

جامعة بغداد

مركز التخطيط الحضري و الاقليمي للدراسات العليا

مفردات مادة المعايير و المؤشرات منظومة الخدمات الحضرية- مادة اختيارية /برنامج الماجستير

للعام الدراسي 2021/2020

الفصل الدراسي الثاني

أ. د . كريم حسن علوان

## 12- مرافق وخدمات تجهيز ماء الاسالة

## 12- مرافق وخدمات تجهيز ماء الاسالة

• مرافق وخدمات المياه: تتكون منظومة المياه في التجمعات الحضرية من مجموعة من العناصر الأساسية

-مصادر المياه، مياه سطحية، مياه جوفية

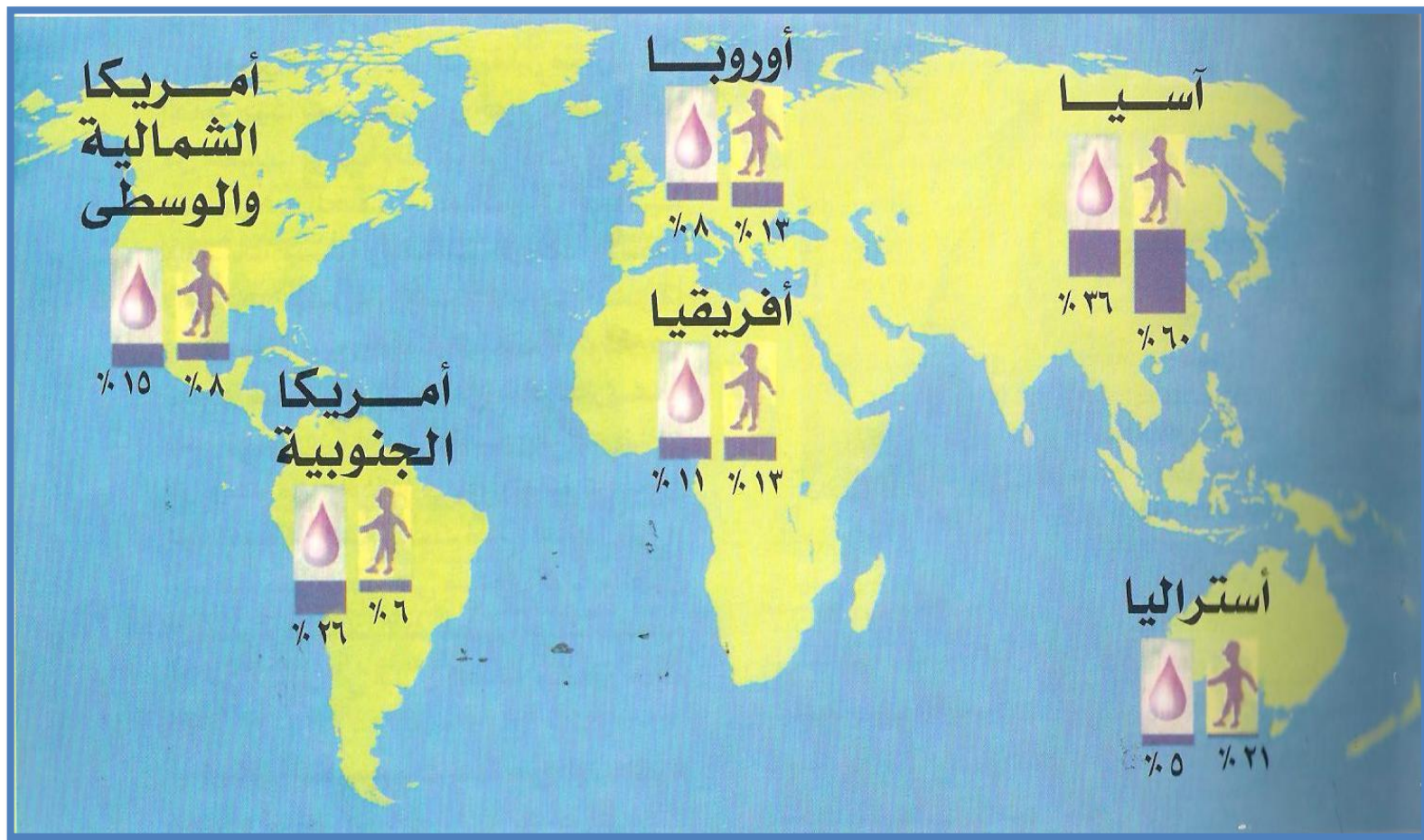
-التخزين قبل المعالجة

-المعالجة

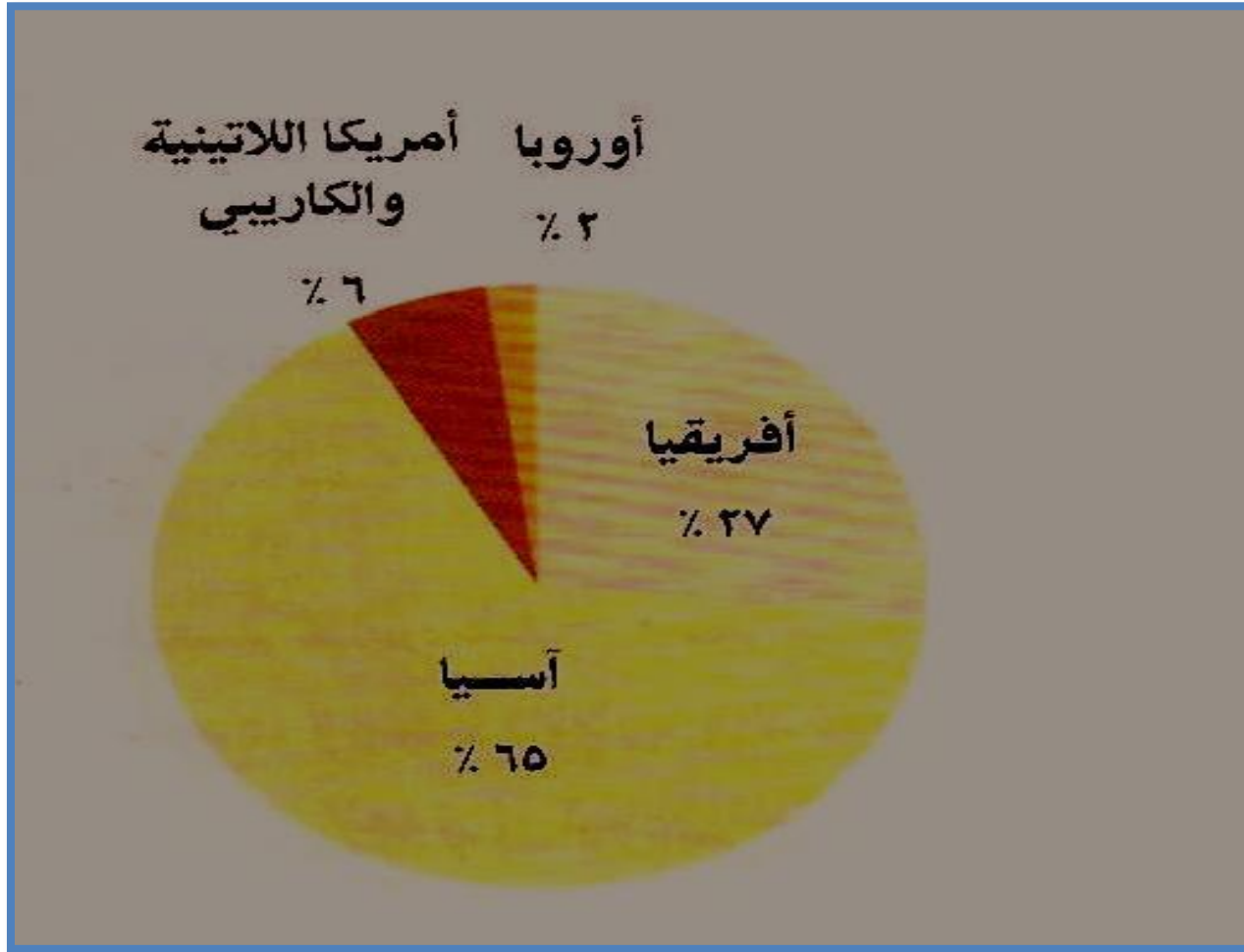
-التخزين بعد المعالجة

-النقل

-التوزيع



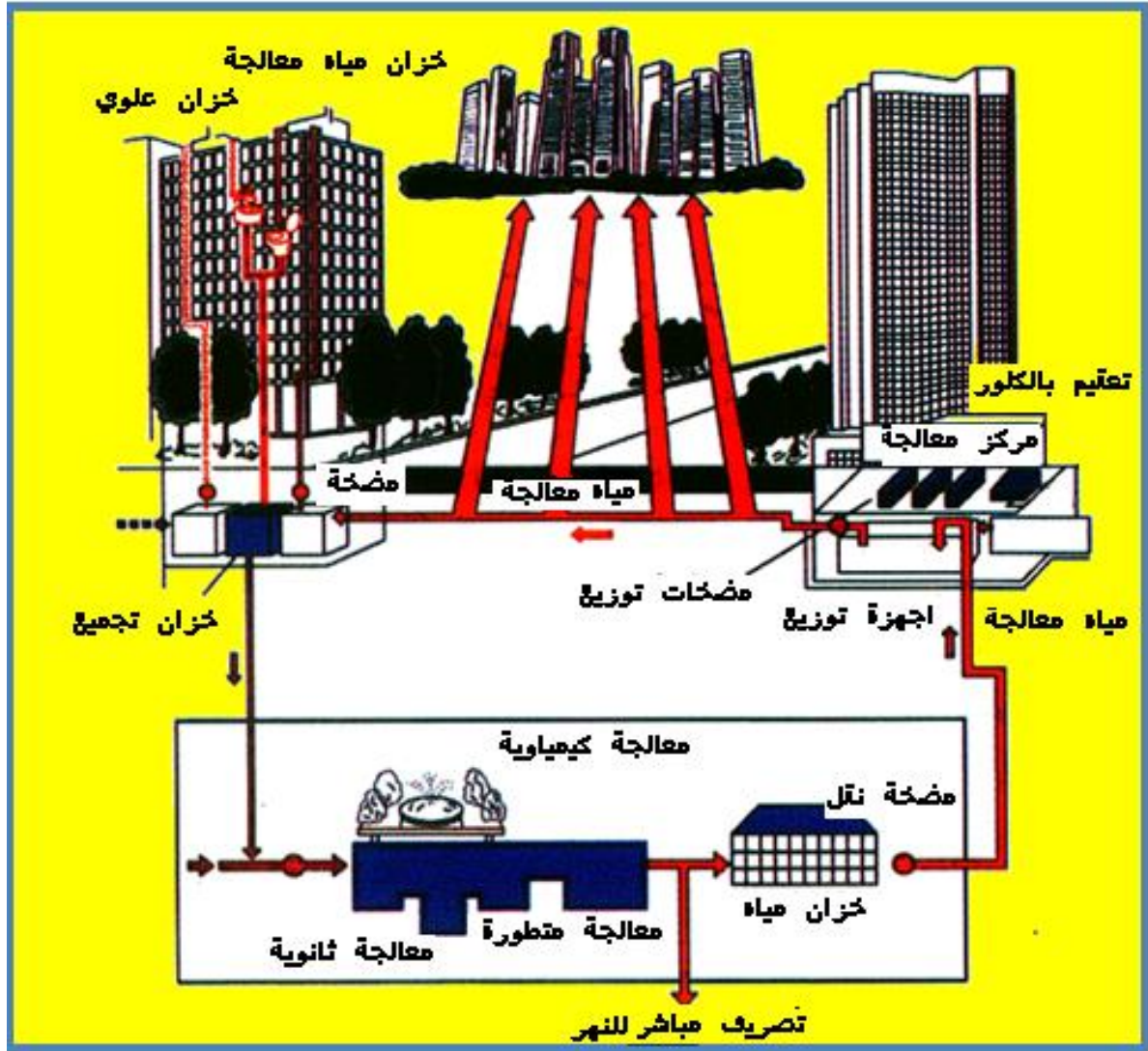
## توزيع سكان العالم المحرومين من إمدادات المياه الصالحة للشرب



## نظام الإصدار المحمول HHU



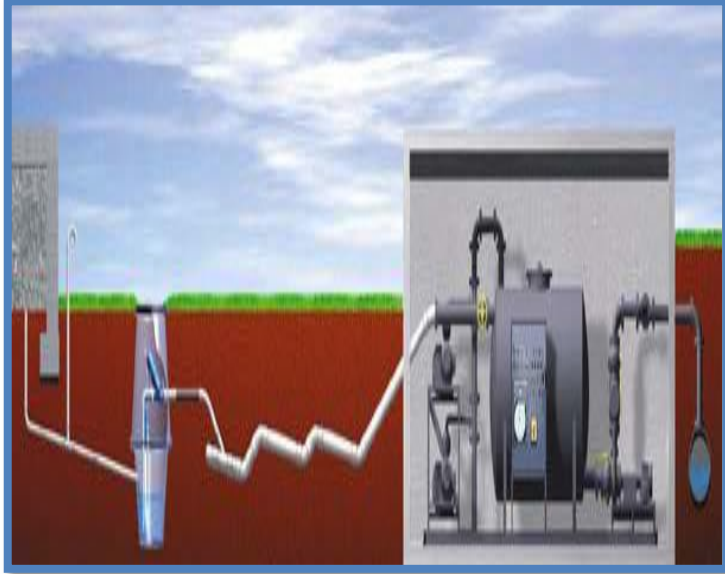
# أسلوب تطبيق تقنية إعادة استعمال المياه على المستوى الحضري في احد ضواحي مدينة طوكيو







## منظومة معالجة المياه وإعادة استعمالها.

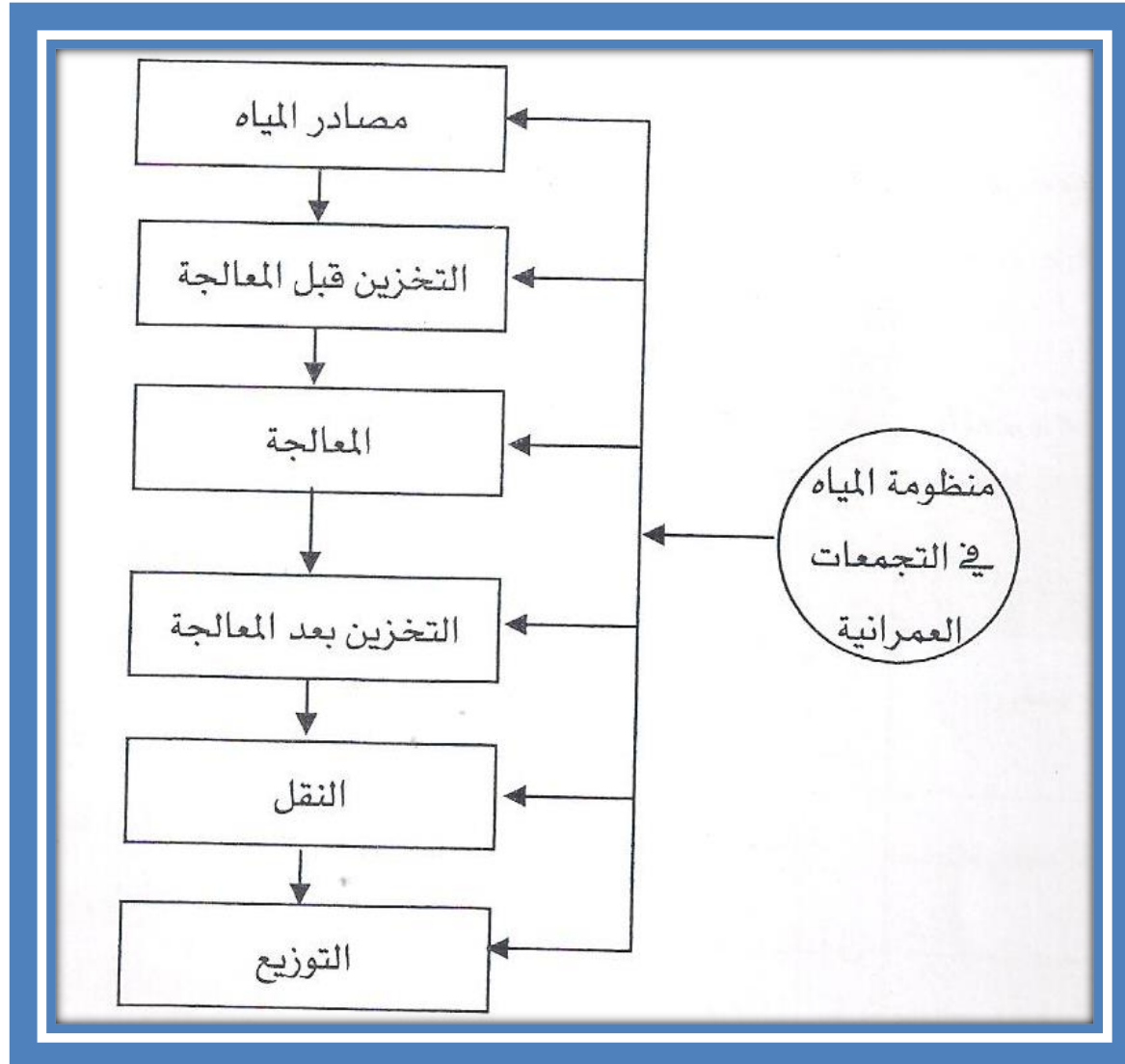


ب-منظومة معالجة المياه السوداء



ا-منظومة معالجة المياه الرمادية

## منظومة المياه في التجمعات الحضرية



## ● استعمالات المياه

تتعدد وتتنوع استعمالات المياه في التجمعات الحضرية وكما يأتي:

-استعمال المياه للشرب والإغراض المنزلية

-استعمال المياه للإغراض الصناعية

-استعمال المياه للإغراض التجارية

-استعمال المياه للإغراض الزراعية

وهناك أيضا المياه المفقودة بفعل تسربها من شبكة التزويد والتوزيع، وعادة ما يتم تصميم منظومة

المياه وفق معدلات الطلب الساعي واليومي والشهري والسنوي على المياه في الحاضر

والمستقبل، علما بان معدلات الطلب على المياه في التجمعات الحضرية تتأثر بشكل كبير

بمجموعة من العوامل :

-عدد السكان

-مستويات دخول السكان ومستوى معيشتهم

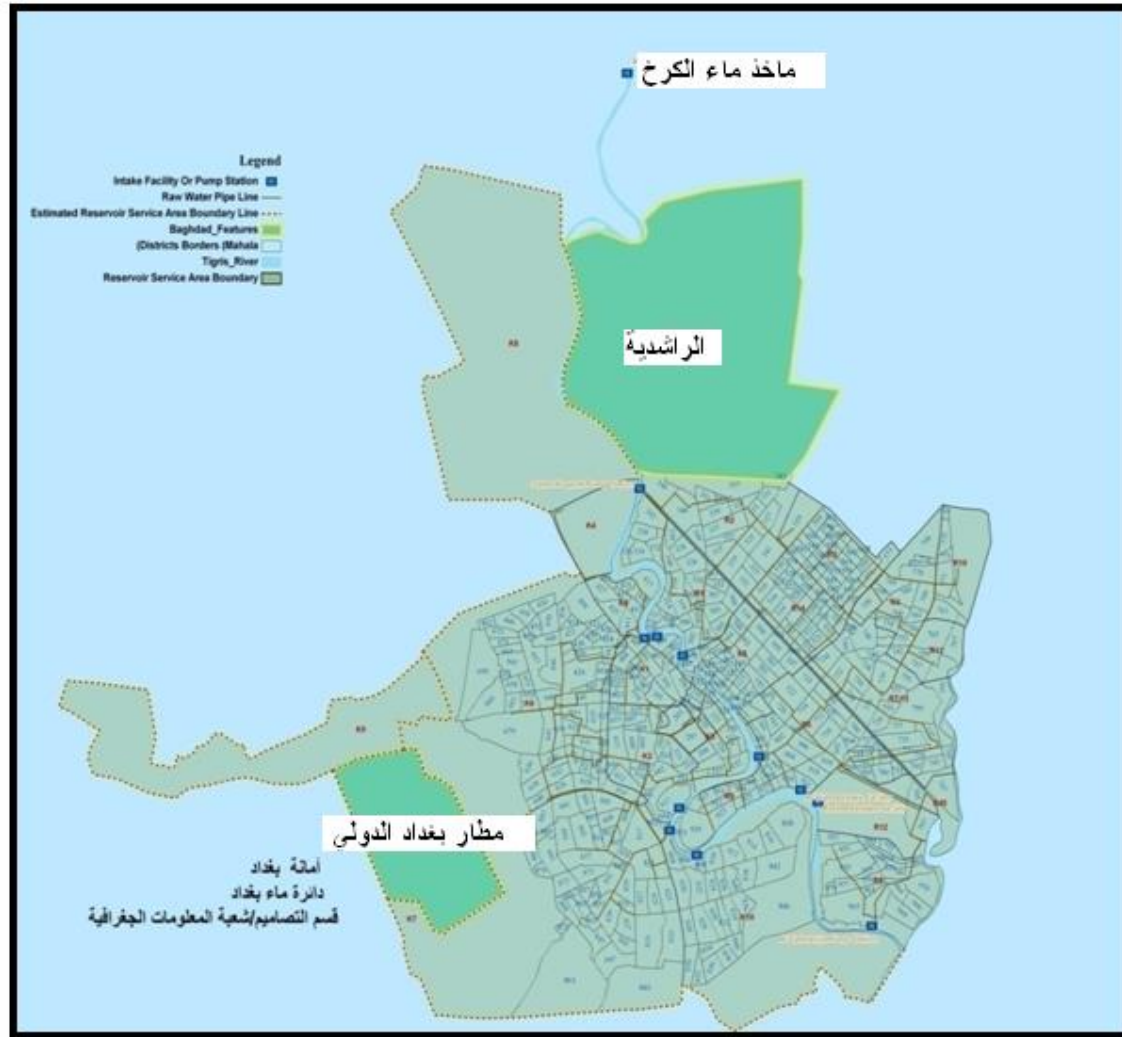
-طبيعة النشاطات الاقتصادية القائمة

-المستوى التعليمي والحضري للسكان

## بعض مرافق خدمة تجهيز الماء في مدينة بغداد



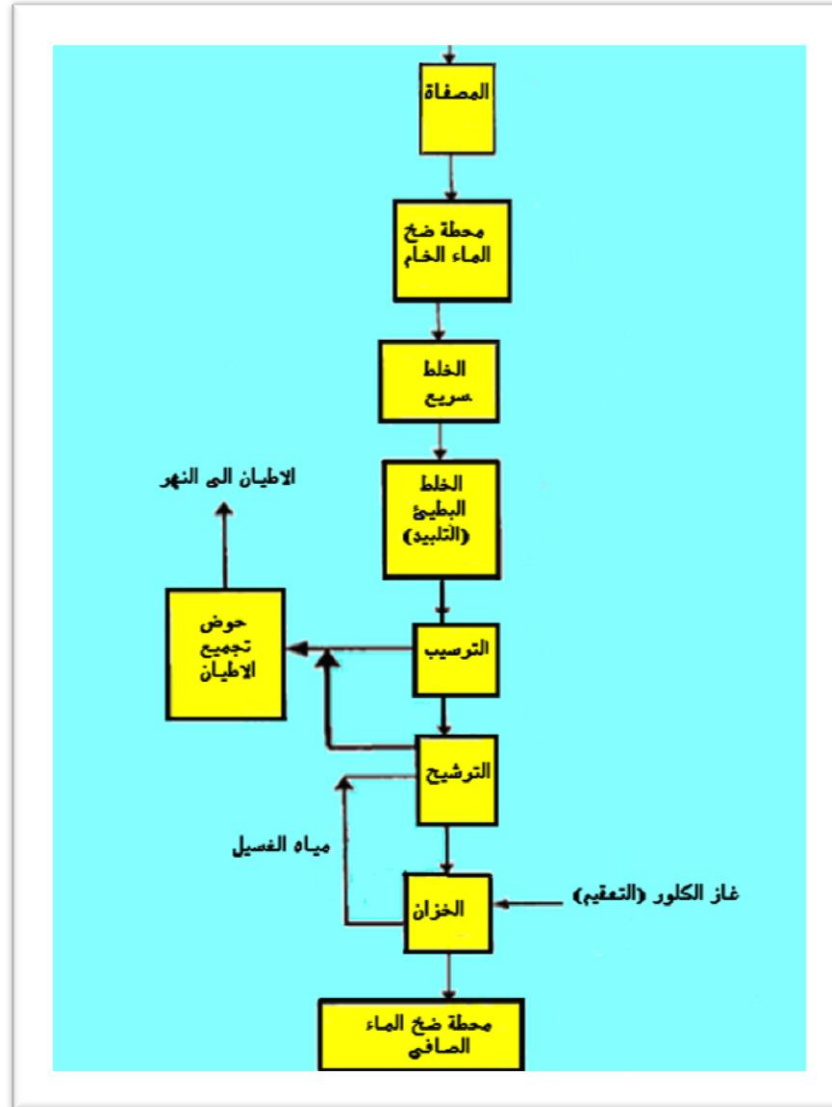
## مرافق خدمة تجهيز الماء في مدينة بغداد



# صورة فضائية لمشروع ماء الكرخ ثلاث خطوط انتاجية



## مراحل المعالجة التقليدية لمشاريع إساءة الماء في بغداد .



• وعادة ما يتم الاهتمام بنوعية المياه التي تزود بها التجمعات الحضرية، حيث تتم دراسة خصائص المياه المختلفة، كما هو الحال في الخصائص الطبيعية ممثلة بالمواد الصلبة واللون و العكارة والطعم والرائحة، وهناك الخصائص الكيميائية مثل PH ، القلوية، الحموضة، درجة الموصلية الكهربائية.

العرض المائي لتر/نسمة/ يوم حسب حجم المدينة

التفاصيل	المدن الصغيرة	المدن المتوسطة	المدن الكبيرة
الحد الأدنى	70	100	135
الحد الأعلى	100	135	150



## متطلبات المياه للمباني المؤسسية والخدمية لتر/يوم

المؤسسة	كمية المياه المطلوبة/لتر/يوم	المؤسسة	كمية المياه المطلوبة/لتر/يوم
المستشفيات	450/سرير	مكاتب الاعمال	45 نسمة
الفنادق	180/سرير	المصانع	45 نسمة
بيوت الضيافة	135/سرير	السينما والمسارح والصالات	15 نسمة
العيادات	135/سرير		
المدارس والكليات	135/سرير		
المطاعم	70/مقعد		
المطارات	70 نسمة		

بالإضافة الى ذلك يتم دراسة الخصائص البيولوجية للمياه والتي تتعلق بالكائنات الحية وخصوصا البكتيريا التي تحويها المياه وعادة ما تتم معالجة المياه قبل تزويد التجمعات الحضرية بها لتصبح خصائص المياه ملائمة ومناسبة للاستخدامات المختلفة

### ● معايير شبكات توزيع المياه

- تحديد الية انسياب المياه للتجمع الحضري وهل تتم بواسطة الجاذبية ام بواسطة محطات ضخ وفي كلا الحالتين لابد من وضع مواصفات فنية لخزانات المياه وشبكة التوزيع
- وضع معايير مناسبة لقيم ضغط المياه داخل الشبكة واللازمة لحصول تدفق ملائم للمياه
- وضع معايير لخزانات التوزيع الارضية والعلوية
- وضع معايير لمواسير المياه التي تكون شبكة التوزيع من حيث الحجم والمادة المصنوعة.