١٢,٢ استخدام المياه في إطفاء الحريق Fire demand

بالرغم من أن كميات المياه المستخدمة في إطفاء الحرائق قليلة نسبياً إلا أن معدلات استهلاكها تكون مرتفعة وتستخدم طرق عديدة لحساب معدلات المياه اللازمة لإطفاء الحرائق وقد تختلف هذه المعادلات من دولة إلى أخرى حسب المواصفات الخاصة بكل دولة والنظم المستعملة فيها ومن أهم المعادلات المستخدمة في حساب التدفق (flow) اللازم لمقاومة الحريق المعادلة التالية:

$$F = 18\,C\,(A)^{0.5} \qquad (٨,٢)$$

حيث:

F: التدفق اللازم لمقاومة الحريق (لتر/دقيقة/٣,٧٨).

C: معامل يعتمد على نوع المبنى.

A: المساحة الإجمالية لأرضية المبنى (متر^{٢} × ١٠,٧٦).

ويتوقف التدفق اللازم لمقاومة الحرائق على عوامل كثيرة منها التعداد السكاني، طبيعة المنطقة ونوعية الوحدات السكنية ويجب أخذ العناصر التالية في الاعتبار عند حساب التدفق:

- تؤخذ قيم C من ١,٥ كأقصى قيمة بالنسبة للمنشآت الخشبية إلى ٠,٦ كأدنى قيمة بالنسبة للمنشآت التي تقاوم الحرائق.
- أن لا يتعدى التدفق اللازم للحرائق عن ٣٠٢٤٠ لتر/ دقيقة في جميع الحالات وعن ٢٢٦٨٠ لتر/ دقيقة بالنسبة للمباني التي تكون بطابق واحد، وأن لا يقل عن ١٨٩٠ لتر/ دقيقة في جميع الحالات.
- يستخدم الجدول (٣,٢) لحساب التدفق اللازم لإطفاء الحرائق بالنسبة للوحدات السكنية الفردية والزوجية.
- يجب إبقاء التصرف اللازم للحرائق على الأقل لمدة ٤ ساعات كما هو موضح في الجدول (٤,٢) وعموما تتطلب أغلب الوحدات ١٠ ساعات مدة تصرف لازمة.
- كمية الماء القصوى اللازمة = التصرف اللازم للحرائق + الاستهلاك اليومي الأقصى.