة عرض كل منها ٦ امتار.

٣ـ انشاء جسر على جدول مخرج الذبان.

وبموجب قرار الحكومة الصادر بتاريخ ٢٠/١١/٤٧ خفضت نسبة عمولة الشركة الى النسب التالية بدلا من (١٠٪) من ثمن شراء المكائن والادوات و (١٢½٪) من اجور تشغيل العمال المنصوص عليها فى الاتفاقية المعدلة التى كانت قد ابرمت بين الحكومة والشركة بتاريخ ٣/١١/٤٦ ٠

(آ) ٧½٪ من المصروفات او مبلغ ٧٥،٠٠٠ دينار ايهما اقل٠ وذلك نظير قيام الشركة باعمال حفر جدول مخرج الذبان وانشاء ناظمه وانشاء الجسر المقرر على الجدول مع القيام بحفر جدول مدخل الورار٠

(ب) ٥٪ من المصروفات او مبلغ ٢٥،٠٠٠ دينار ايهما اقل٠ وذلك نظير قيام الشركة بانشاء ناظم جدول مدخل الورار٠

وقد تقرر العمل بهذه الاتفاقية الجديدة ابتداء من تاريخ ١/١٢/١٩٤٧ ٠

وخلال شهر كانون الاول سنة ١٩٤٧ باشرت الشركة باعمال الحفر فى جدول مدخل الورار مع الاستمرار فى اعمال الحفر فى جدول مخرج الذبان٠ كما باشرت بصب خرسانة ارضية ناظم جدول مخرج الذبان فى شهر حزيران سنة ١٩٤٨ وبحفريات ناظم جدول مدخل الورار فى شهر آب من السنة نفسها٠

وفى نهاية سنة ١٩٤٨ قدمت الشركة منهجا لاتمام العمل بموجبه وافق عليه المهندسون الاستشاريون بموجب التقرير المرفوع من قبلهم الى وزارة المواصلات والاشغال بتاريخ ٢٥ تشرين الثانى ١٩٤٨ ٠ وهو المنهج الموضح فيما يلى:ـ

١ـ اتمام حفر جدول مخرج الذبان فى او قبل شهر حزيران سنة ١٩٥٠ ٠

٢ـ اتمام انشاء ناظم جدول مخرج الذبان فى او قبل شهر تشرين الثانى ١٩٤٩ ٠

٣ـ اتمام حفر جدول مدخل الورار فى او قبل شهر آذار ١٩٥١ ٠

٤ـ اتمام انشاء ناظم جدول مدخل الورار فى او قبل شهر آذار سنة ١٩٥١ ٠

وقد قدرت التكاليف الاجمالية لاكمال هذه الاعمال حتى نهاية شهر آذار سنة ١٩٥١ بما فيها مبلغ ١،٠٢٦،١٨٤ دينار المصروف سابقا على المشروع حتى تاريخ ٣١/١٠/١٩٤٨ بمبلغ ٢،٧٦٠،٠٠٠ دينار٠

والمرفق رقم (٣٤) عبارة عن خارطة لمشروع الجبانية توضح التغيرات التى ادخلت على تصاميم هذا المشروع٠

وفى نهاية الفترة المبحوث عنها فى هذا التقرير اى فى نهاية شهر آذار سنة ١٩٤٩ كانت كمية الاعمال المنجزة فى هذا المشروع كما يلى:ـ

(آ) جدول مخرج الذبان٠

انجزت الاعمال التالية فى حفريات هذا الجدول الذى تبلغ كمية الاعمال الترابية المخمنة له مقدار ٣،٥٣٣،٨٥٣ م٣ وهذه الاعمال موضحة على المرفق رقم (٣٥)٠

نوع العمل		مجموع الاعمال المنجزة الى نهاية الشهر
حفر الجدول بوسطة حفارات (سكريبر)	...	٨٩٧،٩٨١ م٣
حفر الجدول بواسطة مكائن اخرى	...	٩٣٦،١٩١ م٣
حفريات الناظم	... ...	٦٣،٤٧٩ م٣
حفريات مؤخر الناظم بواسطة العمال	...	٣٠٠ م٣
حفريات الجدول بواسطة العمال	...	٦٨٣ م٣
المجموع	...	١،٨٩٨،٦٣٤ م٣

(ب) جسر الذبان.

انجزت اعمال الحفر التالية الخاصة بأساسات هذا الجسر.

نوع العمل	مجموع الاعمال المنجزة الى نهاية الشهر	
حفر بواسطة ماكنة ٤٣ - بى «دراكلاين» ...	٢٧٣	م٣
حفر بواسطة العمال	٦٣٠	م٣
المجموع ...	٩٠٣	م٣

(ج) ناظم جدول مخرج الذبان.

انجزت الاعمال التالية فى بناء هذا الناظم، وهذه الاعمال موضحة على المرفق رقم (٣٦).

١- اعمال الانشاء بواسطة الخرسانة.

نوع العمل	مجموع الاعمال المنجزة الى نهاية الشهر	
مادة رقم (٦) خرسانة بنسبة ٧-١ للقواطع ...	١،٣١٣	م٣
مادة رقم (٧) خرسانة بنسبة ٧-١ للارضيات ...	٩،١٧٠	م٣
مادة رقم (٨) خرسانة بنسبة ٧-١ للاكتاف ...	٦،٠٣٧	م٣
مادة رقم (٩) خرسانة بنسبة ٦-١ للدعامات ...	٥٣٣	م٣
المجموع ...	١٧،٠٥٣	م٣
خرسانة بنسبة ١٢- تحت التكسية بالحجارة ...	١٢٢	م٣

٢- اعمال الانشاء بواسطة تركيز الكتل الخرسانية.

نوع العمل	مجموع الاعمال المنجزة الى نهاية الشهر	
مادة رقم (١٧) و (١٨) السدود	٨٢	م٣
مادة رقم (١٩) واجهة الدعامات	١٧٣	م٣
مادة رقم (٢٠) واجهة الاكتاف	٥٦	م٣
مادة رقم (٢٢) اغطية رؤوس الاكتاف ...	٢٤	م٣
المجموع ...	٣٣٥	م٣

(د) جدول مدخل الورار.

انجزت الاعمال التالية فى حفر هذا الجدول الذى تبلغ كمية الاعمال الترابية المخمنة له مقدار ٤،٧٣٧،٨٠٠ م٣ . وهذه الاعمال موضحة على المرفق رقم (٣٧).

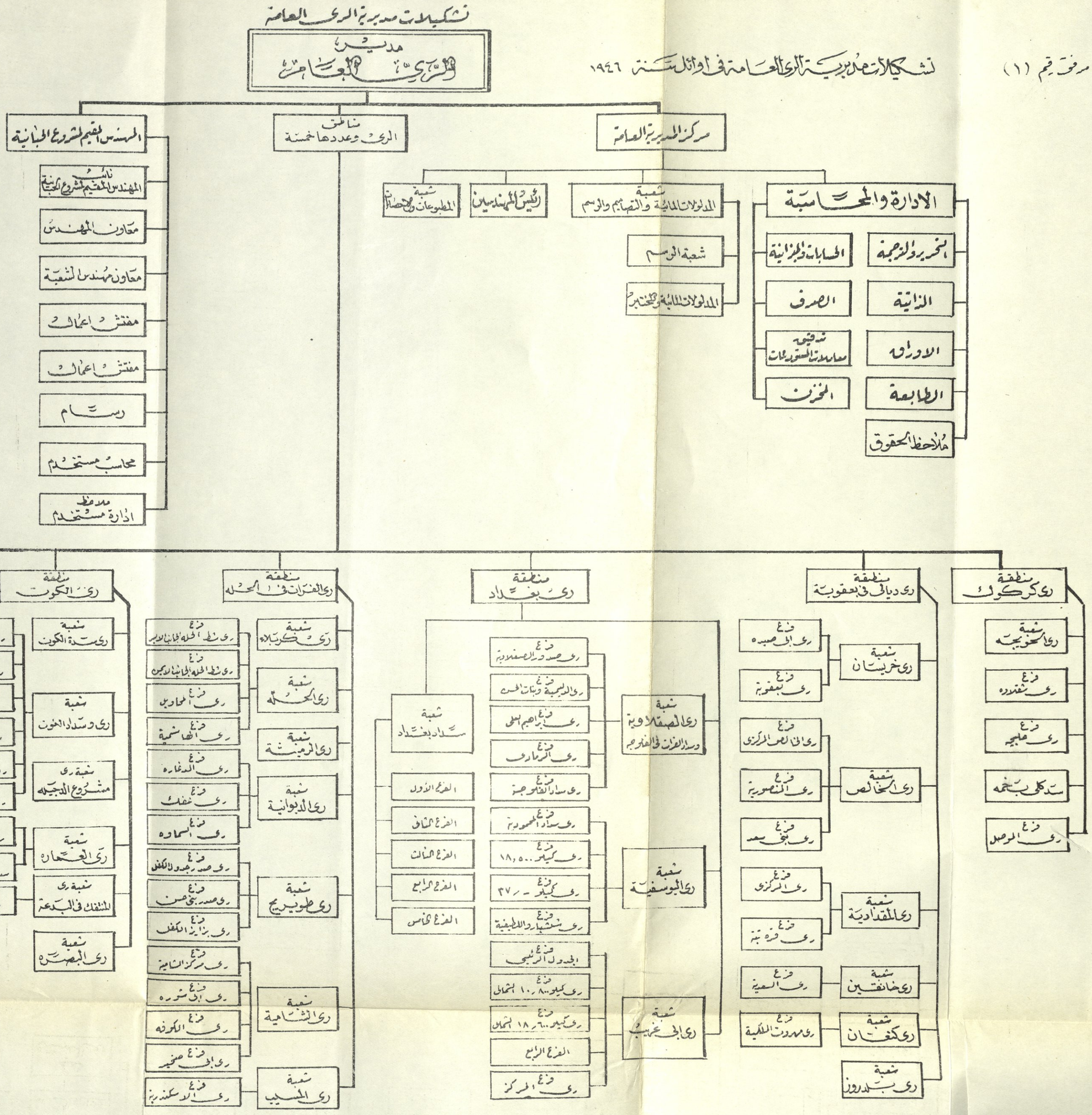
نوع العمل	مجموع الاعمال المنجزة الى نهاية الشهر	
اعمال الحفر بواسطة حفارات «دراكلاين» ...	٨٣٣،٠٣٤	م٣
اعمال الحفر بواسطة حفارات «سكريبر» ...	٦٣٤،٦٨٥	م٣
اعمال الحفر بواسطة العمال	١١،٠٠٠	م٣
المجموع ...	١،٤٧٨،٧١٩	م٣

(هـ) ناظم جدول مدخل الورار.

تم دق ٩٣ ركيزة فولاذية ذوات ٢٫٥ م فى القاطع الامامى للناظم وبوشر بدق ٣٩ ركيزة فولاذية ذوات ٤٫٥ م فى القاطع الخلفى للناظم الا ان اعمال الدق اوقفت بسبب صلابة الارض.

مرفق رقم (١)

تشكيلات مديرية الري العامة في اوائل سنة ١٩٤٦



مرفق رقم (٢)

تشكيلات مديرية الري العامة في منتصف سنة ١٩٤٧

مدير الري والمساحة العام
معالي السيد عبد الأمير الأزري

مركز المديرية العامة

- نائب المدير العام: المستر ف. اس. هاري
- معاون المدير العام: السيد ابكار اوهانيان
  - شعبة المطبوعات والاحصاءات — المهندس: السيد يوسف افندي داود وهبي
  - الادارة — السيد شكري علكه
    - التحرير والترجمة — السيد شكري علكه
    - ملاحظ الحقوق — السيد علي هادي
    - الذاتية — السيد نوري احمد
    - الدوراق — السيد سليم اسحق
    - الطابعة — السيد كامل صبري
- شعبة المداولات المالية «والتصاميم والرسم» — المستر جورج كاردياكوس، مهندس
  - التصاميم والكشوف — السيد نعيم كوهين م. مهندس
    - م. مهندس — السيد انور نزلخه
    - المداولات المالية والمخبر — السيد فيليب ناجي م. فني
    - المقاييس والتوريد والمخبر — السيد ناجي شنوع م. فني
    - شعبة الرسم — المستر محمد ناصر شريف رئيس رسامين
- المحاسبة — حساب الحسابات: السيد يوسف بكي
  - الحسابات والميزانية — السيد ابراهيم حايك م. حسابات
  - الصرف — السيد انور يامين
  - تدقيق حسابات المشروعات — السيد نسيم عبودي م. تدقيق
  - الخزن — السيد آرسين صبري

مناطق الري وعددها الستة وشعبة ري سدة الهندية

رئاسة الهيئة الفنية لمشاريع الري الكبرى
الرئيس: المستر ف. اف. هيغ

- المشاور — المستر أ. ان. ايم روبرتسن
  - توسيع وتحسين الري — المهندس: المستر اي. جي. روبنس
  - المسائل — المهندس: المستر جي. اس. بكلان
  - الشؤون الادارية والمالية
    - الادارة — السيد ابراهيم بطرس متسلم اول
    - المالية — السيد احمد الطائي محاسب
- رئيس المهندسين — المستر آ. بي. ايجكرب، مشاريع منطقة فيضانات الدنر والخزانات
  - مهندس اقدم — المستر آي. جي. سميث
    - شعبة الرسم — السيد حامد يونس
    - مساعدو مشاريع منطقة الفيضانات والخزانات
    - الاحصائيات — السيد سليم سمره م. مهندس
  - مهندس — المستر جي. أي. هيد
  - فرق المسح
  - فرق الحفريات التنفيذية
  - المعمل والكراج

المهندس المقيم لمشروع الجبانية في الرمادي
المستر أ. بي. همبل

- نائب المهندس المقيم لمشروع الجبانية — المستر أي. سي. كالهاك
- معاون المهندس — المستر اي. ان. كروفت
- معاون مهندس مقيم — المستر آر. آي. كاردنر
- مفتش اعمال — المستر اف. دبليو. فنسون
- مفتش اعمال — المستر أ. سي. وتس
- مساح — المستر بوريس راتسبورسكي
- محاسب مستخدم — السيد كامل حنا شمعون
- ملاحظ ادارة مستخدم — السيد شوكة فتوحي

قسم المساحة

- رئيس المهندسين — المستر أ. جي. بوث
- رئيس القسم — السيد فاهي سيفيان، مهندس
  - شعبة الرسم — عيسى روحي م. مهندس
  - شعبة العد والتثليث — عوض عبد الرحمن م. مهندس
  - شعبة المطابع والتحرير — بهنو صالح الخطيب، مفتش اول المطابع والتصوير
  - شعبة المحاسبة — هارون متى، محاسب
  - شعبة الخازن — الياس شاكر، مدير مخازن
  - شعبة الادارة والزراعية — الياس يوسف، مدقق
  - منطقة مساحة الفرات الشمالية — محمود رشدي الحفناوي، مهندس مساحة
    - منطقة مساحة الفرات — فؤاد حسان الحولي، مهندس مساحة
  - شعبة الاعمال الطفلية الرسمية — يوسف عبد الله، معاون مهندس
  - شعبة الغربية — احمد محمد علي ابو سبيره، مهندس مساحة

منطقة ري كركوك
المهندس: السيد مشاد قرانجي

- شعبة ري الحويجه — م. مهندس: السيد ظاهر صابر
- فرع ري نفمدره — م. فني: فؤاد مراد اسماعيل
- فرع ري حليجه (شاغر)
- سد كلي عمه — مراقب فني: يوسف علي
- فرع ري الرمس — م. فني: السيد شفيق بولص

منطقة ري ديالى في بعقوبة
المهندس: السيد حسن الرفيعي

- شعبة ري عزيزان — م. فني: السيد نوري حمد
  - فرع ري الجصيده (شاغر)
  - فرع ري بعقوبه (شاغر)
- شعبة ري الخالص — م. فني: السيد داود دبطرس
  - فرع ري الخالص المركزي — م. فني: السيد بلي ابراهيم علي
  - فرع ري المنصورية (شاغر)
  - فرع ري بني سعد — م. فني: السيد رشيد علي الحسن
- شعبة ري المقدادية — م. فني: السيد صديق حصوري
  - فرع ري المركز (شاغر)
  - فرع ري قره تبه — مراقب مياه: محرم طيار
- شعبة ري ظافقين — م. فني: السيد بكي علي
  - فرع ري العبدية — مراقب مياه: حسن رشيد
- شعبة ري كنعان — م. فني: السيد محمد نوري محمود
  - فرع ري مهرود الملكية (شاغر)
- شعبة ري طرود — م. فني: السيد عبد الوهاب محمود

منطقة الري الوسطى ببغداد
المهندس المنطقة: السيد ابكار اوهانيان

- شعبة ري الصقلاوية وسدة الفرات والفلوجة — م. فني: السيد فائق الخطيب
  - فرع ري صدر الصقلاوية — م. فني: السيد احمد الزبيدي
  - فرع ري الرميحة وربنان الحسن — م. فني: السيد صائب صبري
  - فرع ري ابراهيم العلي — م. فني: السيد شاكر محمود
  - فرع ري الرمادي — السيد حسين العلي مساح
  - فرع ري سدة الفلوجة — م. فني: السيد خالد محمد
  - فرع سدة الصويرة — م. فني: السيد نجي عبد الكريم
  - فرع ري كيلو ١٨/٥٠٠ — السيد سعيد فلن مساح
  - فرع ري كيلو ٣٧/٠ — م. فني: السيد انور الحمداني
  - فرع ري شيشان واللطيفية — م. فني: السيد عبد الواحد الناصري
  - فرع الجدول الرئيسي — المساح: عبد الله عبد اللطيف
  - فرع ري كيلو ١١/٨٠٠ الشمالي — م. فني: السيد عزت العزيز عبد الرضا
  - فرع ري كيلو ١١٨/٦٠٠ الشمالي — م. فني: السيد احمد رشاد
  - الفرع الرابع — م. فني: السيد محمد السيد حيان
  - فرع ري المركز — م. فني: السيد عباس محمد
- شعبة ري اليوسفية — م. فني: السيد فائق علي الامين
- شعبة ري ابي غريب — م. فني بالوكالة: السيد عباس محمد

منطقة سداد دجله
المهندس المنطقة: السيد حسين الصفار

- م. مهندس: السيد ناجي عبد القادر
- مفتش الاعمال: المستر اف. ايست
- القسم الاول — م. فني: السيد نزيل رشيد
- القسم الثاني — م. فني: السيد حسن محسن
- القسم الثالث — م. فني: السيد يهودا فتال
- القسم الرابع — م. فني: السيد عبد الوهاب ساقي
- القسم الخامس — م. فني: السيد صديق شريف
- القسم السادس — م. فني: السيد حسن محمد
- فرع ري بلد — م. مهندس: السيد محمد صالح الشكري

منطقة ري الفرات في الحله
المستر ايج. جي. تك

- شعبة ري كربلاء — م. فني: السيد اسماعيل امين
  - فرع ري خط الحلة الجانب الايمن — م. فني: السيد كامل عيسى
  - فرع ري خط الحلة الجانب الايسر — م. فني: السيد حسكه سلمان
  - فرع ري المحاويل — م. فني: السيد عزيز سلمان
  - فرع ري الهاشمية — م. فني: السيد عبد الستار توفيق
  - فرع ري الدغارة — م. فني: السيد خلف منصور الخميس
  - فرع ري غماس — م. فني: السيد ناجي معلم
  - فرع ري السماوة — مراقب مياه: السيد عبد الكريم محي
  - فرع ري صدر جدول الكفل — م. فني: السيد عبد الوهاب حميد
  - فرع ري صدر جدول حسن — م. فني: السيد محمد علي عبد الحسين
  - فرع ري بزايز الكفل (شاغر)
- شعبة ري الحله — م. فني: السيد ظافر الكوسي
  - فرع ري مركز الشامية (شاغر)
  - فرع ري ابو شوره — م. فني: السيد محمد محمد الرائي
  - فرع ري الكفل — مراقب: السيد شبيب امين
  - فرع ري ابي صخير — م. فني: السيد عبد الحميد حيار
  - فرع ري الاسكندرية — مراقب مياه: السيد حميد احمد
- شعبة ري الدغارة — م. فني: السيد ابراهيم اسماعيل
- شعبة ري الدليمية — م. مهندس: السيد عباس القزويني
- شعبة ري الدليمية — المهندس: السيد انور رشيد الحسني
- شعبة ري طويريج — م. فني: السيد ابراهيم اسماعيل
- شعبة ري الشامية — م. مهندس: السيد عبد الرزاق الحسني
- شعبة ري المسيب — م. فني: السيد شوقي عبد الوهاب

منطقة ري الكوت
مهندس المنطقة: السيد امين حمزه

- شعبة ري سدة الكوت — م. مهندس: السيد نور الدين محي الدين
- شعبة ري وسداد الكوت — مهندس: السيد فخري كبه
  - فرع ري وسداد فيضان الكوت — م. فني: السيد عبد الرزاق فتاح
  - فرع ري وسداد العمارة — م. فني: السيد جعفر محمد ناجي
  - فرع سداد الجيله (شاغر)
  - فرع ري وسداد الصويره — م. فني: السيد عبد اللطيف جابر
  - فرع ري وسداد العزيزية — السيد كمال انكنه فني السيدي
  - فرع ري وسداد الزبيدية — مراقب سداد: السيد عباس عبد الله
- شعبة ري مشروع الاجيله (شاغر)
  - فرع ري قلعة صالح (شاغر)
  - فرع سداد فيضان علي الغربي — م. فني: السيد قاسم عبد الرزاق
  - فرع ري الناصرية — م. فني: السيد محمود سامي محمد الفني
- شعبة ري العمارة — م. مهندس: السيد ابراهيم حسن
- شعبة ري المنتفك في البدع — م. مهندس فني: السيد فريد محمد ري الاحمر
- شعبة ري البصره — م. فني: السيد حسان الريحاني

شعبة ري سدة الهندية
م. مهندس مسؤول بالوكالة: السيد محمود حسن

- المعمل — السيد كرب جاجيان، مراقب ميكانيكي
- المخزن والحابات — مأمور مخزن: السيد عبد الله شاؤل

قسم المساحة

- رئيس المهندسين — المستر أ. جي. بوث
- رئيس القسم — السيد فاهي سيفيان، مهندس
  - شعبة الرسم — عيسى روحي م. مهندس
  - شعبة العد والتثليث — عوض عبد الرحمن م. مهندس
  - شعبة المطابع والتحرير — بهنو صالح الخطيب، مفتش اول المطابع والتصوير
  - شعبة المحاسبة — هارون متى، محاسب
  - شعبة الخازن — الياس شاكر، مدير مخازن
  - شعبة الادارة والزراعية — الياس يوسف، مدقق
  - منطقة مساحة الفرات الشمالية — محمود رشدي الحفناوي، مهندس مساحة
    - منطقة مساحة الفرات — فؤاد حسان الحولي، مهندس مساحة
  - شعبة الاعمال الطفلية الرسمية — يوسف عبد الله، معاون مهندس
  - شعبة الغربية — احمد محمد علي ابو سبيره، مهندس مساحة

المهندس المقيم لمشروع الجبانية في الرمادي
المستر أ. بي. همبل

- نائب المهندس المقيم لمشروع الجبانية — المستر أي. سي. كالهاك
- معاون المهندس — المستر اي. ان. كروفت
- معاون مهندس مقيم — المستر آر. آي. كاردنر
- مفتش اعمال — المستر اف. دبليو. فنسون
- مفتش اعمال — المستر أ. سي. وتس
- مساح — المستر بوريس راتسبورسكي
- محاسب مستخدم — السيد كامل حنا شمعون
- ملاحظ ادارة مستخدم — السيد شوكة فتوحي

رئاسة الهيئة الفنية لمشاريع الري الكبرى
الرئيس: المستر اف. اف. هيغ

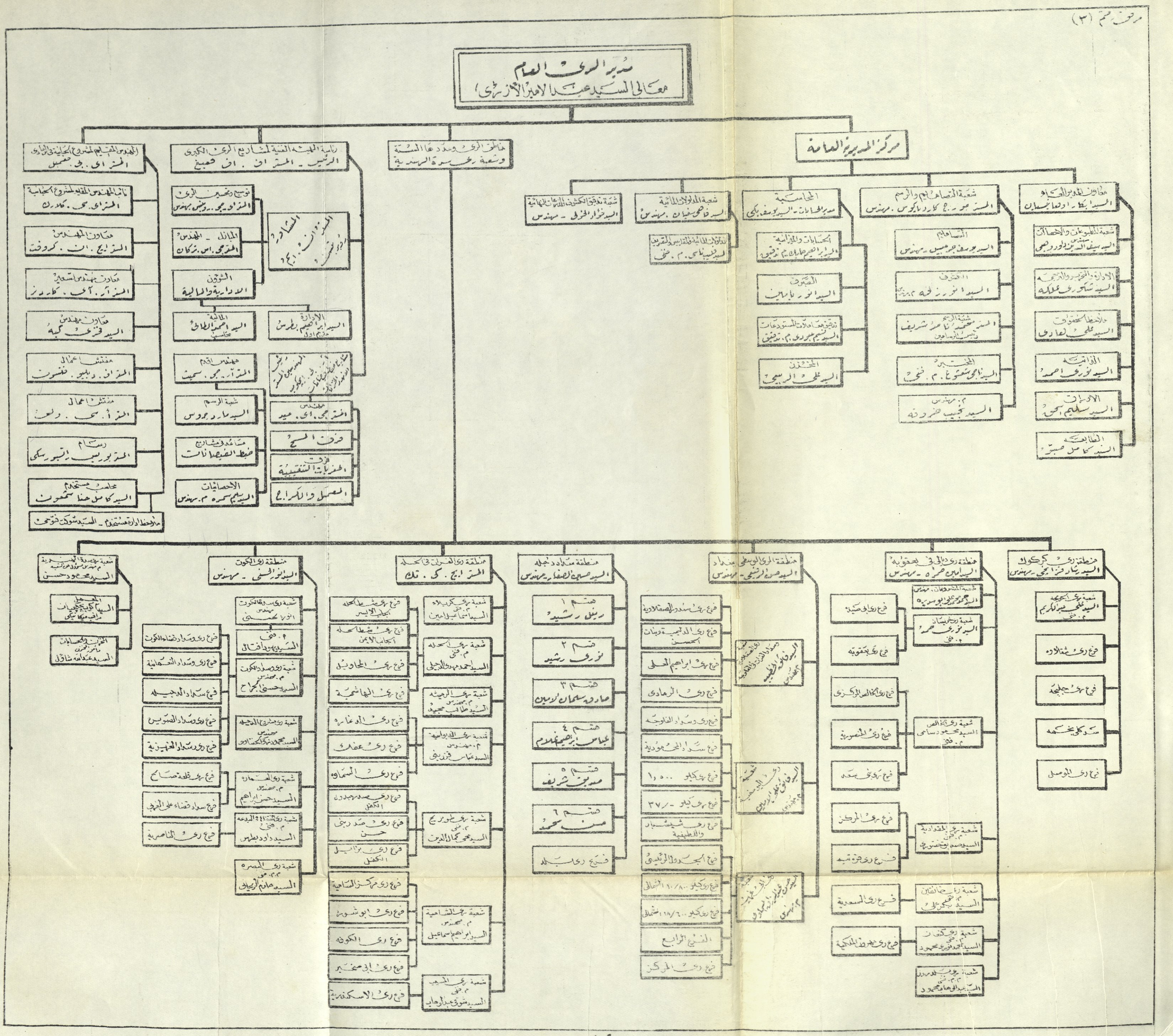
- المشاور — المستر أ. ان. ايم روبرتسن
  - توسيع وتحسين الري — المهندس: المستر اي. جي. روبنس
  - المسائل — المهندس: المستر جي. اس. بكلان
  - الشؤون الادارية والمالية
    - الادارة — السيد ابراهيم بطرس متسلم اول
    - المالية — السيد احمد الطائي محاسب
- رئيس المهندسين — المستر آ. بي. ايجكرب، مشاريع منطقة فيضانات الدنر والخزانات
  - مهندس اقدم — المستر آي. جي. سميث
    - شعبة الرسم — السيد حامد يونس
    - مساعدو مشاريع منطقة الفيضانات والخزانات
    - الاحصائيات — السيد سليم سمره م. مهندس
  - مهندس — المستر جي. أي. هيد
  - فرق المسح
  - فرق الحفريات التنفيذية
  - المعمل والكراج

مناطق الري وعددها الستة وشعبة ري سدة الهندية

مركز المديرية العامة

- نائب المدير العام: المستر ف. اس. هاري
- معاون المدير العام: السيد ابكار اوهانيان
  - شعبة المطبوعات والاحصاءات — المهندس: السيد يوسف افندي داود وهبي
  - الادارة — السيد شكري علكه
    - التحرير والترجمة — السيد شكري علكه
    - ملاحظ الحقوق — السيد علي هادي
    - الذاتية — السيد نوري احمد
    - الدوراق — السيد سليم اسحق
    - الطابعة — السيد كامل صبري
- شعبة المداولات المالية «والتصاميم والرسم» — المستر جورج كاردياكوس، مهندس
  - التصاميم والكشوف — السيد نعيم كوهين م. مهندس
    - م. مهندس — السيد انور نزلخه
    - المداولات المالية والمخبر — السيد فيليب ناجي م. فني
    - المقاييس والتوريد والمخبر — السيد ناجي شنوع م. فني
    - شعبة الرسم — المستر محمد ناصر شريف رئيس رسامين
- المحاسبة — حساب الحسابات: السيد يوسف بكي
  - الحسابات والميزانية — السيد ابراهيم حايك م. حسابات
  - الصرف — السيد انور يامين
  - تدقيق حسابات المشروعات — السيد نسيم عبودي م. تدقيق
  - الخزن — السيد آرسين صبري

مايس سنة ١٩٤٧



تشكيلات

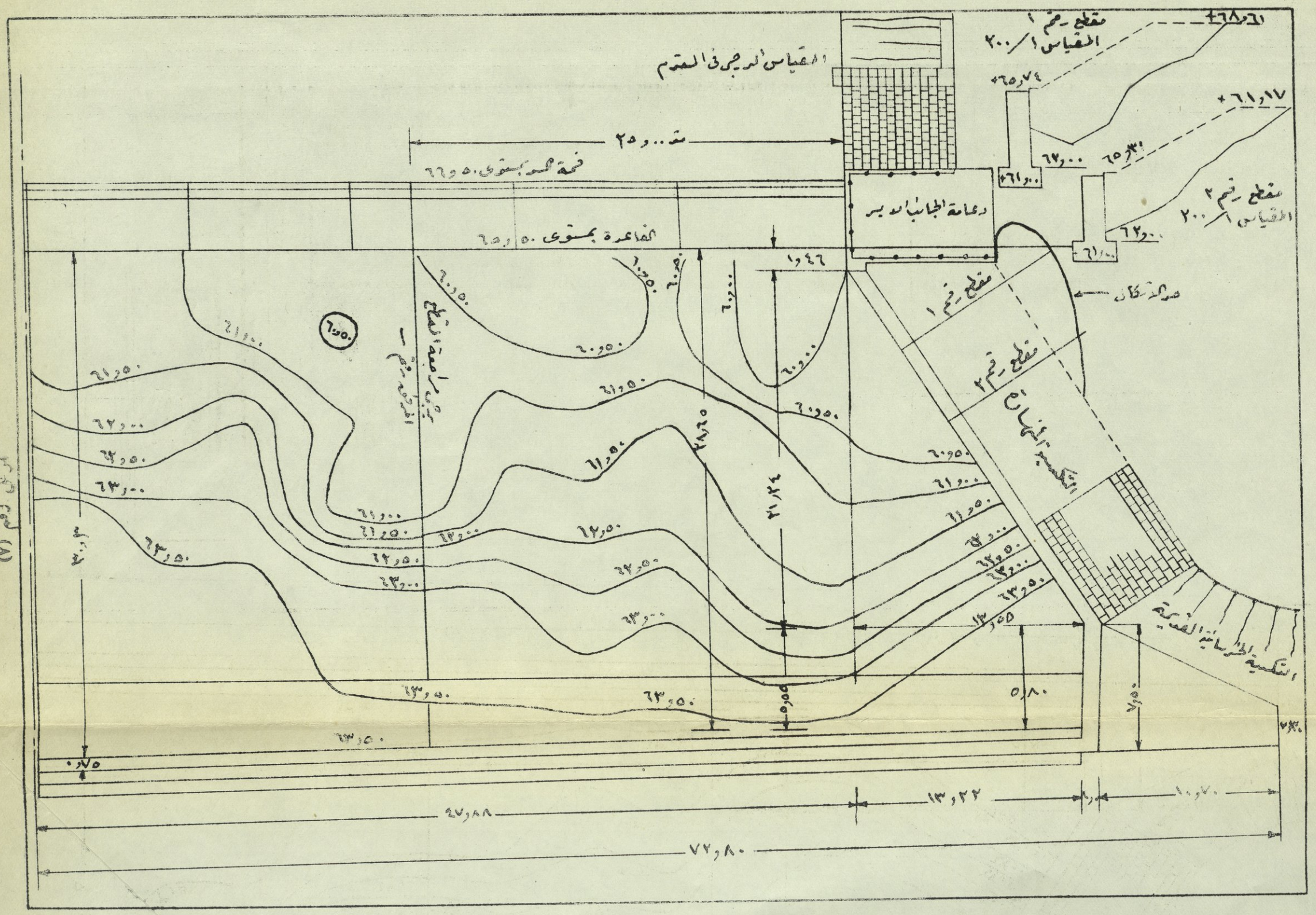
مديرية الري العامة الفنية والادارية خلال شهر آذار سنة ١٩٤٩

مرفق رقم (٧)

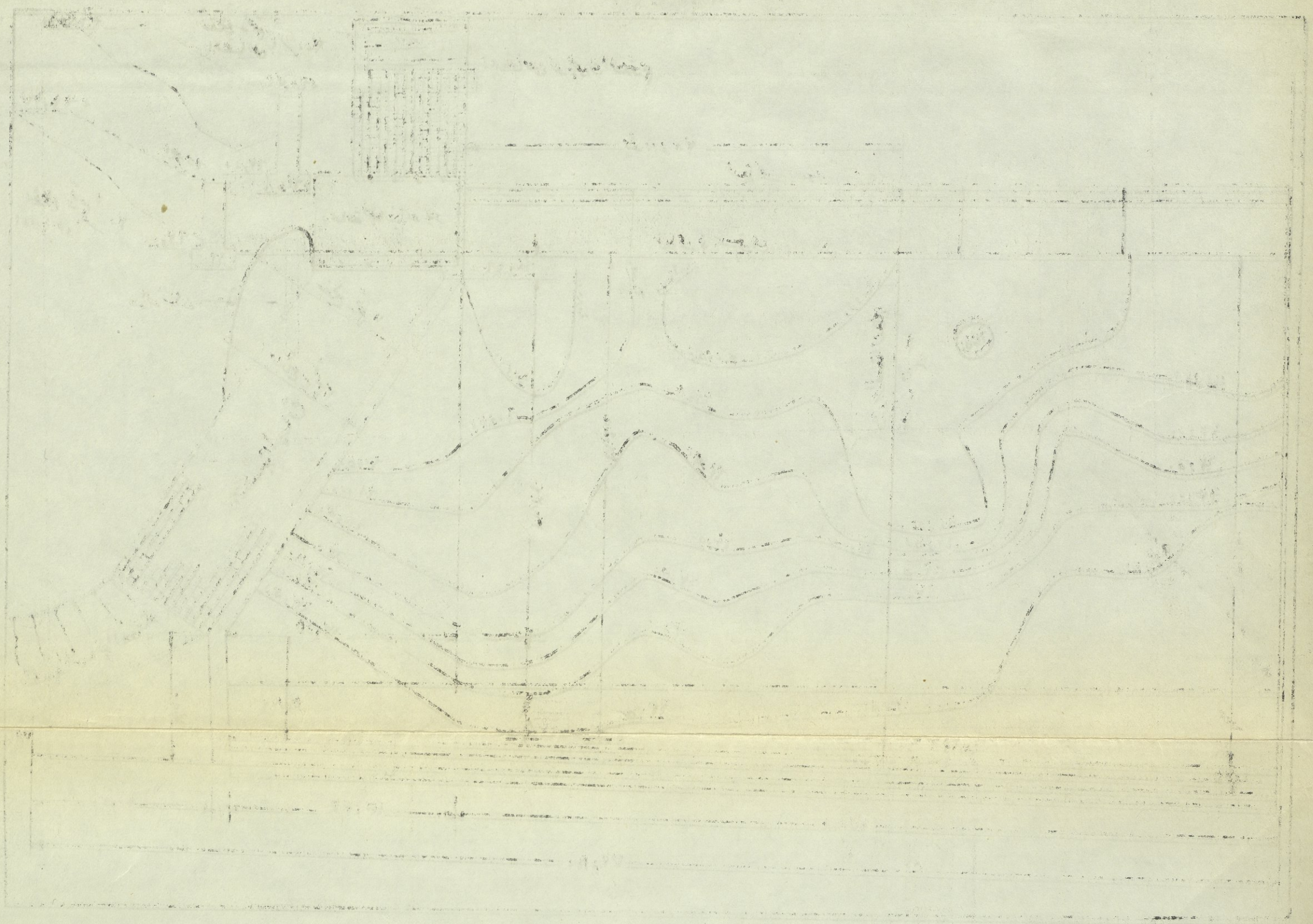
سد دبالى الثابت

خارطة القسم الثامن بين المستويات (سحيات) المرصدة

بتاريخ ١٠/٧/٤٦ - المقياس ١:٢٥٠

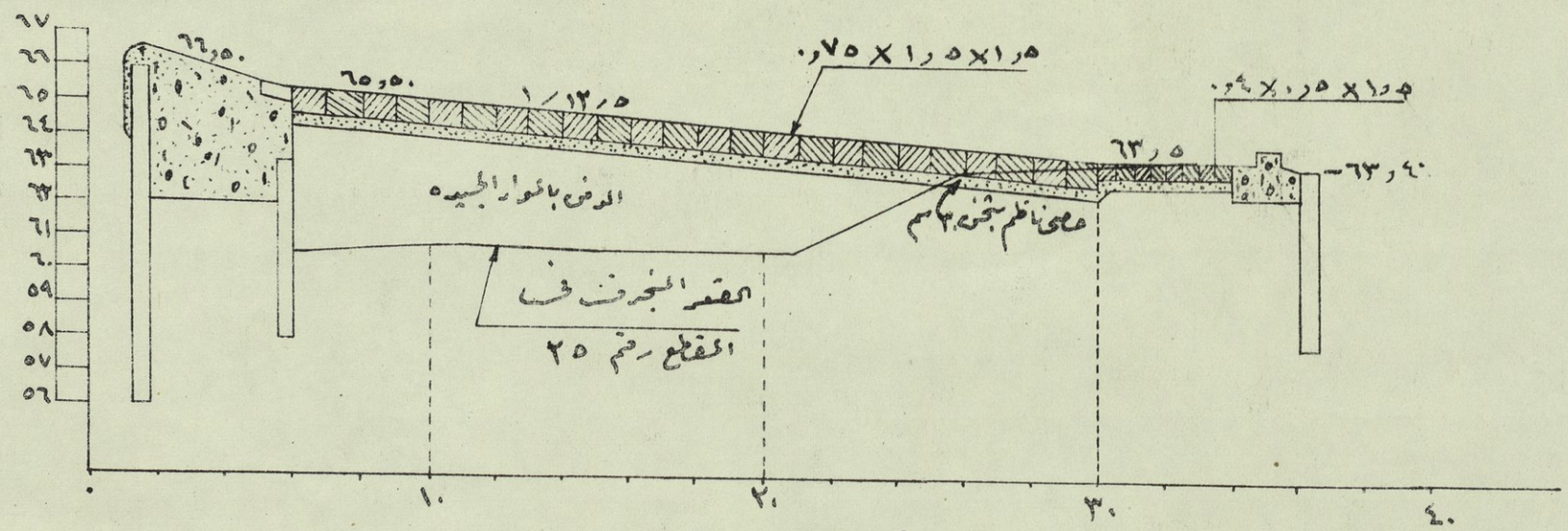


مرفق رقم (٧)



سد ديالى الكتابت

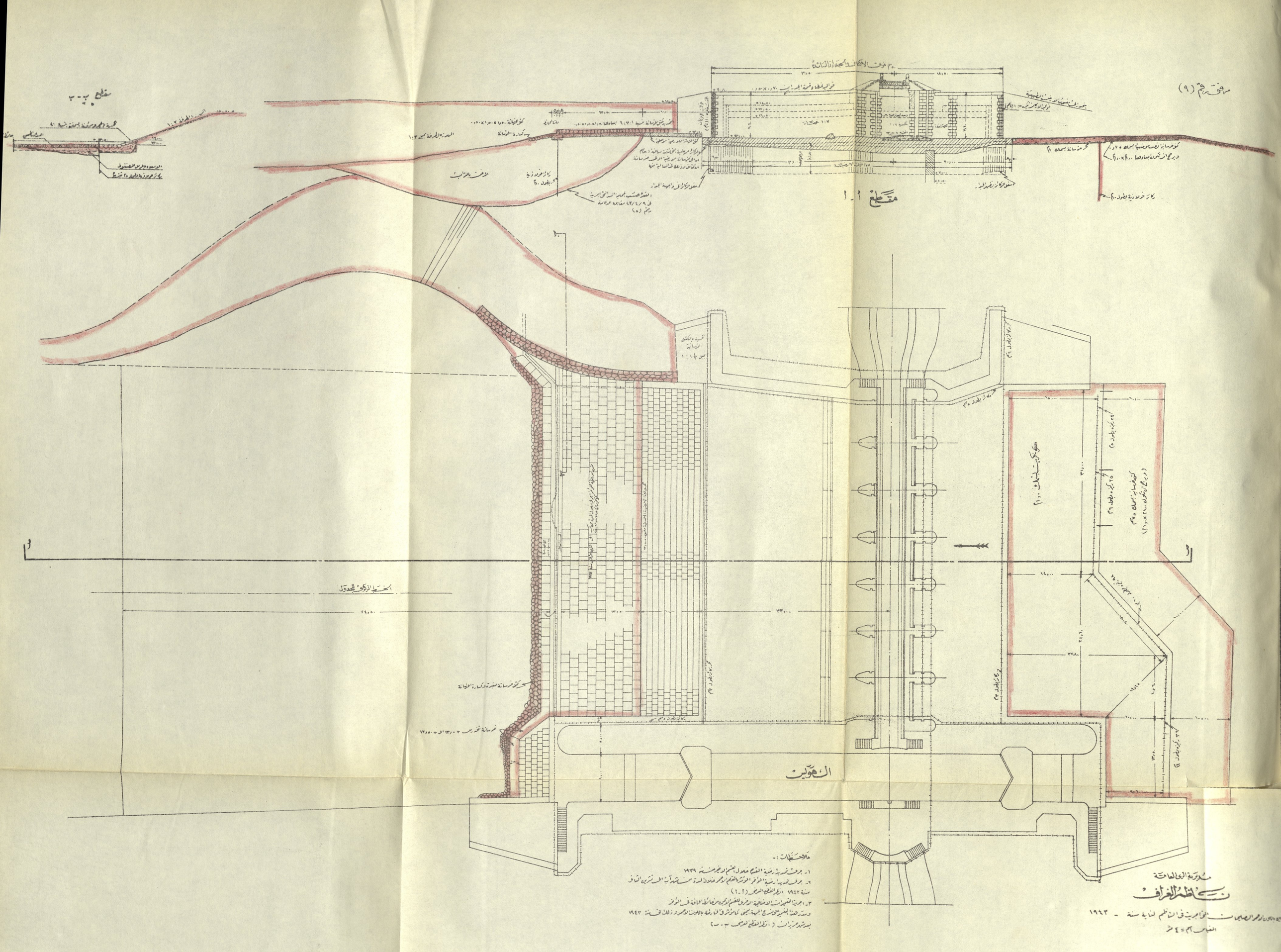
مقطع عرضى للسدين الاصلاحات المنجزة له فى القسم كما من منه



الاقاسات بالامتار

المقياس ١/٢٠٠

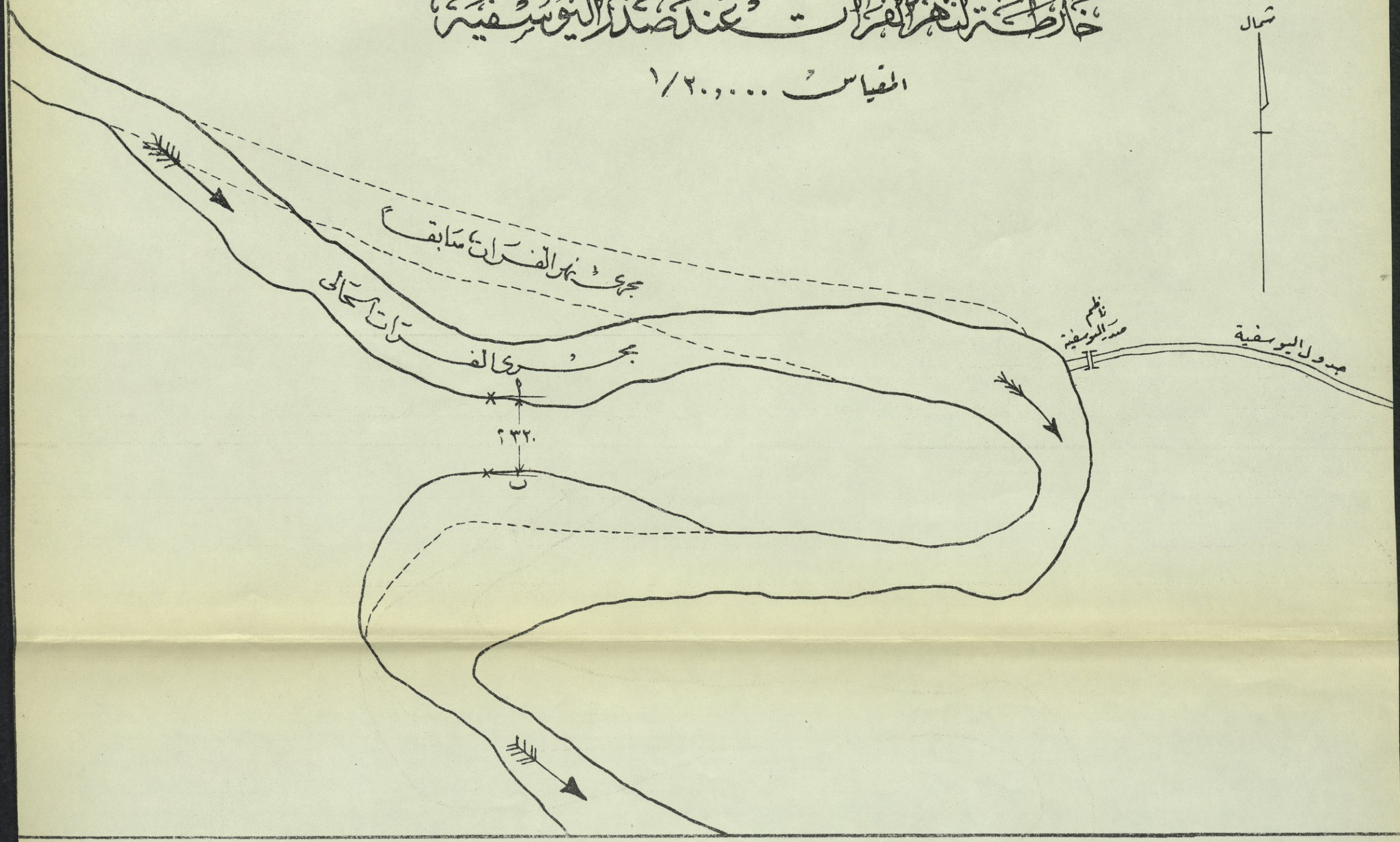
مرفق رقم (٨)


مرفق رقم (٩)
مقطع ب - ب
مقطع ا - ا
الوقف بالغرب
الهوين
الخط المركزي للجدول
ملاحظات :-
١- جرف غرب ديارية الفتح خلال العام الجاري سنة ١٩٣٩
٢- جرف غرب ديارية المؤتمر المؤشر بالعلم الاحمر خلال السنة من شهر آب الى تشرين الثاني سنة ١٩٤٣ (انظر المقطع المرسوم (ا - ا))
٣- اجريت التعديلات الاضافية الاخرى للعام الجاري من خارطة الحافة في المؤتمر وستدخل التعديلات في توزيع الجهة الجنوبية كما هو مؤشر في الخارطة باللون الاحمر وذلك في سنة ١٩٤٣ بعد شهر حزيران (انظر المقطع المرسوم ب - ب)
مديرية الري العامة
ناظم الغراف
الخرائط الانشائية الجارية في الناظم لغاية سنة - ١٩٤٣
المقياس ١سم = ٤م

مرفق رقم (١٠)

خارطة لنهر الفرات عند صدر اليوسفية

المقياس ١/٢٠,٠٠٠



مرفق رقم (١٠)

مقاييس نهر دجلة في بغداد ,, السراي ,,

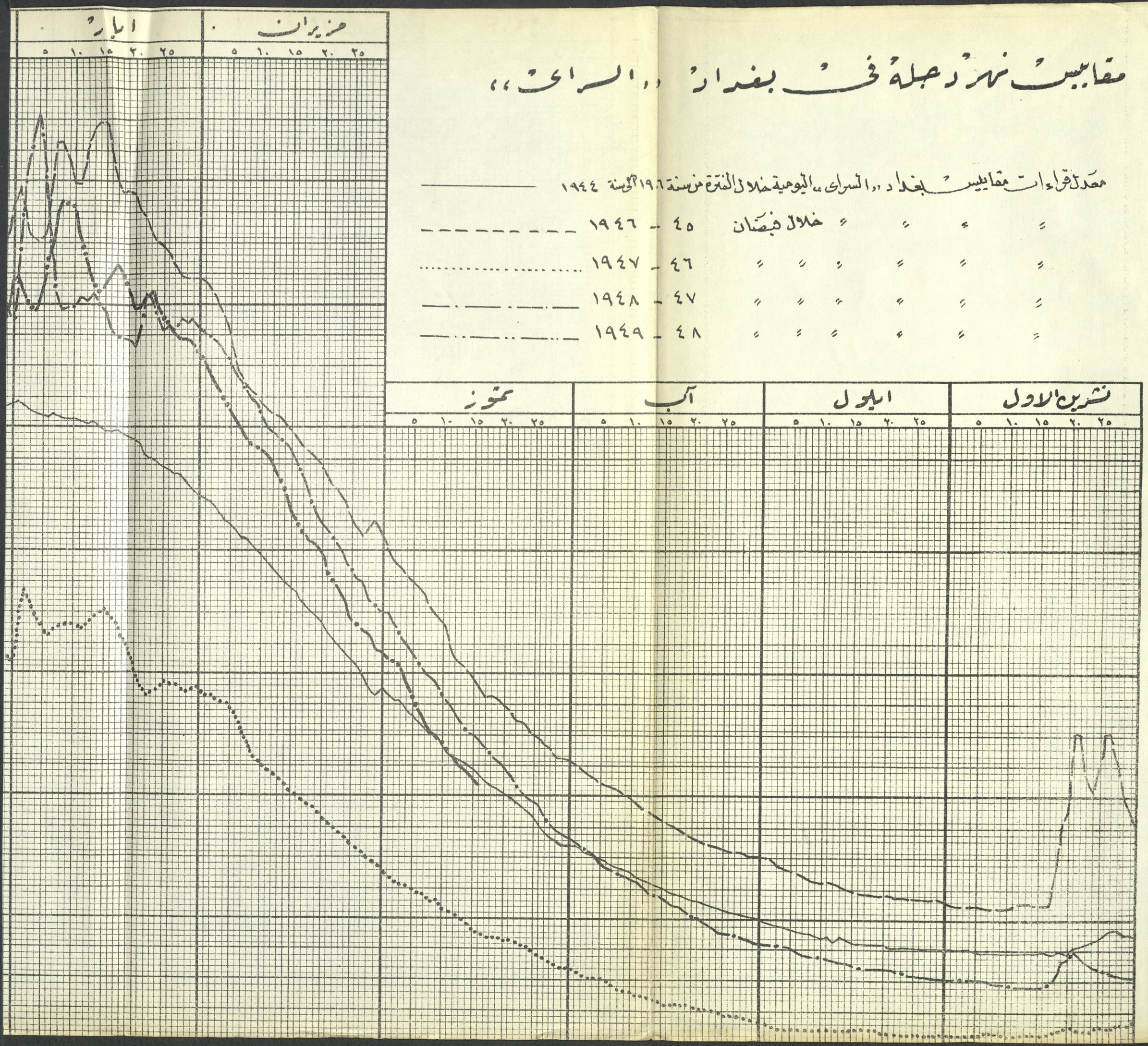
معدل قراءات مقاييس بغداد ,, السراي ,, اليومية خلال الفترة من سنة ١٩٠٦ الى سنة ١٩٤٤ ———

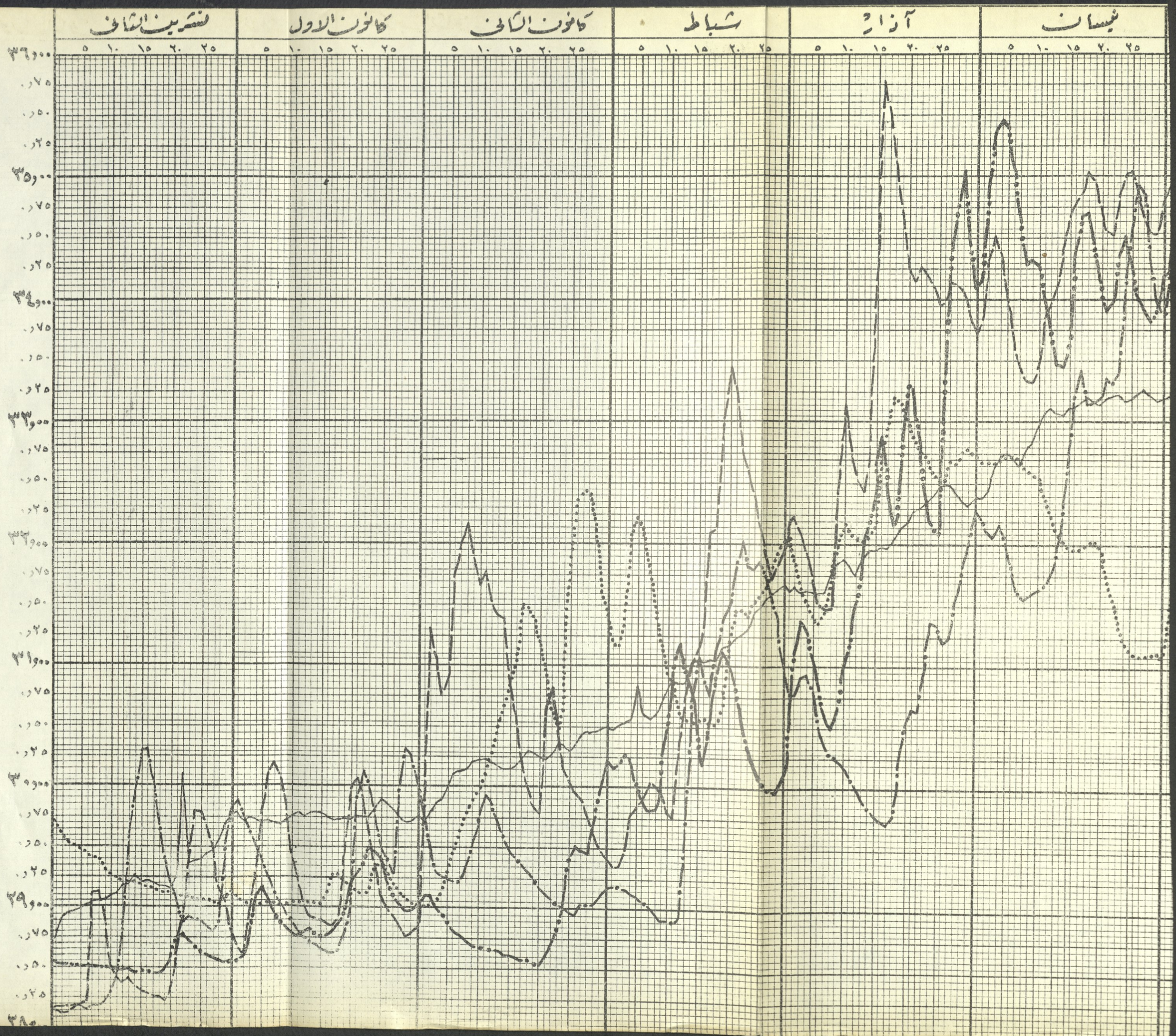
" " " " خلال فيضان ٤٥ - ١٩٤٦ - - - - - - - -

" " " " " " " ٤٦ - ١٩٤٧ .....

" " " " " " " ٤٧ - ١٩٤٨ —.—.—.—

" " " " " " " ٤٨ - ١٩٤٩ —..—..—..—




نیسان
آذار
شباط
کانون الثانی
کانون الاول
تشرین الثانی
۵ ۱۰ ۱۵ ۲۰ ۲۵
۳۶٫۰۰
۳۵٫۰۰
۳۴٫۰۰
۳۳٫۰۰
۳۲٫۰۰
۳۱٫۰۰
۳۰٫۰۰
۲۹٫۰۰
۰٫۷۵
۰٫۵۰
۰٫۲۵

الكسرات التي حدثت في سداد نهر دجله

جميع الكسرات حدثت بصورة طبيعية عدا تلك المبينه بالقائمة بصورة اخرى

الرقم	اسم الكسره	لواء	الموقع	اليمين او اليسر	الكسره: العرض	الكسره: العمق	تاريخ الكسر	تاريخ سدها	الملاحظات
١	سعيدان	الكوت	٥ كيلومتر شرق قصبة الرفاعي	بدعه	٤	١	٣/١٠	٣/١٠	
٢	ام الجري	"	٤٥ " " مؤخر السده	ايسر	٣٥	٥	٣/١٥		لا تسد
٣	الفرماتية	بغداد	٥٢ " " شمال بغداد	"	١٠٥	١٫٥	"	٤/٥	كسرة واحدة قرب الثانية
٤	"	"	" " " " "	"	١٣٠	٤	"	٤/١٥	
٥	"	"	" " " " "	"	١٠٠	٤	"	"	
٦	الداودية	"	٣٦ " " " "	"	١٩٣	١٫٣	٣/١٦-١٥	٤/٥	كسرت بامر مديرية الري العامة
٧	ابن سرويل	"	٣٩ " " " "	ايمن	٨٠	١٫٥	"	٤/١٥	
٨	السبافية	"	ضمن كيلو ٥٦ من بغداد	"	١٠	٣٫٥	"	٣/١٩	
٩	"	"	" " " " "	"	١٥	٤	"	٣/٢١	
١٠	"	"	" " " " "	"	٢٠	٣	"	"	
١١	"	"	" " " " "	"	٤٠	٣٫٥	"	"	
١٢	"	"	" " " " "	"	٢٥	٣٫٥	"	"	
١٣	الفنيجات	"	١٤ كيلومتر شمال بغداد	ايسر	٢٣٥	٢٫٥	٣/١٦	٣/٢٠	
١٤	الداودية	"	٣٥ " " " "	"	٣٥	٢	"	٤/٥	
١٥	السطيح	"	٥٧٫٥ " " جنوب "	"	٣٢٠	٣	"	٣/٢٢	
١٦	حمد الكريجي	"	٢٨ " " " "	ايمن	٤٠	٣٫٥	"	٣/١٧	
١٧	السليمانية (العزيزية)	كوت	٢١٠ " " مقدم سدة الكوت	ايسر	٤٠	٤	"	٣/٢٧	
١٨	رجبية	"	٥ " " مؤخر ناحية الزبيدية	ايمن	٣٠	٣	"	"	
١٩	الزنجه	"	١٣٦٫٠٠ " " مقدم سدة الكوت	ايسر	١٢	٢	"	٣/٢٢	
٢٠	"	"	١٣٥٫٥٠٠ " " " " "	"	١٠	٢	"	"	
٢١	"	"	١٣٥ " " " " "	"	١٥	"	"	"	
٢٢	"	"	١٣٤٫٧٠٠ " " " " "	"	١٠	"	"	"	
٢٣	"	"	١٣٤٠ " " " " "	"	١٢	"	"	٣/٢٣	
٢٤	"	"	١٣٣ " " " " "	"	١٠	"	"	"	
٢٥	"	"	١٣١ " " " " "	"	١٥	"	"	٣/٢٤	
٢٦	تنظيف الغربي	"	١٢٤ " " " " "	"	٦٠	٣	"		توقف جريان الكسره في ٣/٦/٤٦
٢٧	"	"	١٢٣ " " " " "	"	١٢	"	"		" " " " "
٢٨	"	"	١٢٢٫٥٠٠ " " " " "	"	١٦	"	"		" " " " "
٢٩	"	"	١٢١ " " " " "	"	١٠٠	"	"		" " " " "
٣٠	"	"	١٢٠٫٥٠٠ " " " " "	"	٦٠	"	"		" " " " "

مرفق رقم (١٨) ١

فيضان دجلة ٤٥-١٩٤٦

الكسرات التي حدثت في نهر دجلة

الرقم	اسم الكسرة	كوت	الموقع		الكسرة: العرض	الكسرة: العمق	تاريخ الكسر	تاريخ سدها	الملاحظات
٣١	تنظيف الغربي	كوت	١٢٠ كيلومتر مقدم مدينة الكوت	ايسر	١٢	٣	٣/١٦		توقف جريان الكسرة في ٣/٦/٤٦
٣٢	" "	"	١١٩,٧٠٠ " " " "	"	٤٠	"	"		" " " " "
٣٣	" "	"	١١٩,٥٠٠ " " " "	"	٨٠	"	"		" " " " "
٣٤	" "	"	١١٨,٥٠٠ " " " " "	"	٥٥	"	"		" " " " "
٣٥	" "	"	٩٢,١ " " " " "	"	[illegible]	"	"		" " " " "
٣٦	الدبوني (عزيزية)	"	٩١,٨ " " " " "	"	٥٥	"	"		" " " " "
٣٧	الصويرة (بلدة الصويرة)	"	١٢٠ " " " " "	ايمن	١٢	٢,٥	"	٣/١٦	
٣٨	" " "	"	" " " " " "	"	٧	٢,٠	"	"	
٣٩	" " "	"	" " " " " "	"	٨	١,٨	"	"	
٤٠	بغدادية "	"	١٥ " " " " " الصويرة	"	٢٠	٤-٥	"	"	
٤١	" "	"	" " " " " " "	"	٢٥	"	"	"	
٤٢	" "	"	١٦ " " " " " "	"	٨	٢-٣	"	"	
٤٣	" "	"	" " " " " " "	"	٦	"	"	"	
٤٤	" "	"	" " " " " " "	"	١٥	٣-٤	"	٣/٢٤	
٤٥	" "	"	١٦,٥ " " " " " "	"	٢٠	"	"	"	
٤٦	" "	"	" " " " " " "	"	٨	٢-٣	"	"	
٤٧	" "	"	٤٥ " " مقدم بلدة "	"	٢٠٠	٦-١٢	"	٣/٢٧	
٤٨	" "	"	١٥ " " " " "	"	١٥	٤-٦	"	٣/١٨	
٤٩	" "	"	" " " " " "	"	"	"	"	٣/١٨	
٥٠	جبيبة "	"	٥ " " مؤخر ناحية الزبيدية	"	٣٠	٢-٣	"	٣/٢٧	
٥١	" "	"	" " " " " "	"	"	"	"	"	
٥٢	" "	"	" " " " " "	"	٣٣	٤-٦	"	"	
٥٣	" "	"	٤ " " " " "	"	٣٠	٢-٥	"	"	
٥٤	" "	"	" " " " " "	"	٢٠	١-٣	"	"	
٥٥	" "	"	" " " " " "	"	٧٠	٤-٧	"	"	
٥٦	" "	"	٣ " " " " "	"	٣٥	٣-٥	"	"	
٥٧	" "	"	١٢ " " " " "	"	١٥٠	٤-٦	"	٣/٢٥	
٥٨	" "	"	" " " " " "	"	٣٠	٣-٤	"	"	
٥٩	" الدبونية	عمارة	٢٨ " " مقدم بلدة علي الغربي	"	١٥٠	١,٠٠	٣/١٦-١٧	٣/١٨	
٦٠	السطيح	بغداد	٥٧ " " جنوب بغداد	ايسر	١٨٠	٣	٣/١٧	٣/٢٢	

ملحق رقم (٤٨) ٢

فيضان دجلة ١٩٤٦-٤٥

الكسرات التي حدثت في نهر دجلة

الرقم	اسم الكسره	لواء	الموقع	اليمين أو اليسار	الكسره: العرض	الكسره: العمق	الكسره: تاريخ الكسر	الكسره: تاريخ سدها	الملاحظات
٦١	الصليخ	بغداد	٥٨ كيلومتر جنوب بغداد	ايسر	١٥٠	٣	٣/١٧	٣/٢١	
٦٢	الحرايه	كوت	٢ " " مؤخر النعمانية	"	٣٠	٢-٣٥	"	٣/١٩	
٦٣	بستان شكوري	"	٥ " " مقدم القصبة	ايمن	١٠	٢	٣/١٨-١٧	٣/١٨	
٦٤	القطيعة الشرقية	"	١٧٥ " " " سدة الكوت	ايسر	٢٠	٣,١	٣/١٧	٣/٢٠	
٦٥	" "	"	١٧٤,٥ " " " " "	"	٣٠	٣,١	"	٣/١٩	
٦٦	" "	"	١٧٣ " " " " "	"	٥٠	"	"	٣/٢٠	
٦٧	" "	"	١٧٢,٥ " " " " "	"	٤٠	"	"	٣/١٩	
٦٨	الزنجه (العزيزية)	"	١٣٢ " " " " "	"	١٢	٢,١	"	٣/٢٤	
٦٩	تنظيف الغربي	"	١٣٠,٥ " " " " "	"	١٠	"	"	٣/٢٦	
٧٠	" الشرقي	"	١١٨ " " " " "	"	٦٠	٣,١	"		
٧١	" "	"	١١٧,٥ " " " " "	"	٣٠	"	"		
٧٢	" "	"	١١٧,٣ " " " " "	"	١٥٠	"	"		
٧٣	" "	"	١١٧ " " " " "	"	٥٠	"	"		
٧٤	" "	"	١١٦,٨ " " " " "	"	١٢٠	"	"		
٧٥	" "	"	١١٦ " " " " "	"	١٥٠	"	"		
٧٦	الدبوني	"	٩٢,٣ " " " " "	"	٣٠	"	"		
٧٧	"	"	٩٢ " " " " "	"	٢٥	"	"		
٧٨	"	"	٩١,٧ " " " " "	"	٥	"	"		
٧٩	رجيبة (الصويره)	"	٣ " " مؤخر ناحية الزبيدية	ايمن	٤٠	٦,٣	"	٣/٢٨	
٨٠	" "	"	" " " " " "	"	٢٥	٤,٣	"	"	
٨١	ام نيبو الغربية	"	١٥ " " " " "	"	٣٠	٥,٣	٣/٢٢	٣/٢٢	
٨٢	" "	"	" " " " " "	ايسر	٤٥	٤,٢	"	"	
٨٣	المردانية (العزيزية)	"	٢٠٨,٥ " " مقدم سدة الكوت	"	١٦٠	"	٣/١٩	٣/٣٠	
٨٤	القطيعة الغربية	"	١٧٩ " " " " "	"	١٥٠	٣,١			
٨٥	" الشرقية	"	١٧٥ " " " " "	"	٢٠	"			
٨٦	شرهان (الصويرة)	"	٥٠ " " مؤخر ناحية الصويره	ايمن	٦٠	٥,٣	٤/١١	٤/١٢	
٨٧	" "	"	" " " " " "	"	٣	٥,٤	"	"	
٨٨	سواد الحريجة	"	٤٥ " " مقدم " "	"	٢٠٠	١٢,٦	٤/١٣	٥/٢٦	
٨٩	شرهان (الصويره)	"	٥٠ " " موخر " "	ايسر	١٠٠	٨,٦	٤/١٥	٤/١٩	
٩٠	السليمانية (العزيزية)	"	٢٠٩ " " مقدم سدة الكوت	"	١٣٠	٥,٢	"	٤/٣٠	

توقف الجريان في ٣/٦/٤٦
" " " " " " "

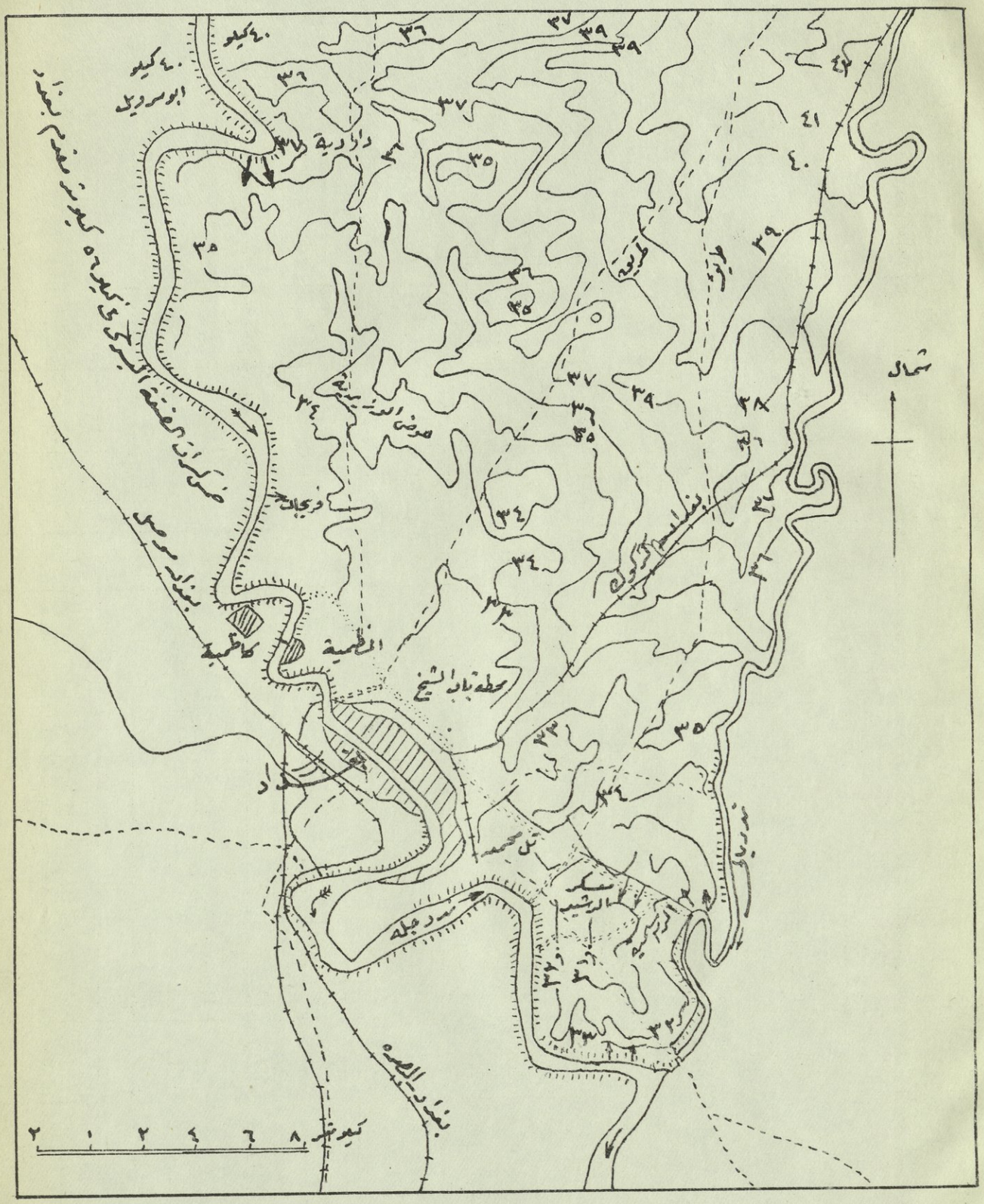
الكسرات التي حدثت في نهر دجلة

الرقم	اسم الكسره مارس ١٩٤٦	لواء	الموقع	ايمن او ايسر	الكسر العرض	الكسر العمق	تاريخ الكسر	تاريخ سدها	الملاحظات
٩١	العوجه	عماره	٣٥ كيلومتر مقدم بلدة شيخ سعد	ايمن	١٨٠	١	٥/٣/٢		توقف جريان الكسره في ١٥/٦/٤٦
٩٢	ام رانه	"	٣٣ " " " " " "	"	١٢٠	٣	"		" " " "
٩٣	الفاسيات	"	٣١ " " " " " "	"	١٦٠	٣,٥	"		" " " "
٩٤	الدلفية	"	٢٦ " " " " " "	"	١٥٠	١,٥	"		" " " "
٩٥	المحرم (ابراهيم الخليل)	"	١٤ " " " " " "	"	١٠٠	٢	"		" " " "
٩٦	الجبايش	"	٢٠ " " " " " "	ايسر	٥٠	١,٤	"		
٩٧	الشعيبة	"	١٥ " " " " " "	"	١٠٠	١	"		
٩٨	كسرة عبد الجبار الخلف	بصره	شط العرب الصغير	ايمن	٣٥		٥/٢/٢	٥/٢	ناحية شط العرب
٩٩	نعمه جاسم وشركاه	"	" " "	"	٤		"	٥/٣-٤	" " "
١٠٠	نوري احمد البكر	"	" " الكبير	ايسر	٥		٥/٣	٥/٤	" " "
١٠١	سلمان زكي	"	" " "	"	٣		"	"	" " "
١٠٢	" "	"	" " "	"	٣,٥		٥/٤	٥/٥	
١٠٣	الحاج جميل	"	" " "	"	٢,٥		"	٥/٥-٦	
١٠٤	عبد الكريم مشاط	"	" " "	"	٨		"	"	
١٠٥	الفريجات	بغداد	١٤ كيلومتر مقدم بغداد	"	٢٦٠	١,٣		٥/٦-٧	كررت بامر مديرية الموارد العامة
١٠٦	العواد	كوت	٧ " " شرق ناظم البدعه		٥		٥/٨	٥/٨	على شط البدعه
١٠٧	"	"	٨ " " " " "		٧	١,٢	٥/٩	٥/١٠	" "
١٠٨	"	"	٩ " " " " "		٨	١,٣	"	٥/١١	" "
١٠٩	الكحيلات (العزيزيه)	"		"	٣٠	١,٤	٥/١١	٥/١٢	
١١٠	مناعيات	"	٣٠ " " مؤخر السدة	"	٢٠	١,٣	"	٥/١٣	
١١١	"	"	٣٢ " " " "	"	٥٠	٧,٧	"	٥/٢٥	
١١٢	"	"	٣٣ " " " "	"	٥٠	١,٨	"	٥/٢٧	
١١٣	ملاعبة	"	٣٧ " " " "	"	٣٠	١,٥	"	٦/١٠	
١١٤	الشيب	"	٤٠ " " " "	"	٢٥	١	"	٥/٣٠	
١١٥	الهويتي	"	٢٠ " " " "	ايمن	١٠٠	١,٣	"	٥/٣١	
١١٦	نفق الجميليات	"	٣٣ " " " "	"	"	"	"	"	
١١٧	" "	"	٢٦ " " " "	"	٤٠	١,٤	"	"	
١١٨	" "	"	٢٨ " " " "	"	٣٠	١,٥	"	"	
١١٩	ابو رمانه	"	٣٣ " " " "	"	"	"	"	"	
١٢٠	" "	"	٣٥ " " " "	"	٣٥	٤,٥	"	لا تسد	
١٢١	" "	"	٣٥ " " " "	"	٣٠	٢,٥	"	٦/١٥	
١٢٢	اليوسفيات	"	١٠ " " مقدم سدة الكوت	"	١٥٠	٢	"	٥/٣٠	
١٢٣	ورثة عبد اللطيف المنديل	بصره	شط العرب الكبير ناحية الطارئة	"	٥,٥		٥/١٥	٥/١٦-١٧	

مرفق رقم (١٨) ٤

فيضان نهر دجلة لسنة ٤٥ - ١٩٤٦

مرفق (١٩)



خارطة تبين كسرات السدود على نهري دجلة والفرات
الواقعة في شمال ملتقى النهرين
كسرات تبين بالسهم

مرفق رقم (٢٠)

مقاييس نهر الفرات

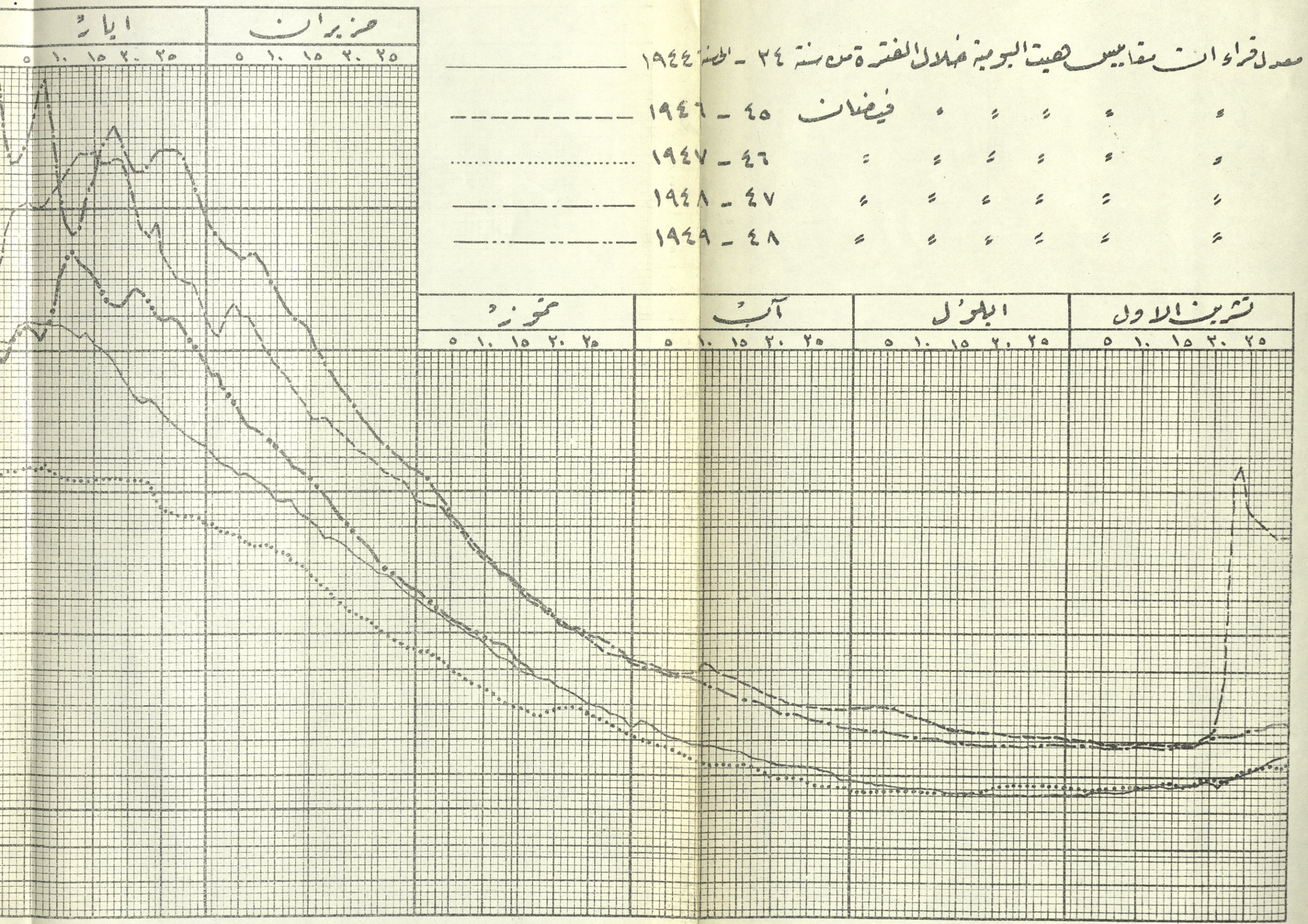
معدل قراءات مقاييس هيت اليومية خلال الفترة من سنة ٢٤ - الى سنة ١٩٤٤ ———

" " " " " فيضان ٤٥ - ١٩٤٦ - - - - - - - -

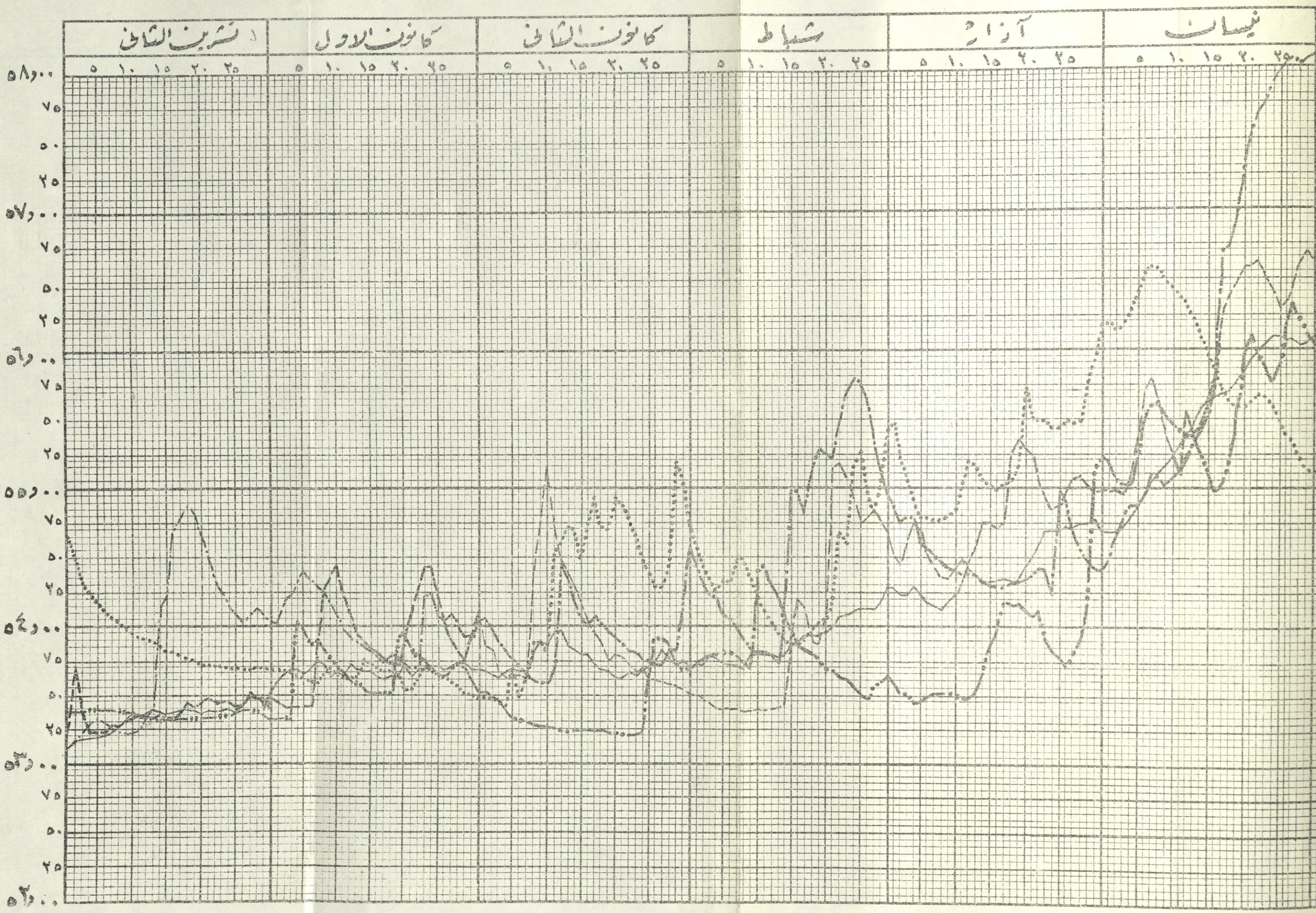
" " " " " " ٤٦ - ١٩٤٧ .....

" " " " " " ٤٧ - ١٩٤٨ —.—.—.—

" " " " " " ٤٨ - ١٩٤٩ —..—..—..—



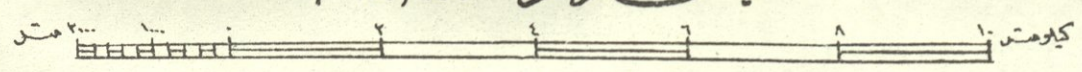
في هيئة


نيسان
آذار
شباط
كانون الثاني
كانون الاول
تشرين الثاني
٥ ١٠ ١٥ ٢٠ ٢٥
٥٨٫٠٠
٧٥
٥٠
٢٥
٥٧٫٠٠
٥٦٫٠٠
٥٥٫٠٠
٥٤٫٠٠
٥٣٫٠٠
٥٢٫٠٠

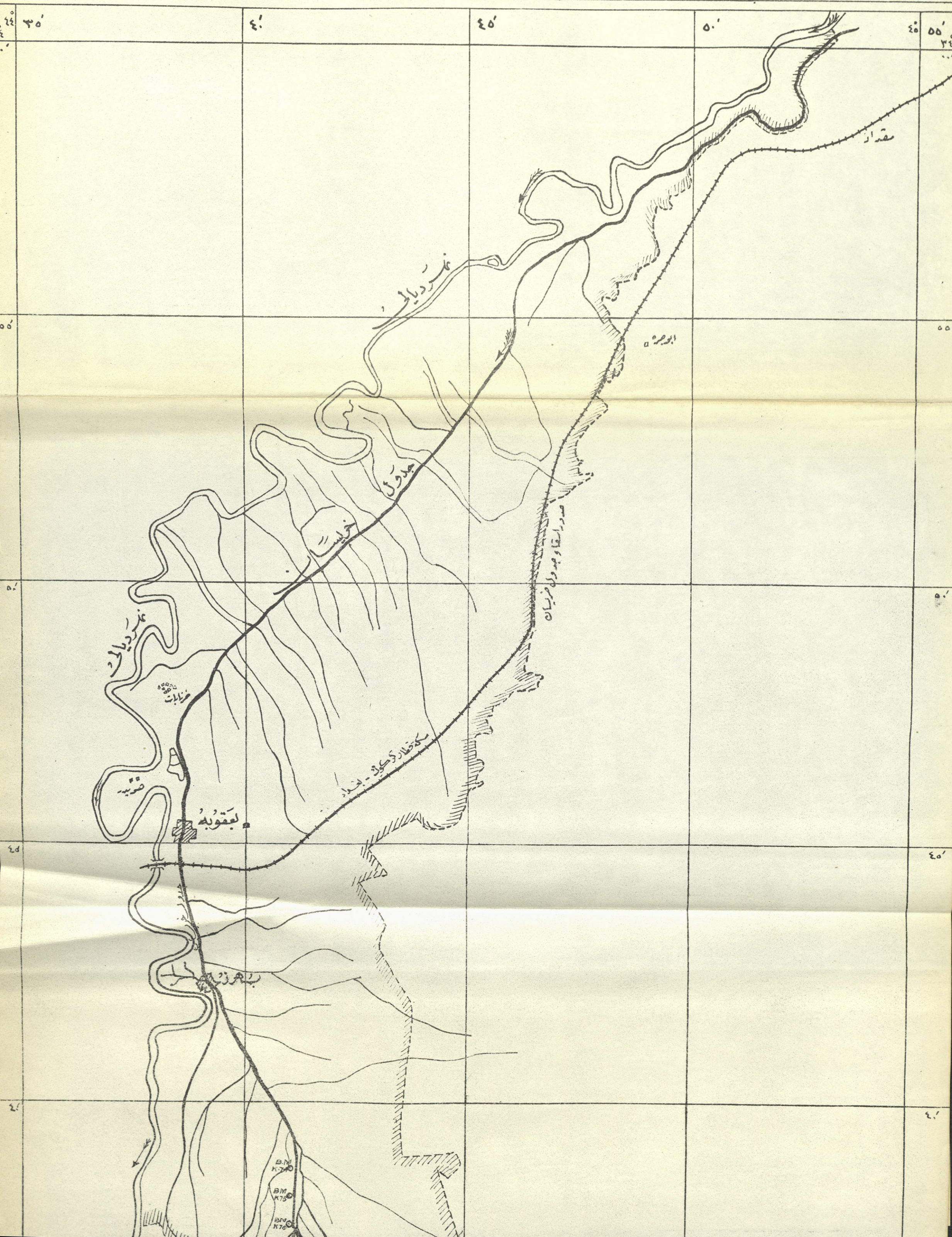
مديرية الري العامة

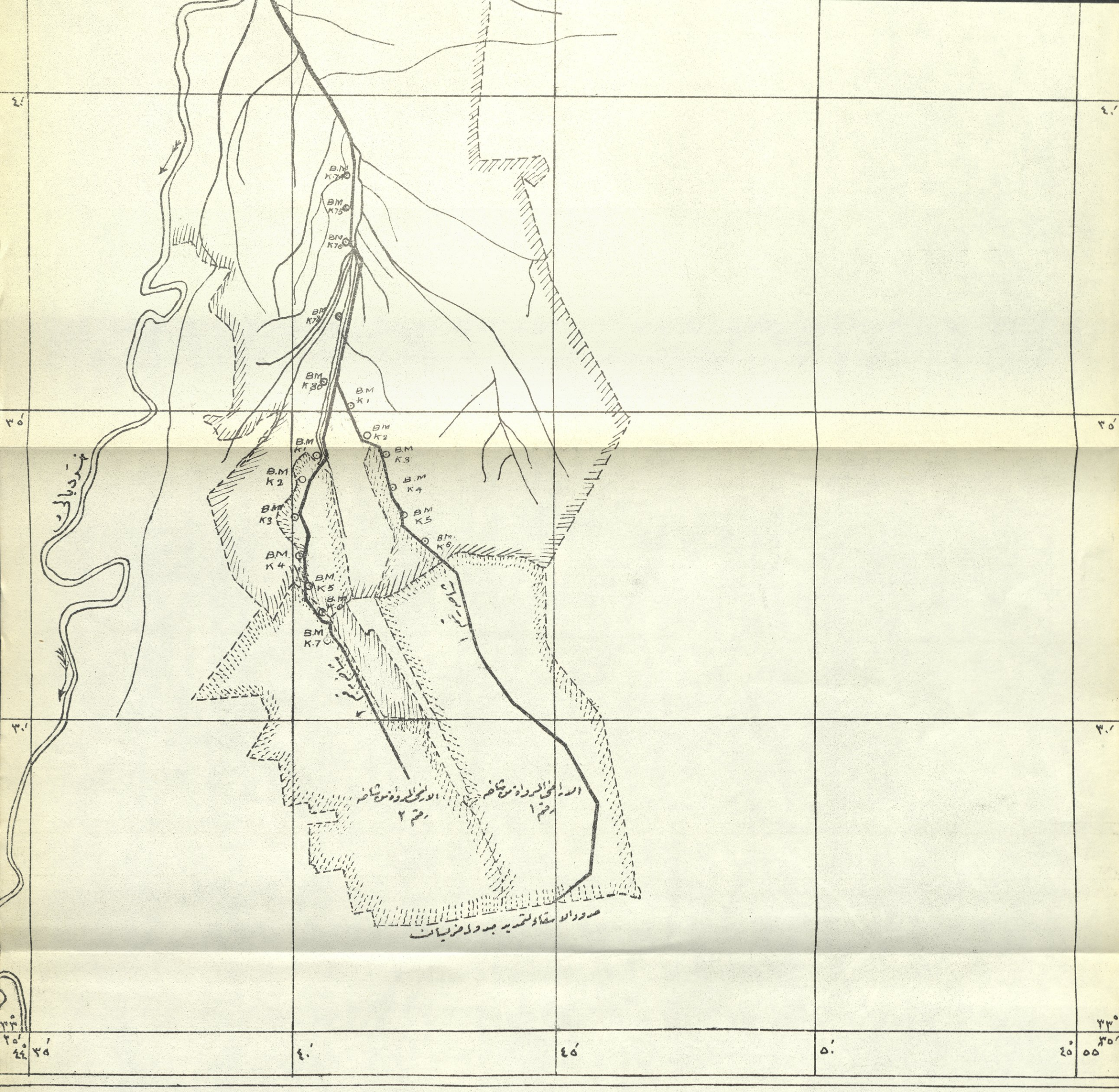
خارطة توسيع وتمديد جدول خريسان

مقياس الرسم ١/١٠٠,٠٠٠



رقم (٢٣)




B.M K.7
B.M K75
B.M K76
B.M K78
B.M K80
B.M K1
B.M K2
B.M K3
B.M K4
B.M K5
B.M K6
B.M K7
B.M K1
B.M K2
B.M K3
B.M K4
B.M K5
B.M K6
B.M K7
الاراضي المروية من شاطئ رقم ١
الاراضي المروية من شاطئ رقم ٢
حدود الاستقاء لتحديد حدود الحزيبات
٤٠'
٤٥'
٥٠'
٥٥
٣٥'
٣٣°

مديرية الري العامة
منطقة ري الفرات
مشروع جدول المسيب الجديد
المقياس ١/٥٠,٠٠٠
مقاطعة رقم ١٧
مقاطعة رقم ١٥
مقاطعة رقم ١٤
مقاطعة رقم ١ ب
مقاطعة رقم ١٨
مقاطعة رقم ١٦
مقاطعة رقم ٤
مقاطعة رقم ٣
مقاطعة رقم ٢
مقاطعة رقم ٥
مقاطعة رقم ٥
مقاطعة رقم ٢٦
مقاطعة رقم ٢٥
مقاطعة رقم ٢٤
جدول المسيب الجديد
جدول المسيب القديم
فرع الفضيلية
فرع الناصرية الصغير
فرع الناصرية الكبير
فرع الرميثة
نهر الناصرية
سكة قطار بغداد - بصرة
سدة الهندية
قرية سدة الهندية
شط الحلة
تل الحلة القديم
المسيب
الفرات

فيضان الفرات ١٩٤٦-٤٥

الكسرات التي حدثت في نهر الفرات

رقم	أسم الكسره نيسان ١٩٤٦	لواء	الموقع	الجانب الايمن او الايسر	الكسره العرض	الكسره العمق	تاريخ الكسر	تاريخ سدها	الملاحظات
١	كرة الهاشمي	ديوانية	١٠ ك مؤخر ابو صخير	ايمن	٢٤	٢ر٢	٤/١١	٤/١٢	ضمن قضاء ابو صخير
٢	كرة عبود العبيد	"	١٥ ك مقدم " "	ايسر	٢٢	١ر٥	٤/١٧	٤/١٩	" " " "
٣	سداد الجرهابات	"	٨ ك مؤخر " "	ايمن	٥	٢ر٥	٤/١٩	٤/٢٠	" " " "
٤	العوابد (آل معلة)	"	حوالي الكيلومتر ٣٣٠	"	٨	١ر٥	٤/٢٠	٤/٢٢	ضمن ناحية الصلاحية
٥	كرة الوراء	دليم	٣ كيلومتر في مقدم قصبة الرمادي	"	٢٠٠	٣ر٠	٤/٢٠	لازال مفتوح	يجري اعداد هذه الكسره لتخفيف منسوب المياه عن سداد
٦	عبد العبيد	ديوانية	حوالي كيلومتر ١٥	ايسر	٢٢	٢ر٥	٤/٢١	٤/٢٤	ضمن ناحية الكرحة
٧	الناجية (الجماره)	"	٦ و ٤ مؤخر ابو صخير ايسر نط الجحات	"	٢٥	٥	٤/٢٢	٤/٢٤	
٨	عبد العبيد	"	١٥ كم ايسر نط الكوفه	"	٣٥	١ر٥	٤/٢٢		
٩	سداد آل زكري	"	٨ كيلومتر مؤخر ابو صخير ايسر جدول الهاشمي	ايمن	٧	٣	٤/٢٣	٦/٢٤	ضمن ناحية الصلاحية
١٠	حاج صبان	"	٤٠ كيلومتر ايسر نط الجحات	ايسر	٨	١	٤/٢٤	١/٢٤	قضاء ابو صخير
١١	كرة المواجيد	"	١٥ كيلومتر مقدم ابو صخير ايسر نط الكوفه	"	٢٥	٣ر٥	٤/٢٨		" "
١٢	كرة دوب ابو خليل	"	١٢ " مؤخر " " " " الجحات	ايمن	١٠	٣	٤/٢٩	٥/١	
			مايس ١٩٤٦						
١٣	كرة المواجيد (ابو صيابه)	"	كيلو مقدم ابو صخير ايسر نط الكوفه	ايسر	١٢	٢	٥/١		
١٤	المركال	"	١٨ كيلومتر مؤخر بلدة السماوه	ايمن	١٠	٠ر٦٠	"	٥/٢	
١٥	الدجيل	"	١٦ " " " "	"	"	٠ر٧٠	"	"	
١٦	ابو غصادي	"	٢٥ " " " "	"	٢٠	١ر٠	٥/٢	٥/٣	
١٧	البوحداري	"	٥ مؤخر الكوفه ايسر نط الكوفه	ايسر	١٢٥	١ر٥	٥/٣ و ٤	٦/١	ضمن ناحية الكوفه
١٨	" "	"	٤ و ٤ " " " " "	"	"	"	٥/٤	٦/١٢	" " " "
١٩	صدر طبر صيد الحاج جاسم	"	حوالي ٤٠ كيلو ايمن نط الشامية	ايمن	٢٤	٢	"	٥/٥	" " الصلاحية
٢٠	غنم العافس	"	" ٤ و ٤ مؤخر ابو صخير ايسر نط الكوفه	ايسر	٨٥	٢	"	٦/١٣	" " الكوفه
٢١	صدر طبر حاج سرحان	"	" ٣٩ كيلومتر ايمن نط الشامية	ايمن	٤٠	٣	٥/٥	٥/١٩	" " الصلاحية
٢٢	سرحان الكاظم	"	" ٣٨ " " ايسر " "	ايسر	١٤	١ر٥	"	٥/٦	" " "
٢٣	الصقلاوية	"	٢٠ " " مقدم بلد "	ايمن	١٢	٣	٥/٦	٥/٧	" " قضاء ابو صخير
٢٤	كرة مخفر الشرطة القديم	"	مقدم ابو صخير ايسر نط الكوفه	ايسر	٤٠	٢ر٥	٥/٧		" " " "
٢٥	كرة المدلل	"	٢٠ كيلومتر مؤخر بلدة ابو صخير نط الجحات	ايمن	١٢	٣ر٥	٥/١١	٥/١٥	" " " "
٢٦	" نهر الهاشمي	"	١٠ و ٥ " " " " " "	"	٦	٣	٥/١٣	٥/١٤	
٢٧	الكرحة	"	٢٠ " " " " السماوه	"	٦	١ر٥	١٢ و ١٣/٥	٥/١٣	
٢٨	"	"	" " " " " "	"	٣	١	"	"	
٢٩	نساف فز ١٤ سفينة	بغداد	ضمن كيلو ١٨ صدر الكيو سفينة	ايسر	٢٠	٢ر٥	١٤ و ٥/١٥	٥/١٥	

مرفق رقم (٢١) ١

فيضان الفرات ١٩٤٥ ١٩٤٦

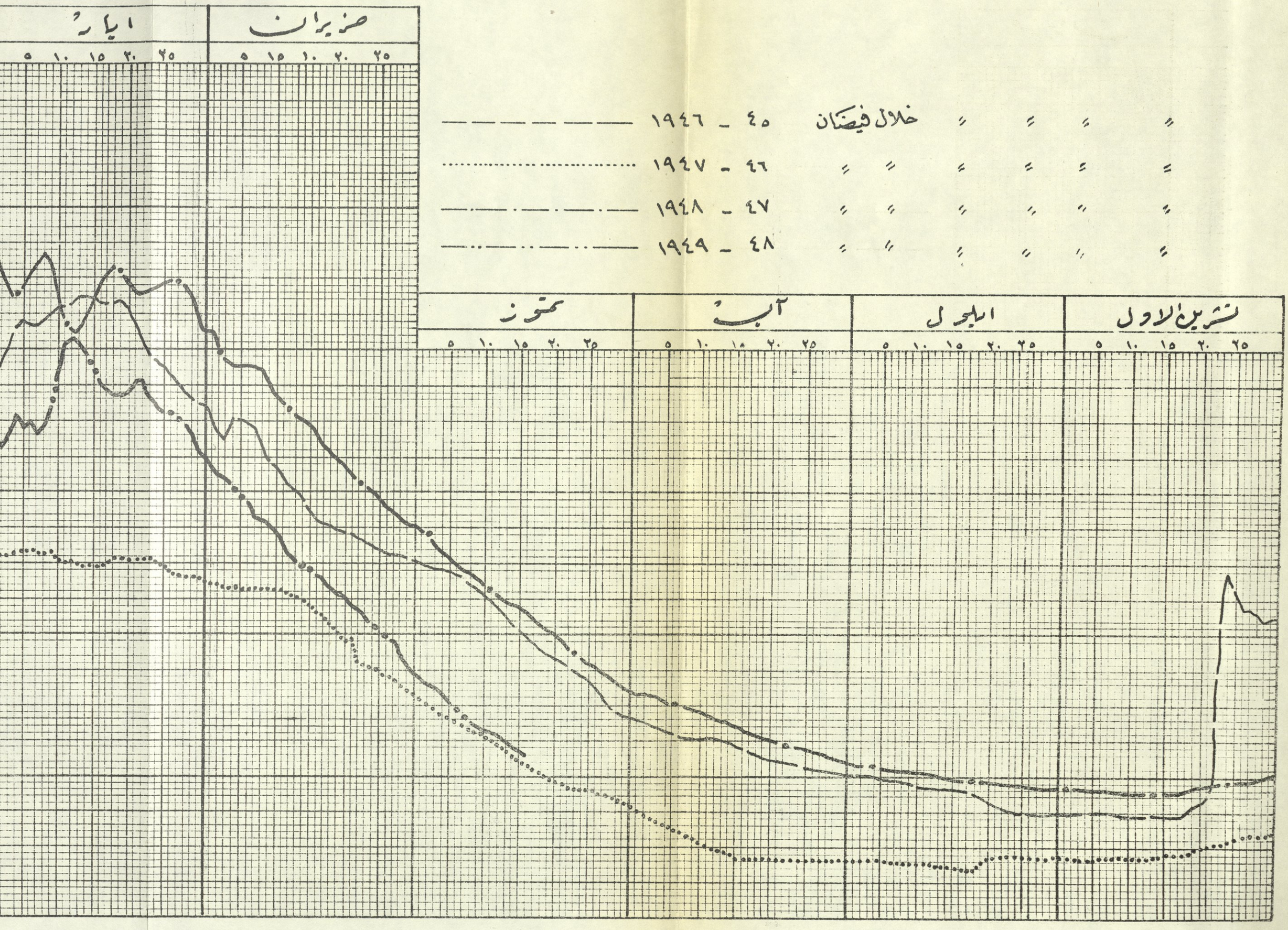
فيضان الفرات ١٩٤٥ - ١٩٤٦

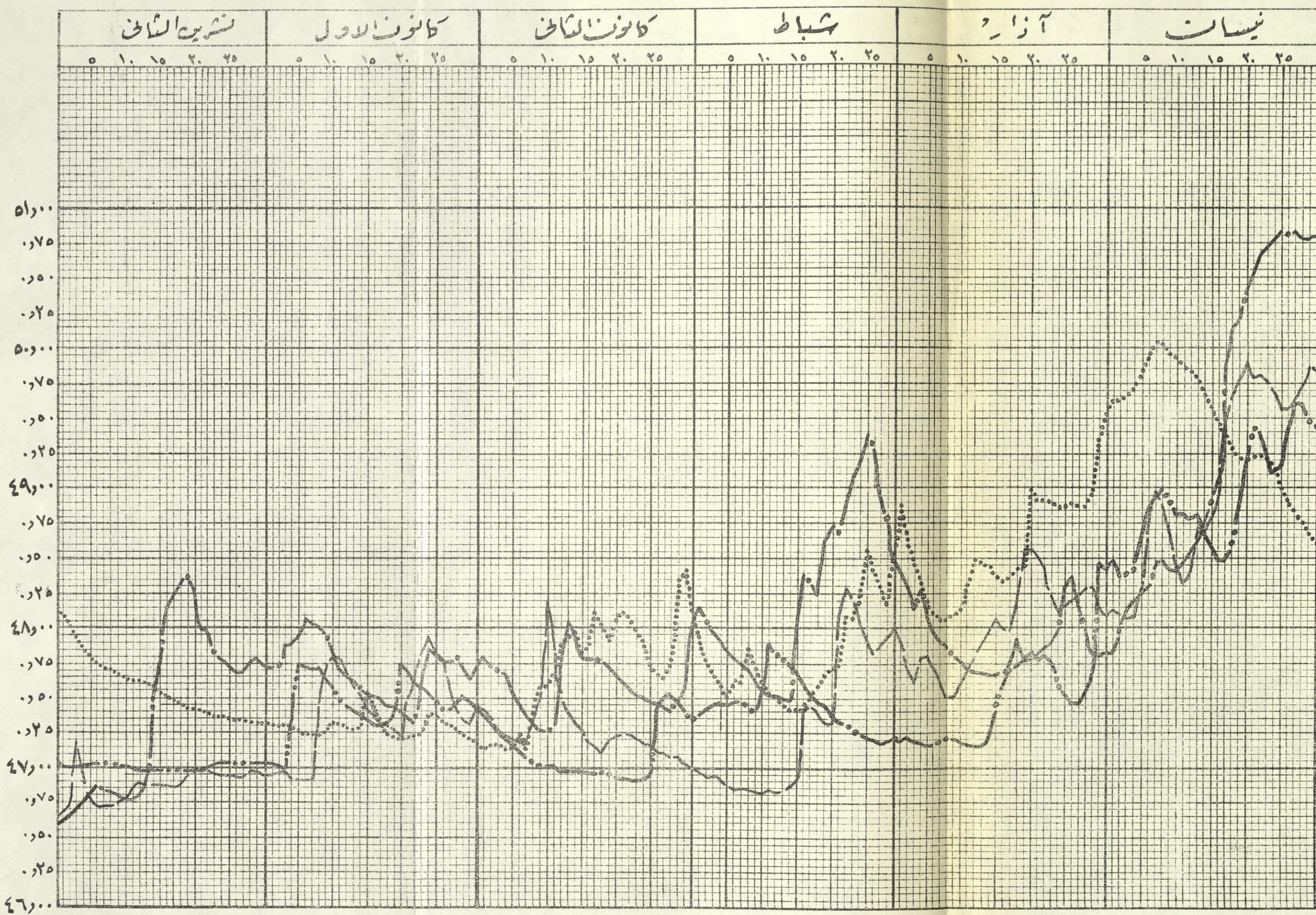
الكسرات التي حدثت في نهر الفرات

الرقم	اسم الكسره	الحكومة	الموقع	الجهة التي انكسر	الكسره: العرض	الكسره: العمق	تاريخ الكسر	تاريخ سدها	الملاحظات
٣٠	البوجرار	الديوانية	٥ كيلومتر مؤخر بلدة الشامية	ايسر	٥	٣ و ١	٥/١٥	٥/١٦	
٣١	ابو رضن	"	حوالي ٢٦ كيلومتر ايسر شط "	ايمن	٥	٥ و ٣	٥/٢٠	٥/٢١	ضمن ناحية العباسية
٣٢	ابو مجبول	"	" ٢٥ و ٥ " " ايمن " "	ايسر	١٦	٣	٥/٢٢	٥/٢٦	" " "
٣٣	البازول	"	مؤخر بلدة الكوفه ايمن شط الكوفه	"	٢٧	٤	٥/٣١	٦/٨	" " الكوفه
	حزيران ١٩٤٦								
٣٤	طبر الماكينه نهر الفجام	"	كسرة سدة الكرشادة ضمن ناحية القاسم - حوالين تجم	—	٤	١ و ٥	٦/٢ و ١	٦/٣	
٣٥	الشكره	"	٨ كيلومتر مقدم ناحية الخضر	ايمن	٢٥	٣	٦/٩-٨	٦/٩	
	١٩٤٥								
١	دوب عبيد كرتين	"	١٣ كيلومتر من سداد الدسم والمدلك الضفه اليمنى من سداد الدسم - ايمن		٦	٣	٤/١٧	٤/٢١	ضمن فرع ري ابو صخير
٢	الجنابات على نهر الهاشمي	"	٩ " " " " "	ايمن	٥	٣	٥/٢	٥/٨	" " " "
٣	جرة عكار	"	٣٦ " " ضمن ناحية الصدر	ايسر	١٠	٢	٥/٣	٥/٦	"
٤	دوب ابو جبيل (كرتين)	"	١٤ " " من سداد الدسم والمدلك	ايمن	٧	٣ و ٥	٥/١٦	٥/٢٠	" " " "
٥	الجديات	"	١٦ " " " " "	"	٢٠	٣ و ٥	٥/١٧	٥/٢٠	" " " "
٦	صدر بزل شبيبه	"	١٨ " " " " "	"	١٥	٣	٥/١٧	٥/٢٠	" " " "
٧	[illegible] دوب ابو جبيل	"	١٣ و ٥ " " " " "	"	١٨	٣ و ٥	٥/١٨	٥/٢٢	" " " "
٨	مقدم العادة ذراع الحصوه	"	٣ كيلومتر مؤخر قصبة ابو صخير الضفة اليسرى من شط المشخاب	ايسر	١٢	٣	٥/١٨	٥/٢٣	" " " "
٩	كشخين	"	٥ " " مقدم " "	"	١٠	٣	٥/١٩	٥/٢٣	" " " "
١٠	سوق شهدان	"	١٨ " " مؤخر " "	ايمن	١٢	٣	٥/٢١	٥/٢٣	" " " "
١١	كسرة طبر البوحداري	"	٤ و ١٦ ضمن فرع ابو شوره	"	٢٦	—	٥/٢١	٥/٢٥	

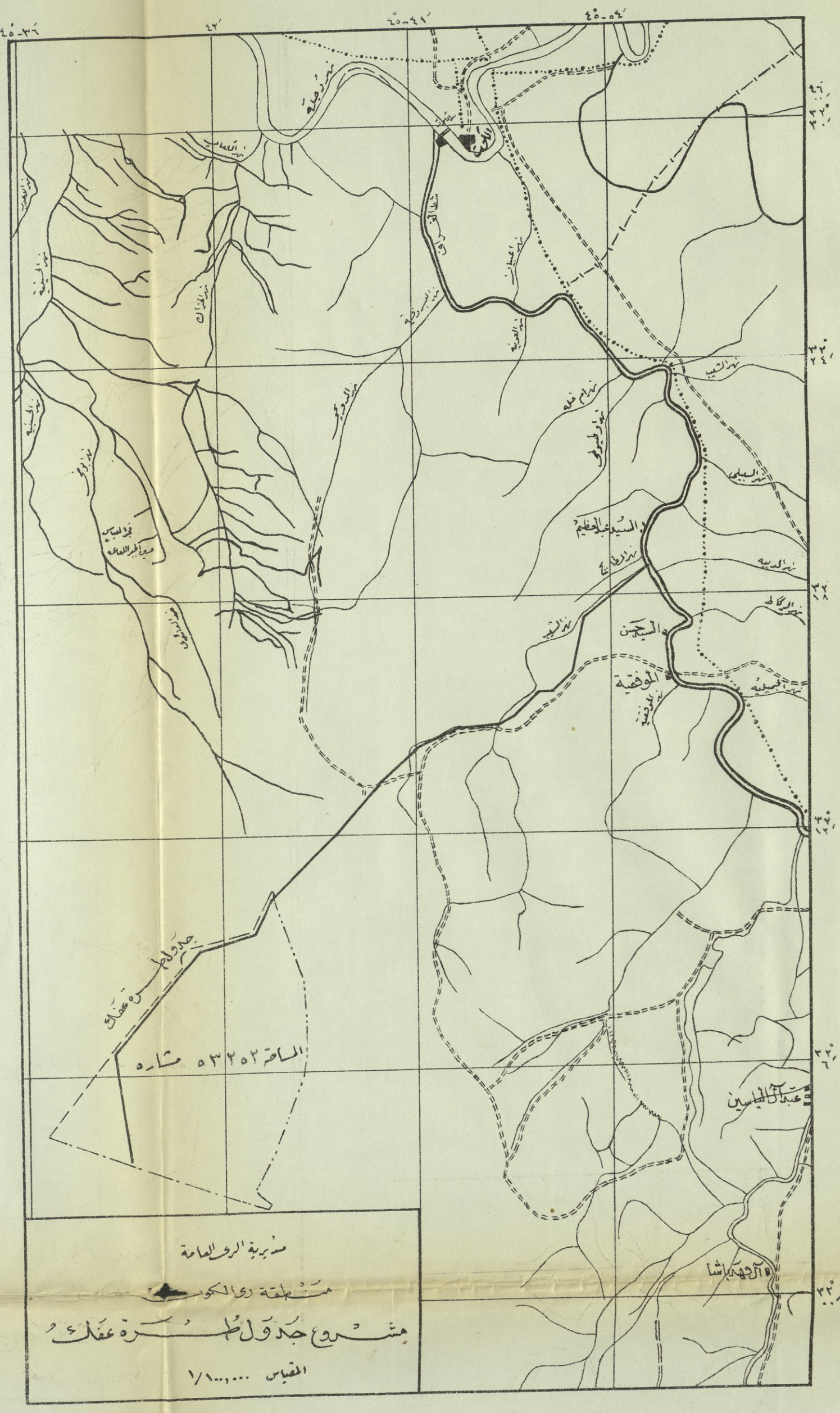
مرفق رقم (٢١) ٢

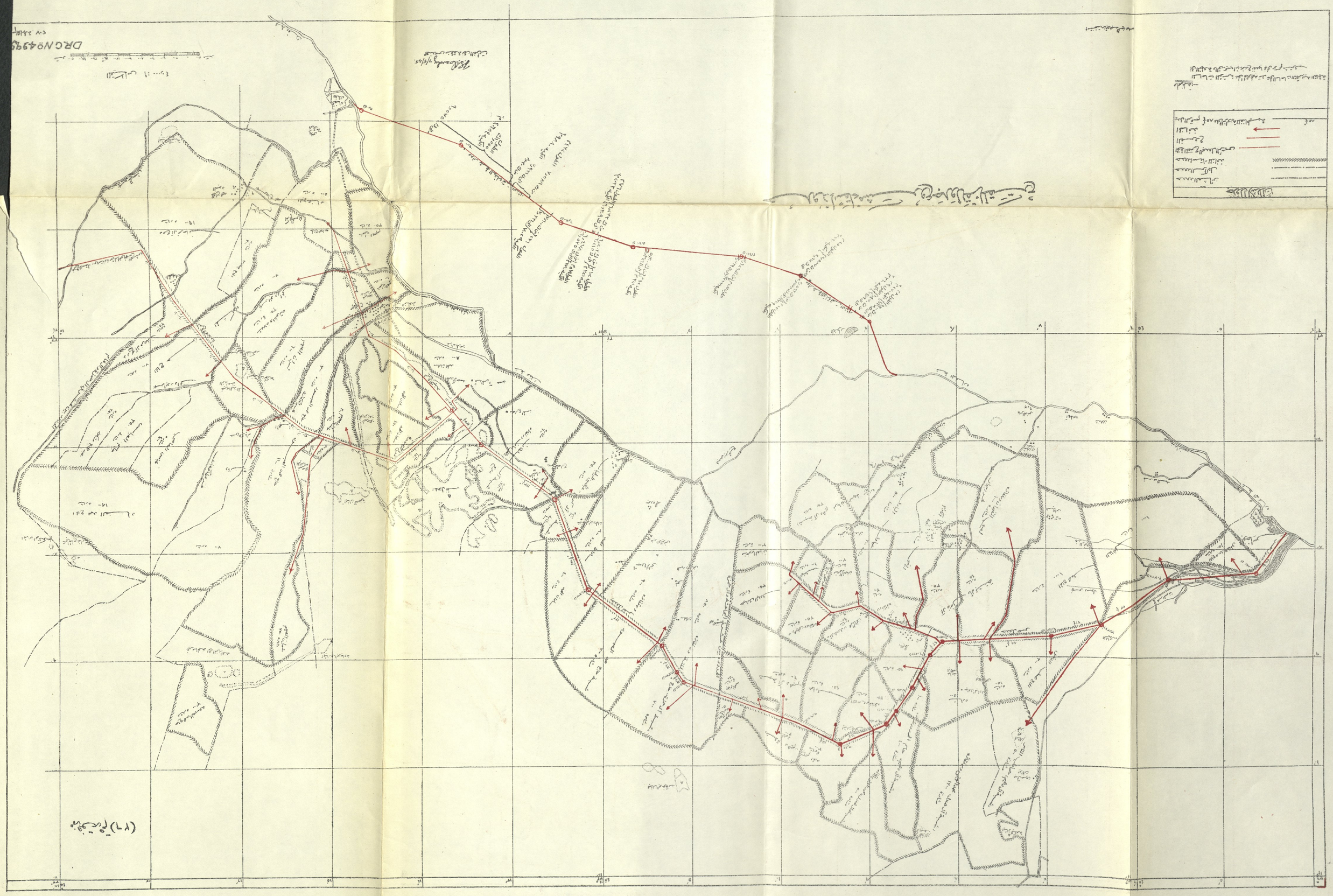
مقاييس نهر الفرات في الرمادي




نيسان
آذار
شباط
كانون الثاني
كانون الاول
تشرين الثاني
٥ ١٠ ١٥ ٢٠ ٢٥
٥١,٠٠
٠,٧٥
٠,٥٠
٠,٢٥
٥٠,٠٠
٠,٧٥
٠,٥٠
٠,٢٥
٤٩,٠٠
٠,٧٥
٠,٥٠
٠,٢٥
٤٨,٠٠
٠,٧٥
٠,٥٠
٠,٢٥
٤٧,٠٠
٠,٧٥
٠,٥٠
٠,٢٥
٤٦,٠٠

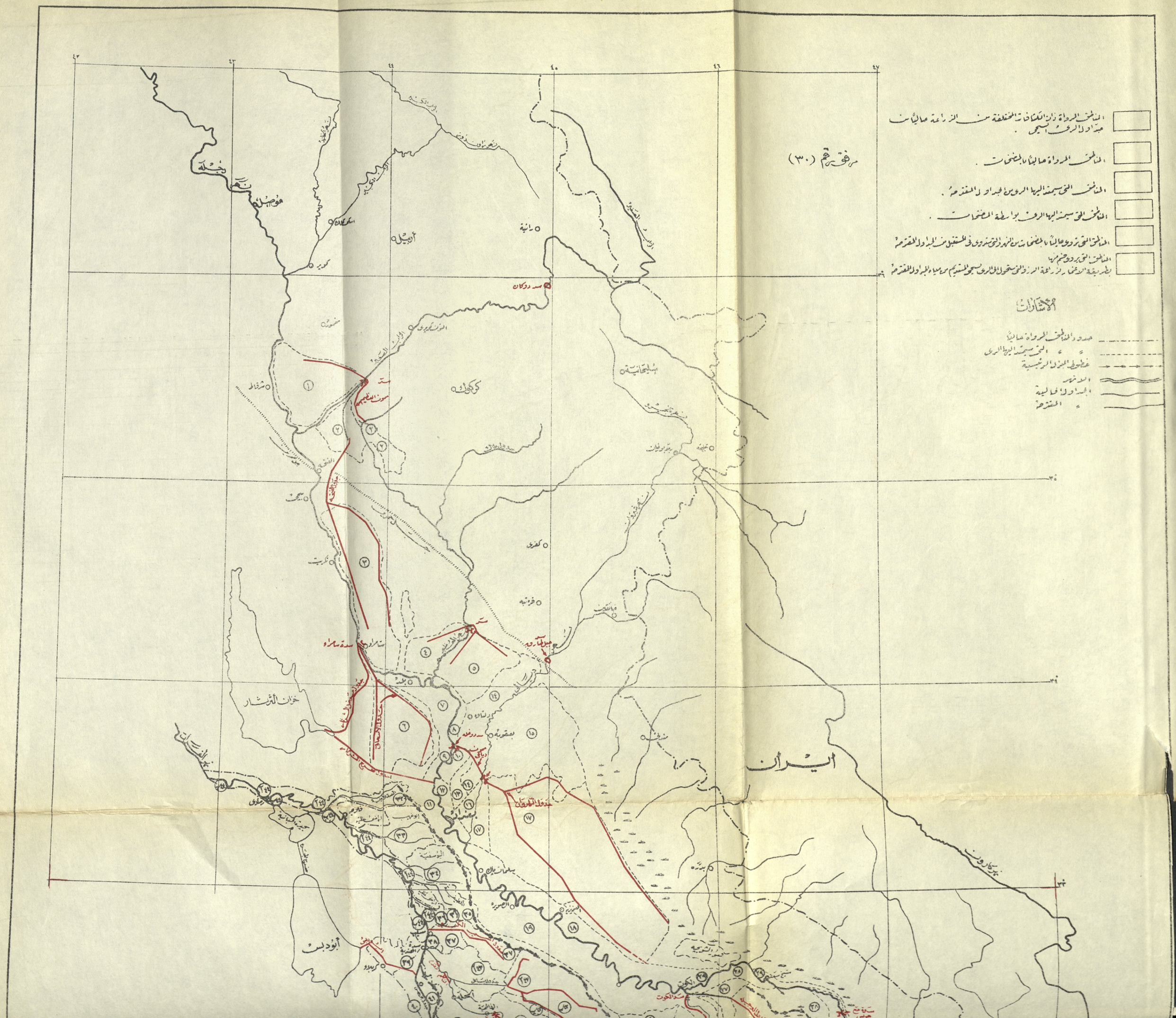
مرفق رقم (٢٥)


مديرية الري العامة
منطقة ري المنوفية
مشروع جدول طرة عفك
المقياس ١/١٠٠,٠٠٠
المساحة ٥٣٢٥٢ متر
جدول طرة عفك
السيد عبد العظيم
السيد حسن
الموقفية
عبد آل الياسين
آل وهبة باشا



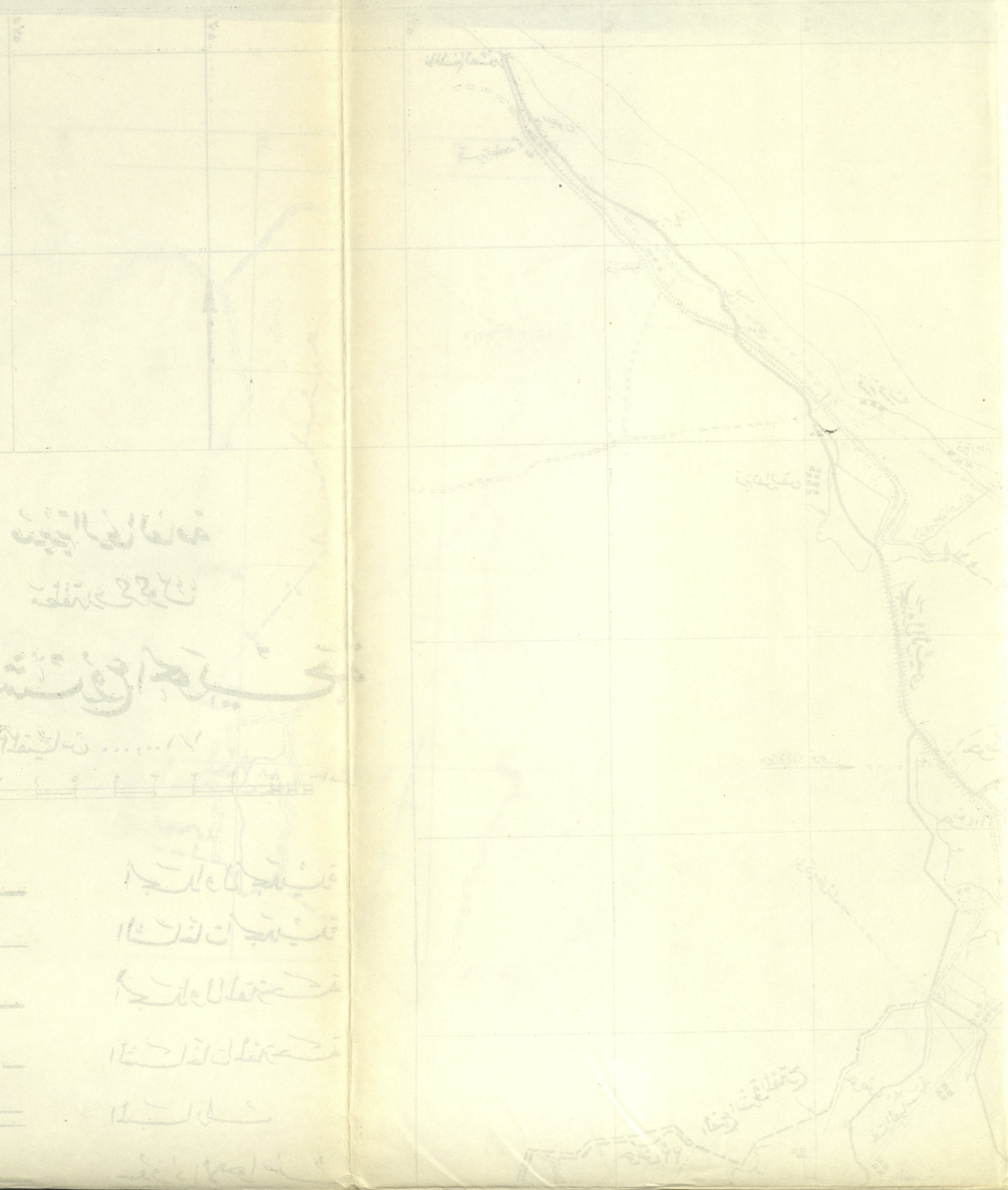
مرفق رقم (٣٧)

مديرية الري العامة
خارطة المنزل الرئيسي الشرقي المقترح في الشامية
مقياس الرسم ١/٢٠٠٠٠٠
الكفل
الكوفة
الصليبية
الشامية
الديوانية


مرفق رقم (٣٠)
المناطق المرواة ذات الكثافات المختلفة من الزراعة حالياً من مبدأ الري السيحي .
المناطق المرواة حالياً بالمضخات .
المناطق التي سيصلها الري من الجداول المقترحة .
المناطق التي سيصلها الري بواسطة المضخات .
المناطق التي يروى حالياً بالمضخات من النهر والتي سيروى في المستقبل من الجداول المقترحة
المناطق التي يروى جزء منها بطريقة الاغمار لزراعة الرز والتي ستحول الى الري السيحي المستديم من مياه الجداول المقترحة
الاشارات
حدود المناطق المرواة حالياً
" " التي سيصلها الري
خطوط السكك الرئيسية
الانهر
الجداول الحالية
" المقترحة
الموصل
أربيل
كركوك
سامراء
بغداد
البصرة
الكوت
العمارة
ايران
خوان الأشار
أبو دبس
هيت
عانة
حديثة
بعقوبة
ديالى
الفرات
دجلة
الزاب الكبير
الزاب الصغير
العظيم
الخالص
الدجيل
الفرات الأوسط
الفرات الأعلى
الكوت
العمارة
البصرة

أبو دبس
الكوت
الحلة
الهندية
كربلاء
الناصرية
البصرة
عبادان
شط العرب
سد الكوت
سد هويس
سد هويس
سد الحلة
سد الهندية
سد الدغارة
سد الدبوانية
سد الرفاعي
سد الكفل المفتوح
سد الكوت المفتوح
سد الحلة المفتوح
سد الهندية المفتوح
سد الدغارة المفتوح
سد الدبوانية المفتوح
سد الرفاعي المفتوح
سد هويس المفتوح
سد هويس المفتوح
سد الناصرية المفتوح
سد البصرة المفتوح
سد البصرة على الشط
سد الناصرية على الشط
سد هويس على الشط
سد الكوت على الشط
سد الحلة على الشط
سد الهندية على الشط
سد الدغارة على الشط
سد الدبوانية على الشط
سد الرفاعي

مديرية الري العامة
منطقة ري كركوك
خارطة مشروع الحويجة
المقياس ١/١٠٠,٠٠٠
كيلومتر
١٠٠٠ متر
الجداول الجديدة
الشاخات الجديدة
الجداول المقترحة
الشاخات المقترحة
المبازل
حدود الاحواض
قرية غريشه
قرية الهويلسقن
قرية ماحوز
قرية سيفون
قرية بطحة
قرية رمانه
قرية تل وحيد
قرية الشيخ طالب (حبيرة)
قرية سعد الدين
قرية الملكة
قرية المنصورية الغالية
قرية المنصورية
قرية العباسية
قرية تلاكوك
قرية الفيصلية
قرية الجبوبية
قرية الثامن
قرية المهندية
قرية القصبة
قرية الطهمية
قرية العبيدية
قرية السبيتية
قرية الطوبة
الفرع الغربي
الفرع الشرقي المقترح
الفرع الجنوبي
الفرع الرئيسي
طريق كركوك تاوكلي
تاوكلي
وادي رغيتون
حوض ١
حوض ٢
حوض ٣
حوض ٤
حوض ٥
حوض ٧
حوض ١٠
حوض ١١
حوض ١٢
حوض ١٣
حوض ١٤
حوض ١٥
حوض ١٦
حوض ١٧
حوض ١٨
حوض ٢٠
حوض ٢١
حوض ٢٢
حوض ٢٣
حوض ٢٤
حوض ٢٥
حوض ٢٦
حوض ٢٧
حوض ٢٨
حوض ٢٩
حوض ٣٠
حوض ٣١
حوض ٣٢
حوض ٣٣
حوض ٣٤
حوض ٣٥
حوض ٣٦
٥٤٥
٥٥٠
٥٥٥
٥٦٠
٥٦٥
٥٧٠
٥٧٥
٥٨٠
٥٨٥
٦٩٥
٦٩٠
٦٨٥
٦٨٠
٦٧٥
٦٧٠



مرفق رقم (٣٢)

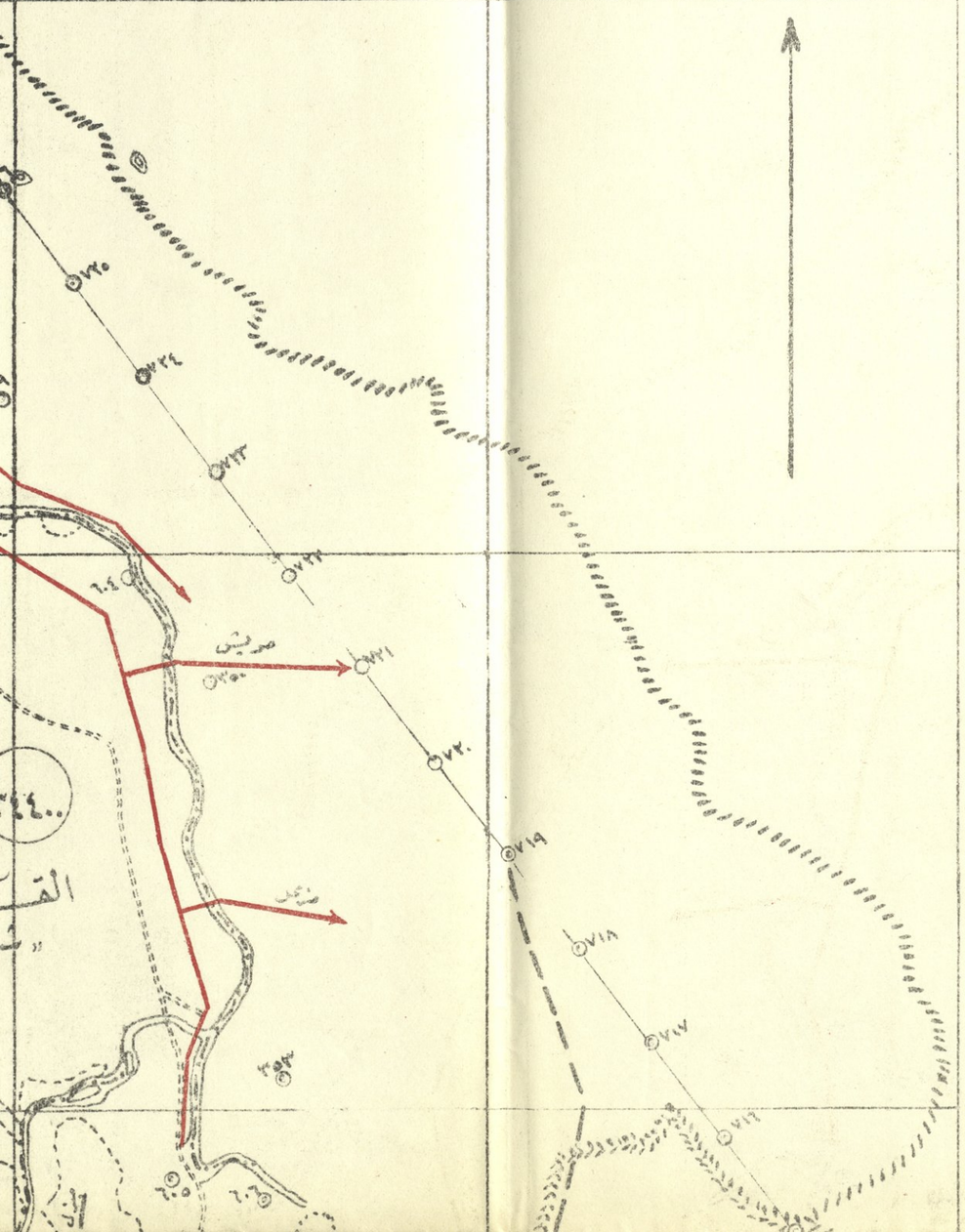
مديرية الري العامة

منطقة ري الفرات

خارطة مشروع الرميثة

المقياس ١/٥٠,٠٠٠

كيلومتر ٥ ٤ ٣ ٢ ١ صفر متر

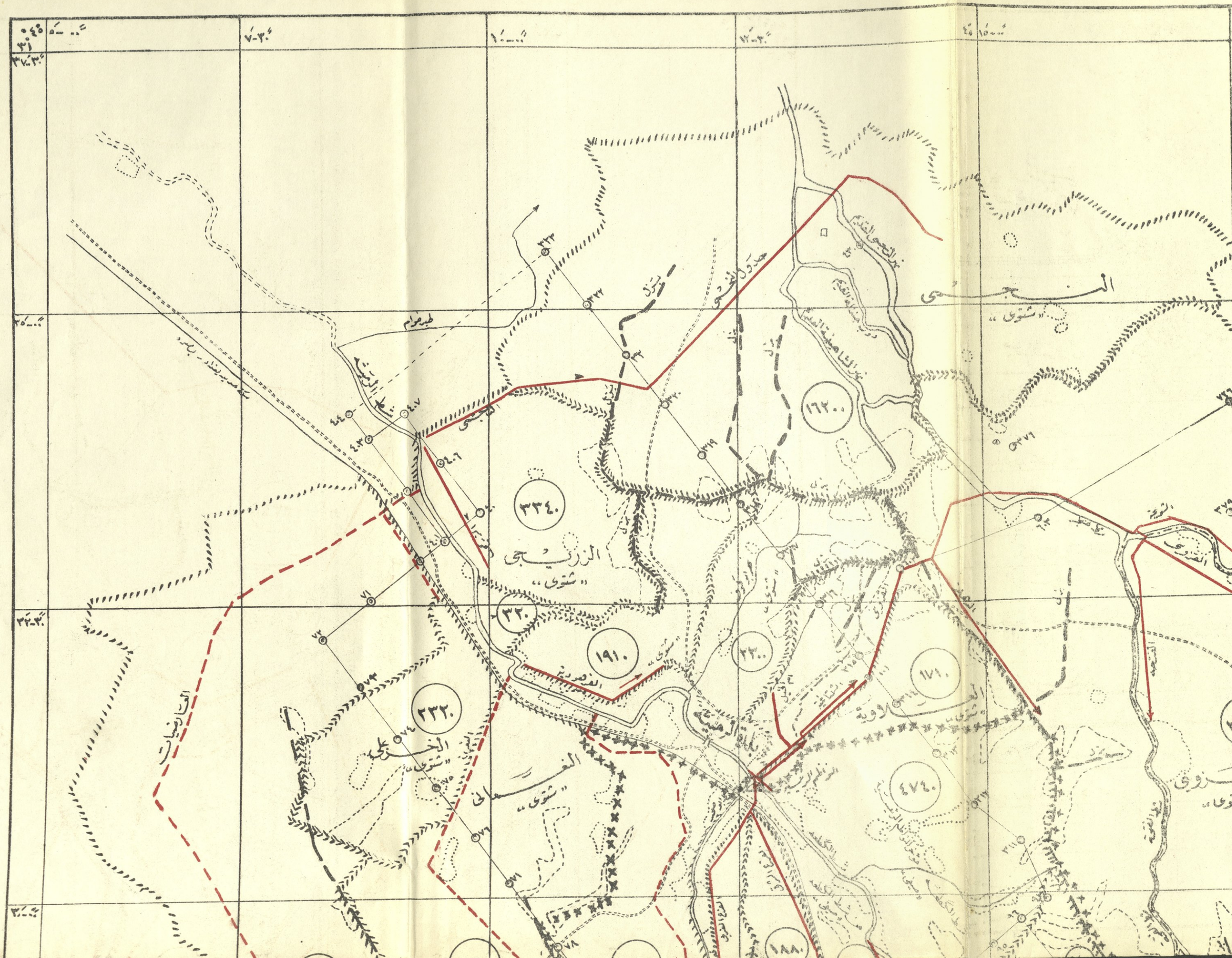


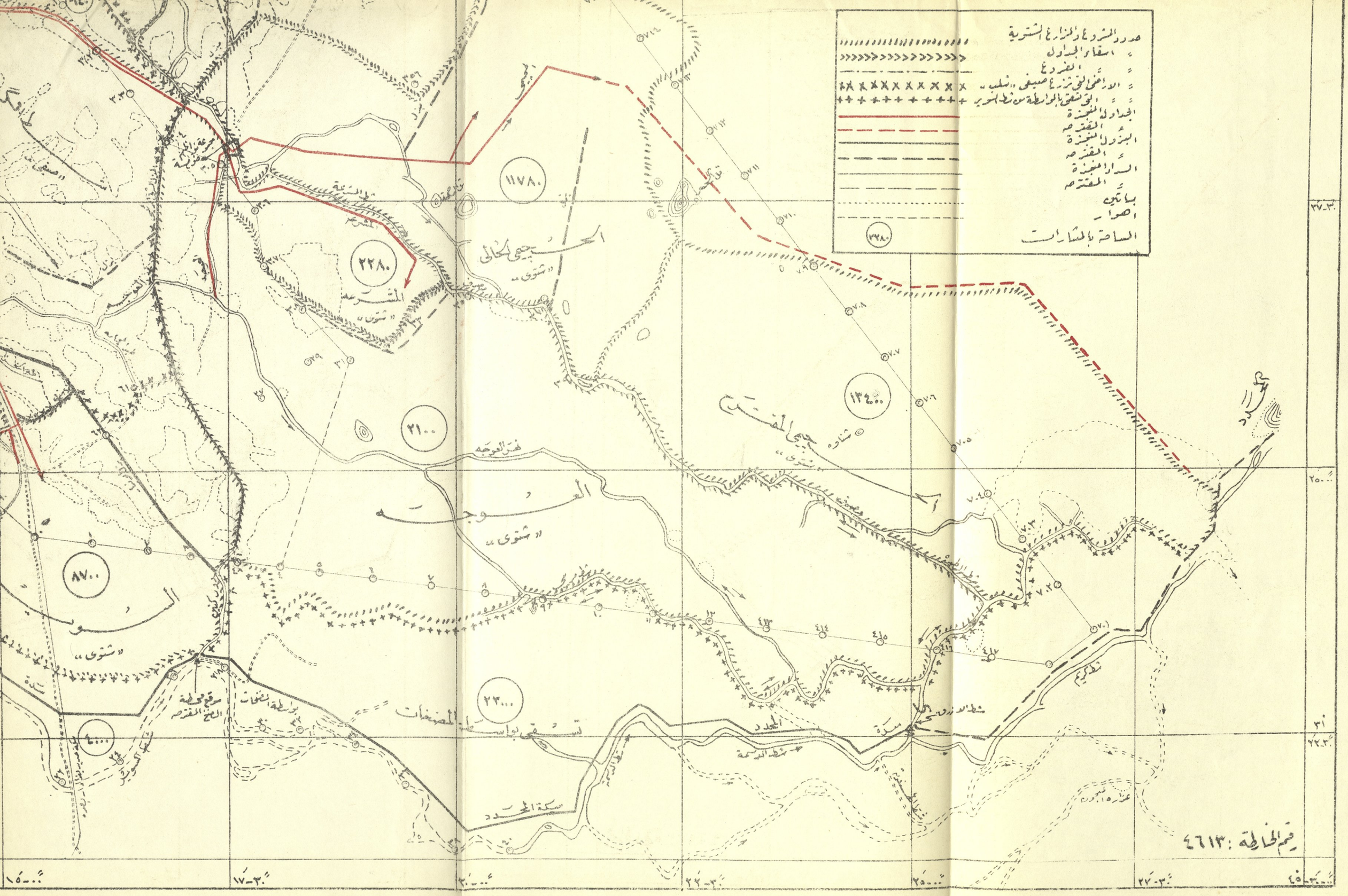
جداول الري الشتوي		
تسلسل	اسم الجدول	التوصيل مترمكعب للثانية
١	جدول الحجيجي	١١٧٨٠
١ (أ)	تمديد جدول الحجيجي المقترح	١٣٤٠٠
٢	جدول العوجه	٢١٠٥٠
٣	" المشرعة	٢٢٨٠
٤	" السوير	٨٧٠٠
٥	" القزويني	٣٤٤٠٠
٦	" العلاوية	١٧١٠
٧	" النعماني	٦١٠٠
٨	" العارضيات المقترح	١٨١٩٠
٨ (أ)	فرع الخزعلي المقترح	٢٣٢٠
٩	منفذين جدولي الزريجي والفرهودية	٣٢٠
١٠	جدول الفرهودية	١٩١٠
١١	" الزريجي	٣٣٤٠
١٢	" ابو كحوف	٢٣٠٠
١٣	" النجمي	١٦٢٠٠
المجموع		١٤٤٠٠٠

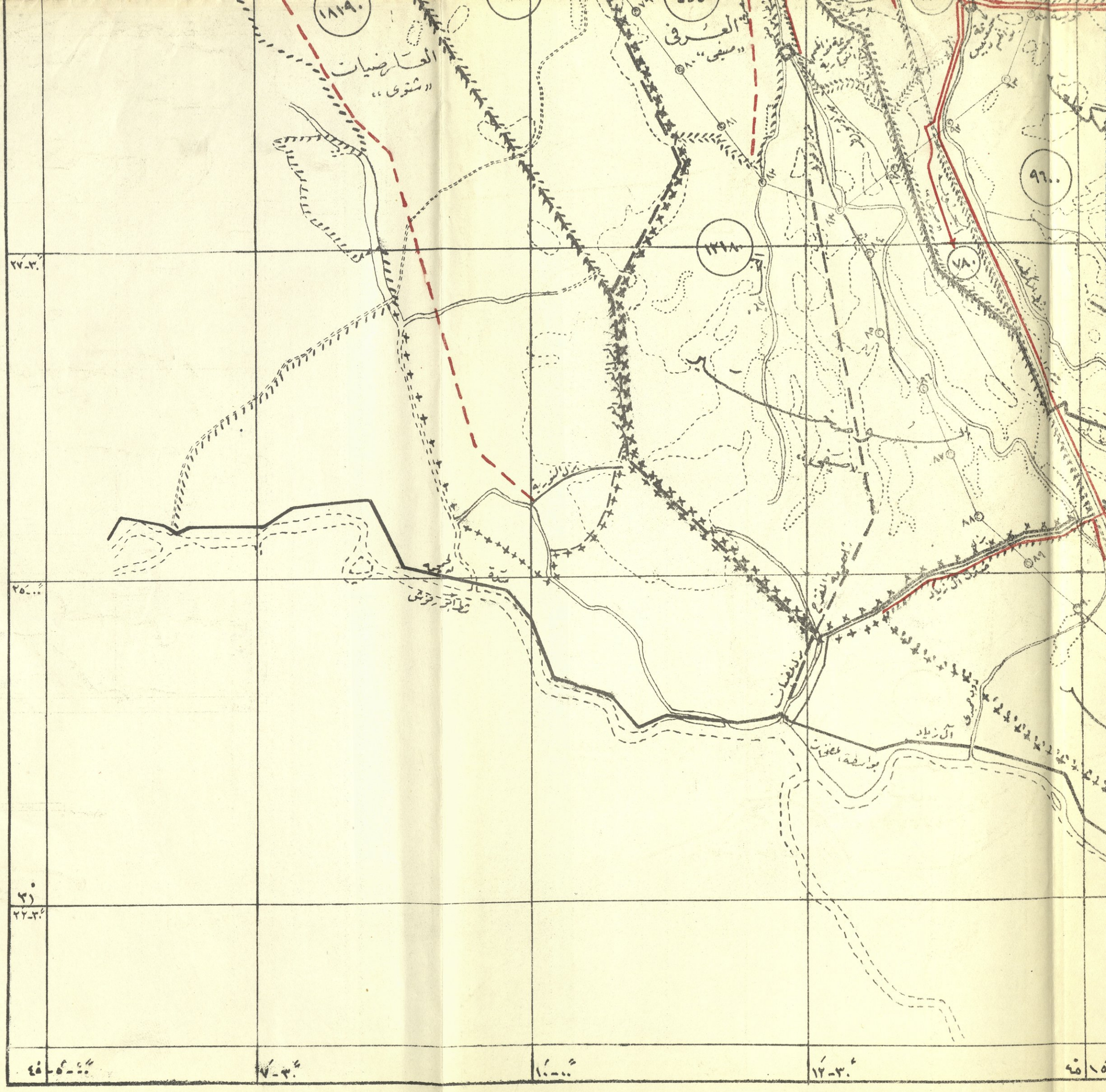
جداول الري الصيفي		
تسلسل	اسم الجدول	التوصيل مترمكعب للثانية
١٤	جدول العرفي	٤٥٥٠
١٥	شط ابو مضير	١٢١٨٠
١٦	جدول الحسانية	١٨٨٠
١٧	" الجوبه	٧٨٠
١٨	شط الكطعة مؤخر ناظم دبيس	٩٦٠٠
١٩	" الجانب الايسر مؤخر الناظم الرئيسية	٤٧٤٠
٢٠	شط الكطعة الجانب الايمن مؤخر الناظم الرئيسية	٨٣٠
٢١	جدول ابو مضير	٩٤٠
المجموع		٣٥٥٠٠

الاراضي التي تروى بالمضخات	المساحة بالمشارة
بير شط السوير وسداد الجمجه والمعدر	٤٠٠٠
مؤخر " " "	٢٣٠٠٠
المجموع	٢٧٠٠٠

المجموع الكلي لاراضي المشروع ٢٠٦٥٠٠ مشارة


الزريجي
"شتوى"
٣٣٤٠
١٦٢٠٠
١٩١٠
٣٢٠
٣٢٣٠
١٧١٠
٤٧٤٠
٣٣٢٠
١٨٨٠
الخزرجي
"شتوى"
الغربي
"شتوى"
العسلاوية
"شتوى"
الفضيلية
"شتوى"
الفضيلية
"شتوى"
الفرعي
"شتوى"
الفرعي
"شتوى"
الفرعي


حدود المزروع والمزارع الشتوية
اسفار الجداول
المزروع
الاراضي التي تزرع صيفي «شلب»
التي تسقى بالواسطة من نهر السوير
الجداول المنجزة
المقترح
البزول المنجزة
المقترح
السدار المنجزة
المقترح
بساتين
اهوار
المساحة بالهكتارات
٣٢٨٠
١١٧٨٠
٢٢٨٠
٣١٠٠
١٣٤٠٠
٨٧٠٠
٢٣٠٠٠
٤٠٠٠
الحسيجي الحالي
«شتوي»
المشروع
«شتوي»
الحسيجي المقترح
«شتوي»
العوجه
«شتوي»
السوير
«شتوي»
تسقى بواسطة المضخات
بواسطة المضخات
موقع محطة الضخ المقترح
سكة الحديد
الحدود
ميرة
نهر العوجه
نهر السوير
نهر الحسيجي
نهر الحدود
نهر الدسمة
نهر الكريم
نهر الازرق
نهر الجبور
رقم الخارطة: ٤٦١٣


العارضيات
«شتوى»
العرفى
«صيفى»
١٨١٩٠
١٢٦٨٠
٧٨٠
٩٦٠٠
٢٧-٣٠
٢٥-٠٠
٢٢-٣٠
٣١
٤٥
٥-٠٠
٧-٣٠
١٠-٠٠
١٢-٣٠
١٥
٤٥

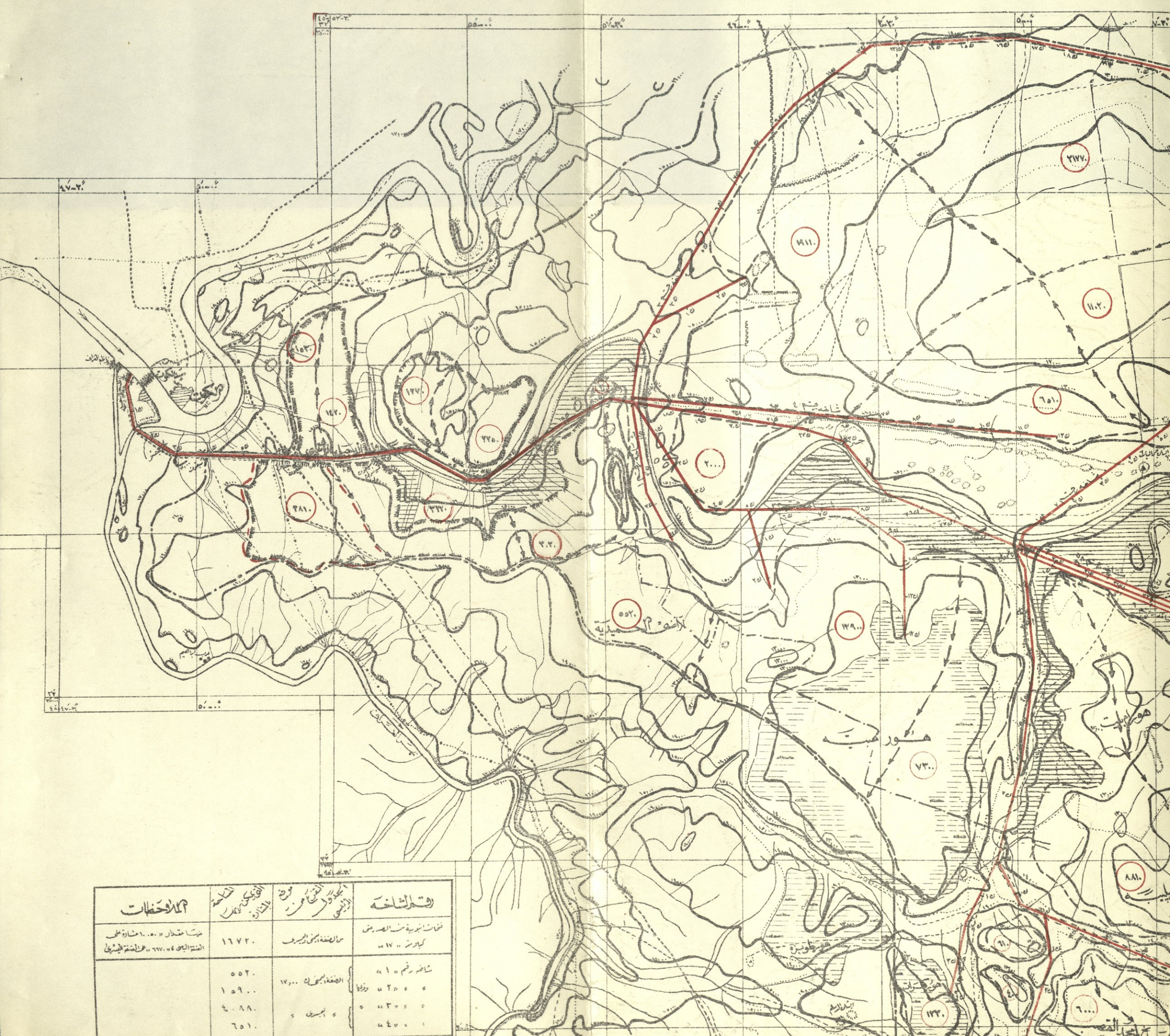
مرفق رقم (٣٣)

مديرية الري العامة

مشروع الدجيلة

مقياس الرسم

كيلومتر ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ١٠ متر



رقم الشاخة	الحدود التي تمر من موقع الرئيسي	المساحة التي يمكن ريها بالمنازة	الملاحظات
قنوات البوية من المصرف كيلومتر « ١٧ »	من الضفة اليمنى واليسرى	١٦٧٢٠	هنا مقدار « ٥٠ ، ١٠ » عشارة على الضفة اليمنى و « ٦٦٧٠ » على الضفة اليسرى
شاخة رقم « ١ »	الضفة اليمنى ك ١٧,٠٠	٥٥٢٠	
« « « ٢ »	وفروعها	١٥٩٠٠	
« « « ٣ »	« اليسرى «	٤٠٨٨٠	
« « « ٤ »		٦٥١٠	

رقم الخارطة: ٣٥٧٢/د

شباط - ١٩٤٩

" " " "٦"	المصلحة ...	١١٤٨٠
" " " "٧"	" البسرى "	١١٠٣٠
" " " "٨"		٢٦٠٠٠
" " " "٩"	" البحيرة ٤٣٠٠٠	١٢٥٩٨
" " " "١٠"	" " " ٤٩٠٣٠٠	١٦٧٤١
" " " "١١"	" " " ٥٠٣٠٠	٨٤٠٠
" " " "١٢"	" البسرى "	١٨٢٢٣
" " " "١٣" وفروعها	من نهاية الجدول الرئيسى الى كيلومتر ٥١٣٠٠	٢٩٧٠٠
مجموع المساحات التى يمكن ريها سبعاً		٢٦١٥٦٢
المساحة التى يمكن ريها بالمضخات ... ١٣٤		

حدود اراضى المشروع

" الالوية

الجداول المقترحة

" التى تنفذها اوتحت الانشاء

المنازل المقترحة

حدود الرى السيحى

حدود الاراضى التى تروى بواسطة فتحات الرى

١٣٣٠ ارقام توضح المساحات بالمشارات

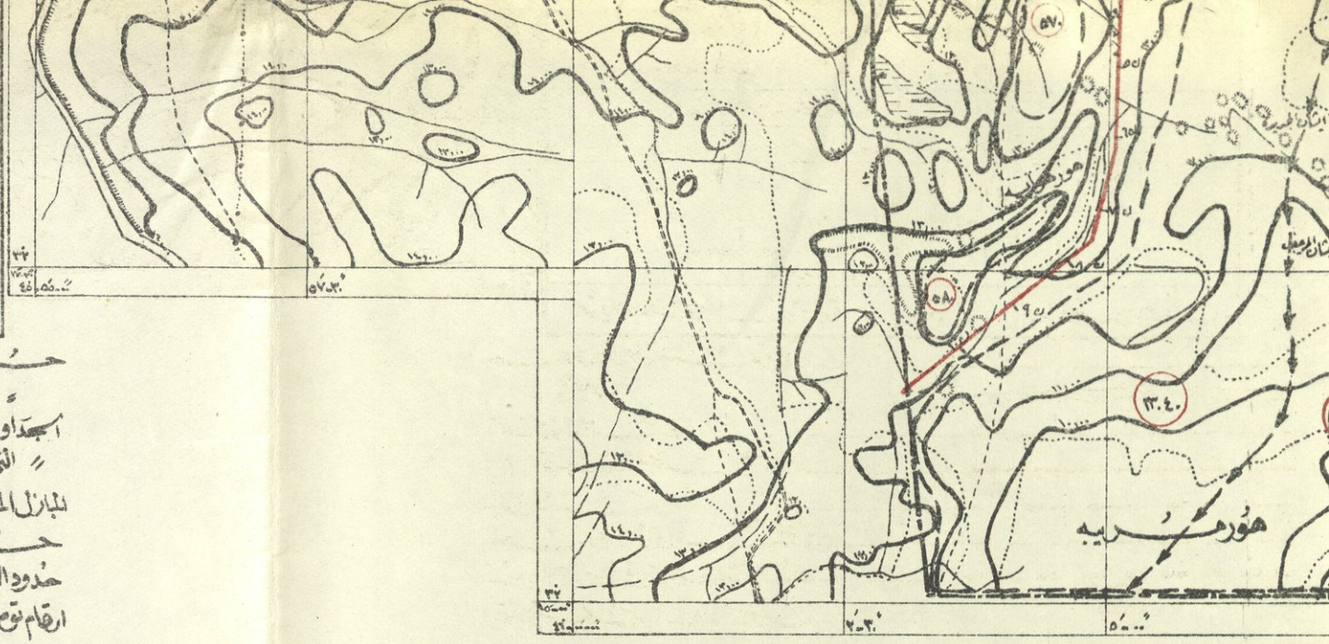
خطوط الكنتور

حدود الاشقاء الحالى لمشروع الدجيلة

حدود الاراضى الاميرية

الاراضى المسقاه بالمضخات

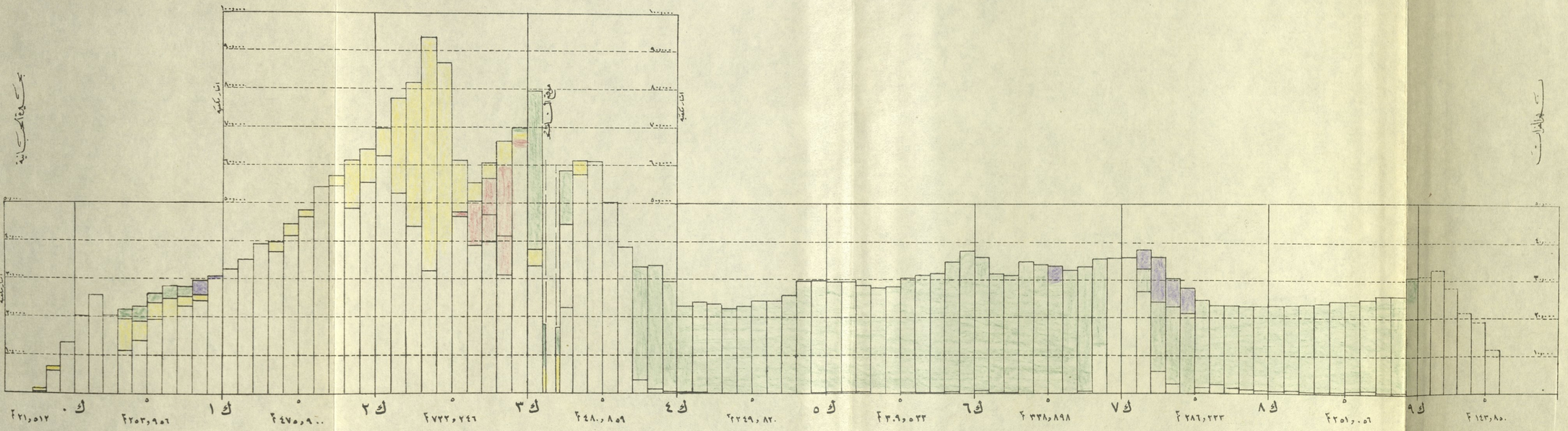
الاراضى الموزعة فى الشاخين رقم ٧ ، ٨



مديرية الري العامة
خارطة مشروع الحبانية
كيلومتر ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ١٠٠٠ متر
نهر الفرات
سدة الطليح
سدة الفلاح الموقتة (٤)
جسر مشهد الموقت (٥)
سدة المشهد (٣)
مدخل الرطاوي (٦)
الرمادي
(٩)
ناظم (١٠)
الوراية
جدول الوراية
ناظم (٨)
(٧)
مسكة الحبانية
جدول مجمع الكتبان
ناظم
٥١٠٠٠
٥٠٠٠٠
٥٠٠٠٠
بحيرة الحبانية
جدول الحبانية (١)
ناظم (٢)
الاعمال المنجزة الى اوائل سنة ١٩٤٦ من رقم (١) الى (٥)
= المباشر والمقدر تنفيذها بعون الله رقم (٦)
= المقترحة بعد سنة ١٩٤٦ من رقم (٧) الى (١٠)

مرفق رقم (٣٤)

مرفق رقم (٣٥)



مديرية الري العامة

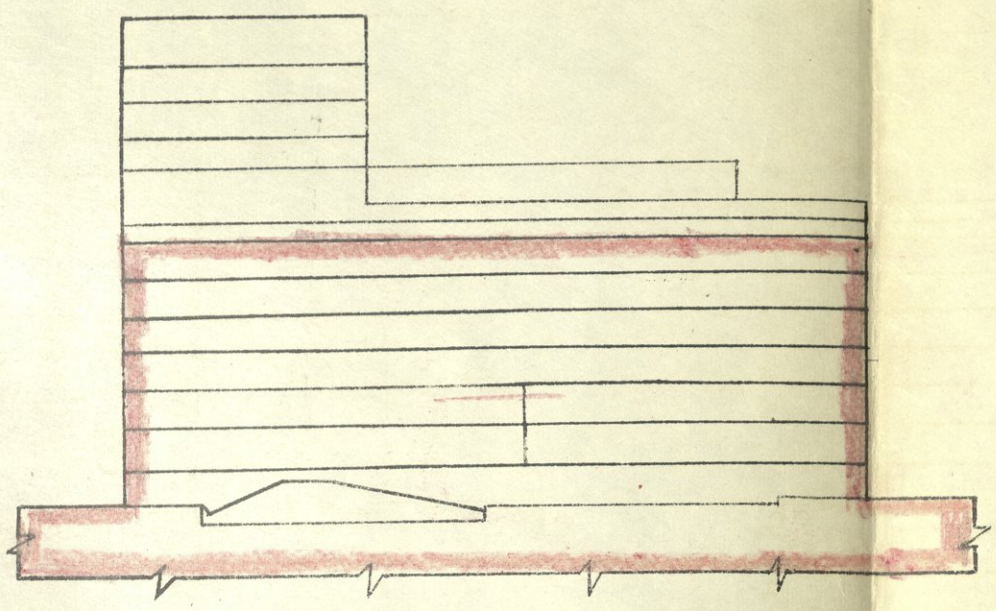
مشروع الجانية

جدول مخرج الذبان

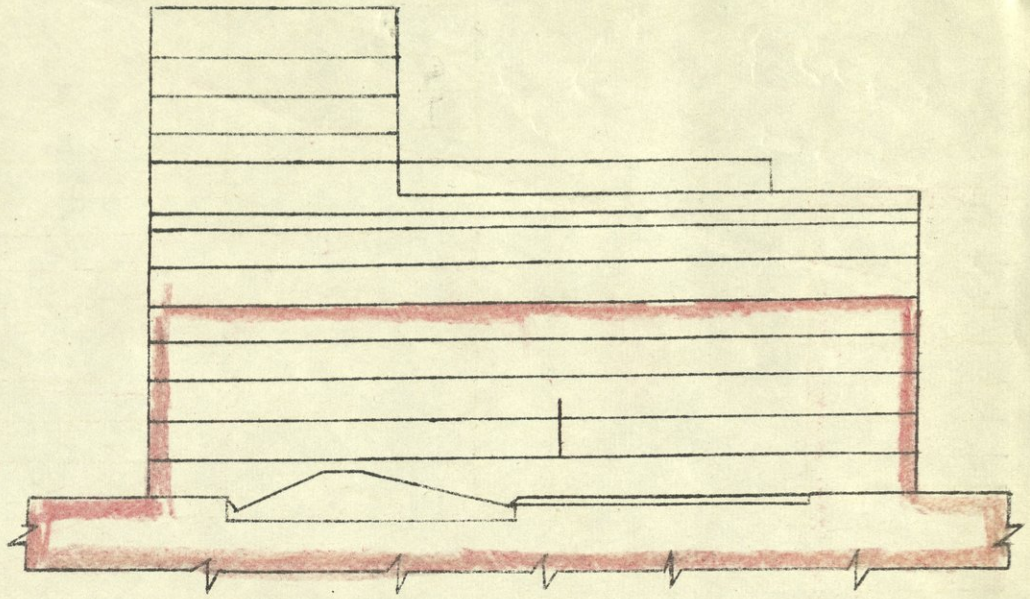
تقدم أعمال الحفر في الجدول

أعمال الحفر بمقدم الناظم	٣ ١,٥٧١,٣٧٩
" " مخرج "	٣ ١,٩٦٢,٤٧٤
مجموع أعمال الحفر في جدول مخرج الذبان	٣ ٣,٥٣٣,٨٥٣
كمية الحفر المنجزة خلال سنة ١٩٤٦	٣ ٤١,١٠٨
" " " " " ١٩٤٧	٣ ١,٤٢١,٨٥٠
" " " " " ١٩٤٨	٣ ٣١٠,٩٩٩
" " " " " ١٩٤٩ حتى تاريخ ١٥/٣/٣١	٣ ٦١,٨٩٨
مجموع كمية الحفر المنجزة حتى تاريخ ١٥/٣/٣١	٣ ١,٨٣٤,٨٥٥
كمية الحفر المتبقية في نهاية شهر آذار سنة ١٩٤٩	٣ ١,٦٩٨,٩٩٨

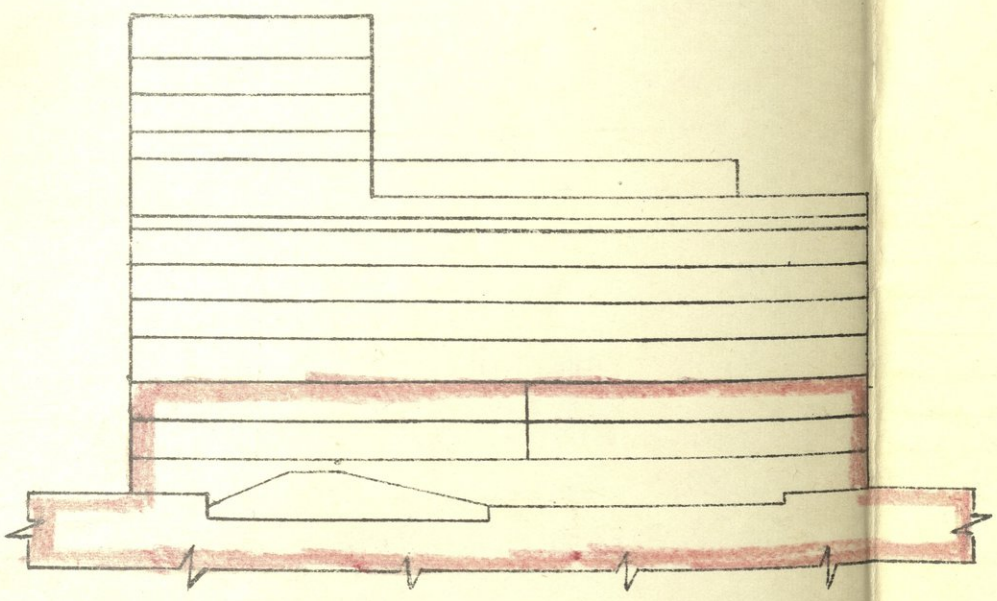
مسقط امامي للدعامة رقم "١"



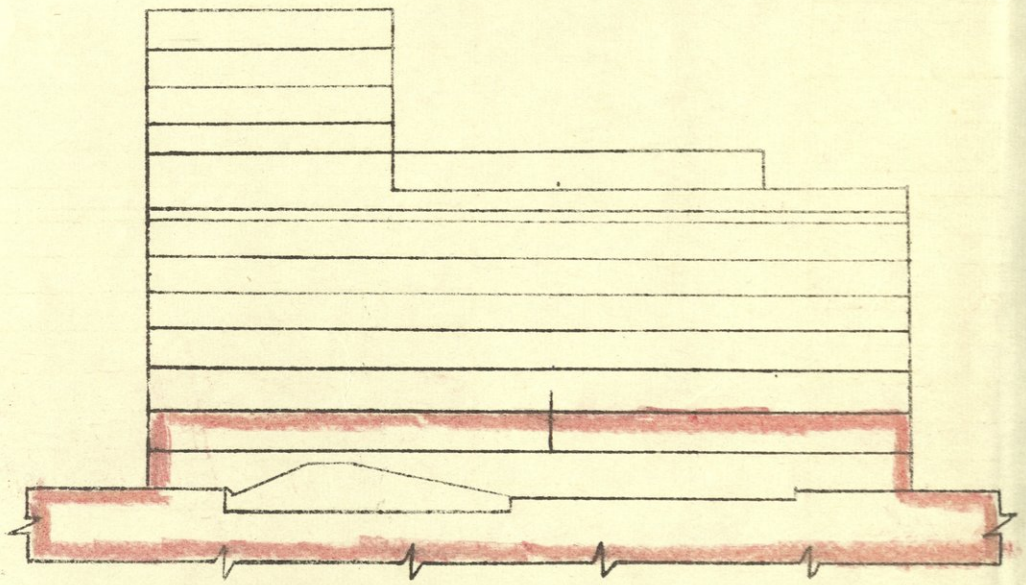
مسقط امامي للدعامة رقم "٢"



مسقط امامي للدعامة رقم "٣"

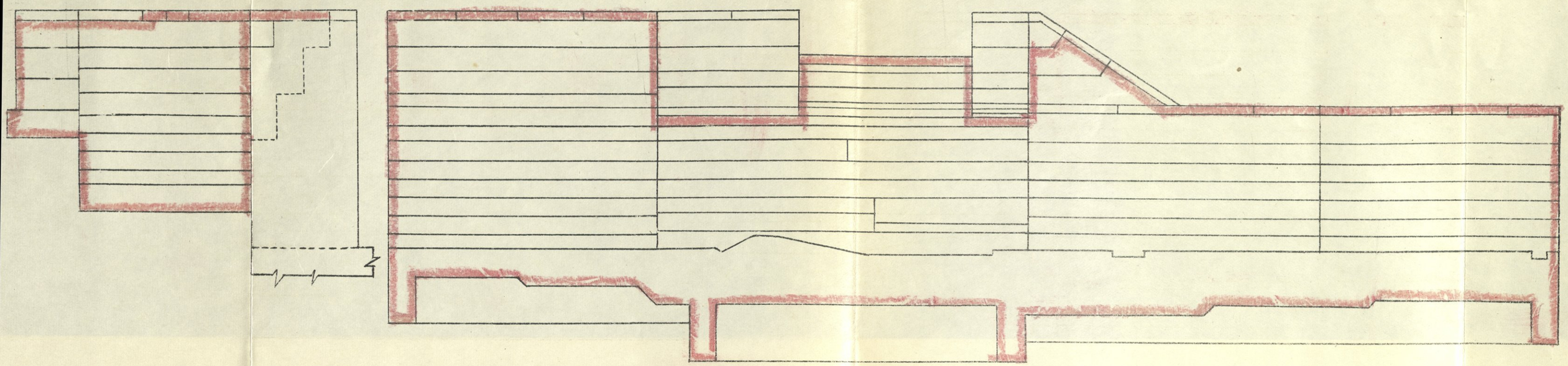


مسقط امامي للدعامة رقم "٤"



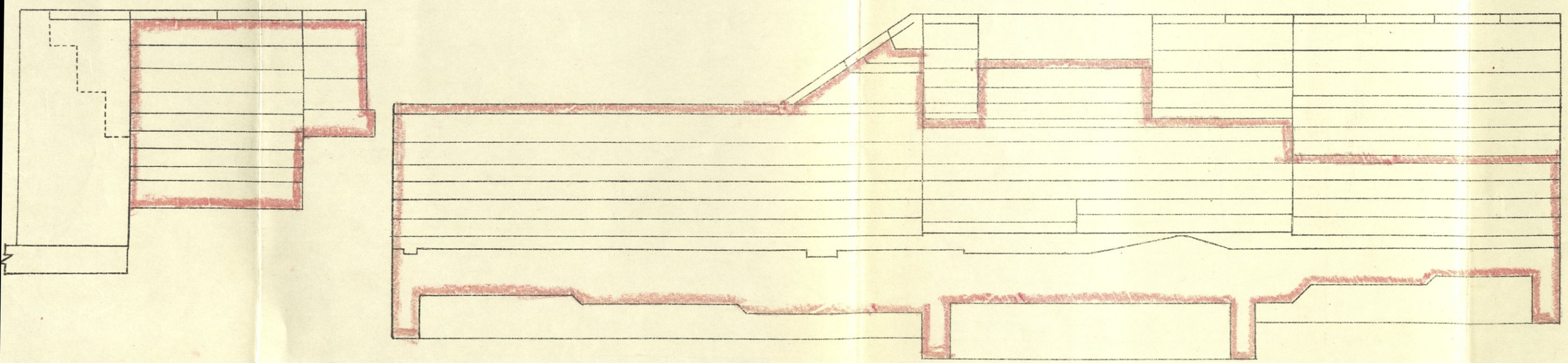
مسقط امامي للكتف الايسر

مسقط امامي لطائط الجناح الايسر



مسقط امامي للكتف الايمن

مسقط امامي لطائط الجناح الايمن



مقطع الناظم عند محور الطريق « كيلومتر ٣,١٥٠ » ناظراً في اتجاه المؤخر

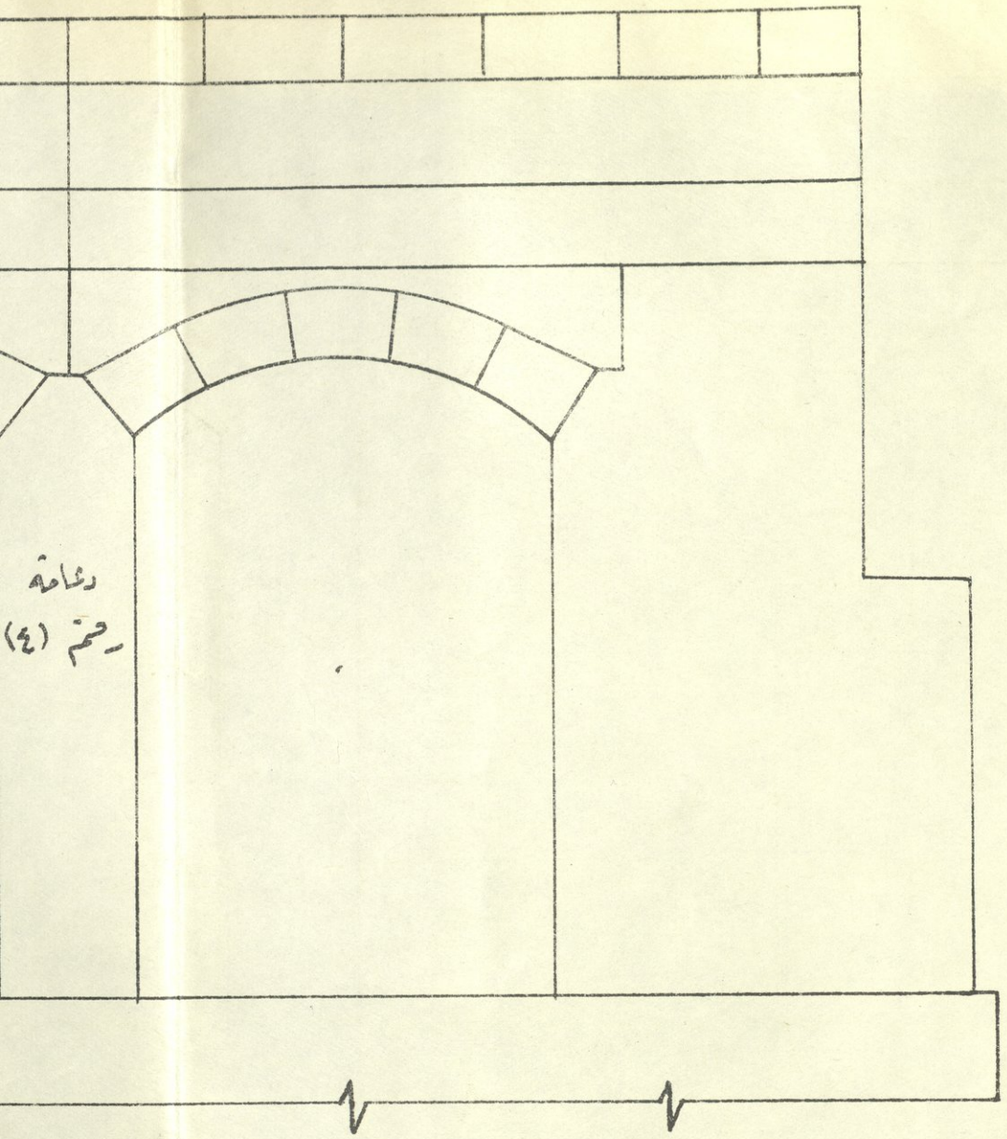
مديرية الري العامة

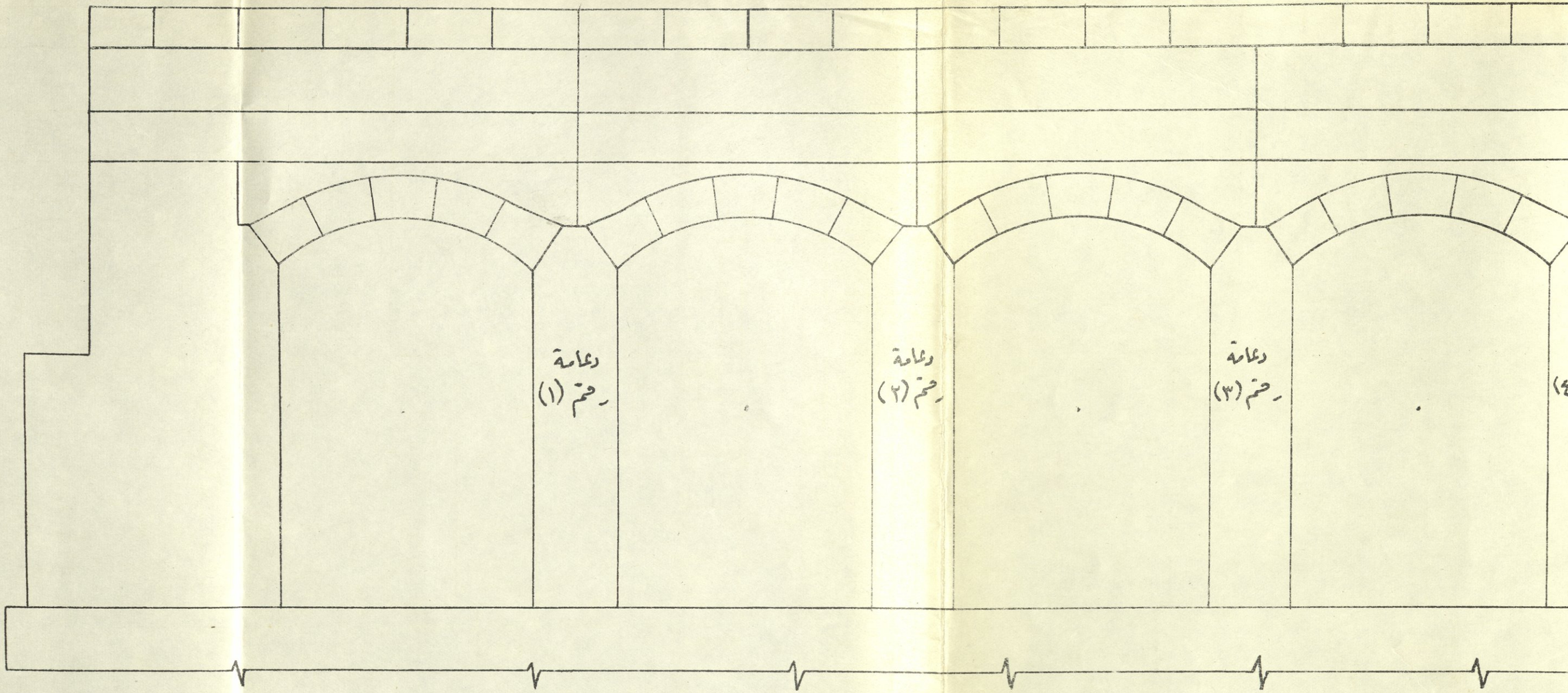
مشروع الجبانية

ناظم جدول مخرج الذبان

أعمال صب الخرسانة

الأعمال المنجزة الى نهاية شهر آذار سنة - ١٩٤٩




دعامة
رقم (١)
دعامة
رقم (٢)
دعامة
رقم (٣)

مرفق رقم (٣٧)

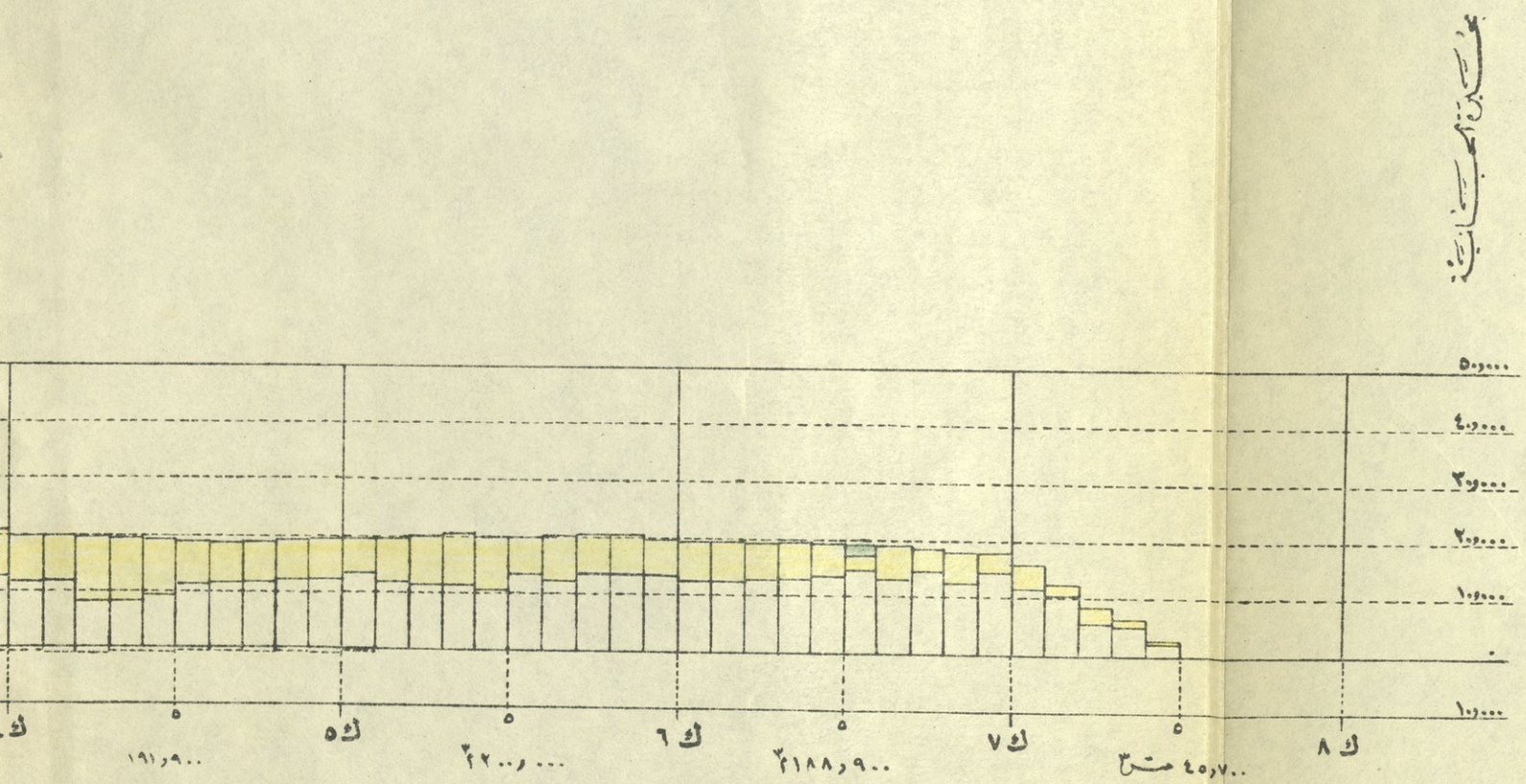
مديرية الري العامة

مشروع الجبلية

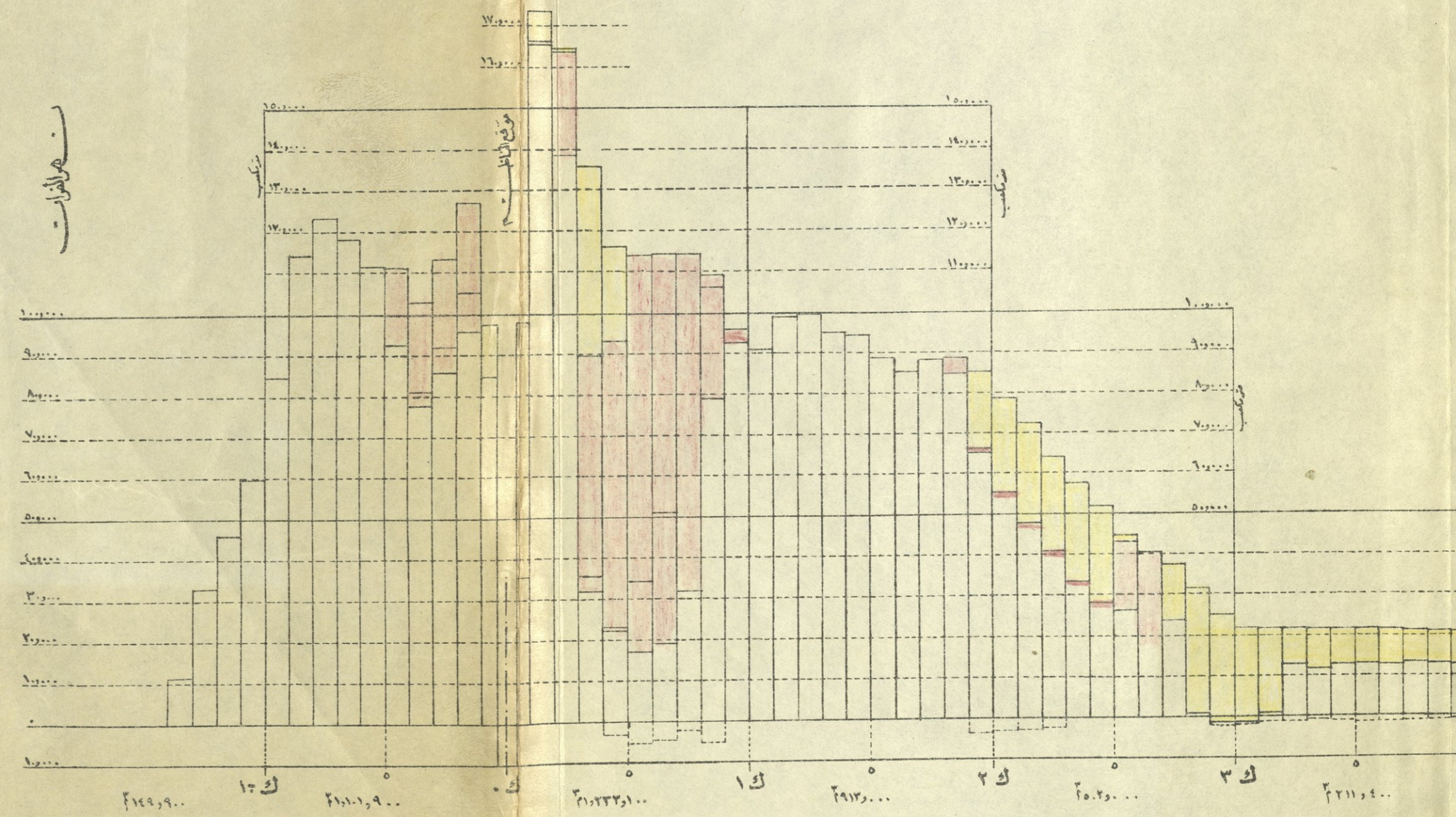
جدول مدخل الوزارة

تقدم اعمال الحفر في الجدول

اعمال الحفر مقدم الناظر	٢١,٢٥١,٨٠٠ م٣
" " مؤخر "	٣,٤٨٦,٠٠٠ م٣
مجموع اعمال الحفر في جدول مدخل الوزارة	٢٤,٧٣٧,٨٠٠ م٣
كمية الحفر المنجزة خلال سنة ١٩٤٧	١٨٠٠ متر٣
" " " " ١٩٤٨	٦٩٦,٥٥٠ "
" " " " ١٩٤٩ حتى تاريخ ٣١/٣/٤٩	٦١٠,٦٢٩ "
مجموع كمية الحفر المنجزة حتى تاريخ ٣١/٣/٤٩	١,٣٠٨,٩٧٩ "
كمية الحفر المتبقية في نهاية شهر آذار سنة ١٩٤٩	٣,٤٢٨,٨٢١ "



AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARY



F:626.8:I65tA:v.1:c.1
العراق. مديرية الرى العامة
تقرير عن اعمال مديرية الري العامة ١
AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES
01064792

American University of Beirut

F
626.8
I65tA
1946-1949
General Library