

## ١٠,٢ العوامل المؤثرة في معدلات استهلاك المياه Factors Effecting Water Consumption

تختلف معدلات الاستهلاك اليومية للمياه من منطقة إلى أخرى وذلك حسب العوامل التالية:

١. حجم المدينة.
٢. التقدم الصناعي.
٣. نوعية المياه.
٤. ثمن المياه.
٥. ضغط المياه في الشبكة.
٦. طبيعة الطقس.
٧. التوزيع المستمر للمياه.

## ١١,٢ التغيرات في معدلات الاستهلاك Variations of Water Consumption

تتغير معدلات استهلاك المياه بحسب فصول السنة وأيام الأسبوع، وتختلف على مدار اليوم الواحد تبعاً للأنشطة البشرية. وترتفع هذه المعدلات، في العادة، في أول أيام الأسبوع وتنخفض في آخره، وتختلف من شهر لآخر حسب طبيعة الجو. فعلى سبيل المثال: يكون شهر أغسطس (فترة الصيف) هو شهر الاستهلاك الأقصى وذلك بسبب الارتفاع في درجات الحرارة. وتتغير هذه المعدلات في اليوم الواحد من وقت لآخر فتكون مرتفعة خلال ساعات النهار وتنخفض خلال الليل كما يبين ذلك الشكل (٤,٢).

ويجب معرفة معدلات الاستهلاك بدقة للاستعانة بها عند تصميم شبكات الإمداد بالمياه أو توسيعها. ويتم تقدير متوسط استهلاك الفرد على مدار السنة بحساب مجموع الاستهلاك للمدينة في سنة كاملة وتقسيمه على عدد أيام السنة ثم على تعداد سكان المدينة. وتحسب معدلات الاستهلاك القصوى الشهرية والأسبوعية واليومية والساعية كنسبة مئوية لمتوسط الاستهلاك السنوي للفرد الواحد. وعند غياب البيانات المتعلقة بذلك يمكن استخدام العلاقة التالية:

$$P = 180 t^{-0.10} \quad (٧,٢)$$

حيث (P) تمثل نسبة متوسط الاستهلاك السنوي، بينما (t) تشير إلى الزمن باليوم.