١,٣ مقدمة Introduction

يقدم هذا الفصل أهم الأساسيات اللازمة لعملية تصريف مياه السيول والتي تعد من الخدمات الرئيسة التي تحتاجها أي منطقة سواءً كانت سكنية أو تجارية أو صناعية، وتزيد أهميتها مع التوسع العمراني للمنطقة. وهناك طريقتان يمكن استخدامهما في تصريف مياه السيول وهما: طريقة الأنابيب المغلقة والتي يحفر لها وتوضع تحت سطح الأرض على امتداد طرقات المنطقة، وطريقة القنوات المفتوحة وهي قلما تستخدم في المملكة العربية السعودية لأنها تشغل مساحة من أرضية الطريق وتحتاج إلى صيانة دورية حسب بيئة وطبيعة كل منطقة. وتعمل كلا الطريقتين على تصريف مياه السيول من المناطق الحضرية، مثل المدن، إلى أماكن التصريف خارج تلك المناطق. وتستخدم، في الغالب، الأنابيب الخرسانية الدائرية لتصريف مياه السيول، حيث تتوفر في الأسواق بأقطار مختلفة وقد يلزم تصنيعها بأقطار محددة حسب حاجة المشروع.

وترتكز أنظمة تصريف مياه السيول لمنطقة معينة على الطبيعة الجغرافية والأحوال المناخية لتلك المنطقة، وترتبط بكمية مياه الأمطار (rainfall) وما تولده من مياه تنساب على سطح الأرض (runoff). وتختلف أنظمة تصريف مياه السيول عن تصريف الصرف الصحي في الآتي:

تصريف مياه السيول	تصريف مياه الصرف الصحي
• التدفق لحظي حسب شدة المطر	• التدفق بحسب استهلاك المياه
• أقطار أنابيب شبكية التصريف لا تقل عن ٣٠٠ mm	• أقطار أنابيب شبكة التصريف لا تقل عن 150 mm
• سرعة التدفق في الأنابيب لا تقل عن 1 m/s	• سرعة التدفق في الأنابيب لا تقل عن 0.75 m/s
• ليس شرط أن تمر في كل شارع ولكن تمر من أماكن تجميع المياه	• شرط أن تمر في كل شارع لخدمة جميع مباني ذلك الشارع
• حالة تآكل الأنابيب محدودة	• حالة تآكل الأنابيب كبيرة