عليها لاجل الاحتراس في هذه الطريقة تدك صفوف لبد ضد الاساس لمنع التزلزل
الذي يحصل من الماء ويمكن الاساس بحيث لا يلحقه ضرر
وهناك طريقة اخرى للتاسيس في الماء وهي ان نأتي بصناديق ونلبسها في الموضع
الذي يراد التاسيس فيه ثم نثبتها بحبال مادة من صلفاته مسمرة في الصناديق
ثم نملأها بحجارة مخلوطة بجير ورمل وبعد ذلك تنضغط بحيث تنزل بالثقل حتى
تتمكن في القاع ويلزم ان تكون بقدر عمق البحر تم القسم الثالث

القسم الرابع في كيفية انشاء الطرق

الطريق هو الذي يتوصل به من محل الى محل اخر والذي لابد من عمله فيه غالبا
ثلاثة اشيا الاول الجسر والثاني المساند والثالث الخندق وقد يوجد اشيا لابد
منها ايضا لصون الطرق كالقناطر والعيون والقنا والاودية يستعملون على مجاري
الما كالمليجات والثالث يستعمل لتسهيل جري الماء حين يكون جانبي الطريق
الطريق اعلى من الارض فسلكه بها من تحت الطريق لاجل ذلك (المساند)
المساند هي قليلة الحصد في وقت الصيف ومضرة للجسر في وقت الشتاء حين
تمر العربيات على المساند فيعملون بها طين ذوب الجسر يذوب فيها صبة والذي
ينبغي فعله في هذه الحالة ان يرفع الجسر عن الارض قدر ١٨ الى ٣٠ اصبع
فانه اذا فعل في هذه المدة لا يحتاج اليها بل ولا الى الخنادق ايضا لانه حيث
كان مرتفعا يسقط من الماء من غير احتياج الى ذلك ويلزم في بعض الاحوال
وهي

وهي اذا لم يكن هناك مساند نجعل مواضع لوضع الحجارة التي تكون بقصد الجسر

(الجسر)

الجسر هو اصالة جزء الدائم عملها في الطريق ويكون في الوسط واعلى من غيره لاجل
التي تستعمل في الطرق تكون تارة اما ان يكون منحنيا انحناء ظاهرا او محدبا قليلا
او وسط انفصيا وكثرة الانحناء يضر لما يترتب عليها من عدم صون الطرف وتعطيل مشي
العربيات والجري فيها والمناسب فيه لاجل صونها وقلة التعب في ذلك ان يكون قدر
$\frac{1}{4}$ او $\frac{1}{5}$ من عرض الجسر

عرض الطريق يختلف باختلاف الطرق وكثرة ترددها في تعريض الجسر اذا كانت الطرق
فيها قليلة وكانت القدما يجعلون قدر عرض الطريق ٣٠ قدما وقدر عرض الجسر ٢٠
قدما وما بقي للمساند والخنادق وقدر عرض الطرق السلطانية الآن ٨ اقدام وفي
هذا العرض ضيق فانه اذا تقابل فيه عربيات يلزم وضع عجلتي العربية واحدة منها
على المسند ويتفق في بعض الاوقات انها تنقلب بقدرها ثقالة المسند الى فتنقلب
اذا كانت محملة مرتفعة

(عتبات)

بعد تقدير عرض الطريق وتعدد وضعه يوضع في طول صف من الاحجار مستطيلة قدر
سمكها ١٥ سنتيمترا الى ٨ سنتيمترا ضيق ان تكون صلدة ويستغني عن هذا الصف
حين تكون الارض حجرية ثم صف من احجار رقائق تختلف الوضع بالنسبة للصفت

Copyright © King Saud University