ز- بعد انتهاء الهز والتنخيل يتم وزن المواد المتبقية على كل منخل ويجب ألا يختلف مجموع الأوزان عن الوزن الأصلي للعينة بأكثر من ٠,٣٪ .

٥. **الحسابات :**

يتم حساب النسبة المئوية لكل جزء متبقٍّ على كل منخل بقسمة هذا الوزن على الوزن الكلي للعينة ثم يتم حساب النسب المئوية التراكمية ، فمثلاً النسبة المئوية المتبقية على المنخل الأول تبقى كما هي ، أما النسبة المئوية التراكمية على المنخل التالي فهي مجموع ما تبقى على الأول والثاني . وهكذا فالنسبة التراكمية المتبقية على الثالث هي مجموع ما تبقى على الأول والثاني والثالث ، ولحساب النسب المئوية التراكمية للأجزاء المارة يمكن البدء من أصغر منخل ثم إضافة الذي يليه ، فمثلاً المار من أصغر منخل هي النسبة التي تبقت على الصينية والمار من المنخل الأعلى هو مجموع ما تبقى على الصينية والمنخل الذي فوقها ، وهكذا .

٦. **التقرير :**

يجب أن يحوي التقرير النسبة المئوية الكلية للمادة المارة من كل منخل أو النسبة المئوية الكلية للمادة المتبقية على كل منخل ، كما يجب أن يحتوي على النسبة المئوية للمادة المتبقية بين المناخل المتتالية .

٧. **معامل النعومة :**

يحسب معامل النعومة بجمع كل نسبة مئوية كلية متبقية للمادة على كل منخل ويقسم المجموع على ١٠٠، فمثلاً إذا كانت النسبة المئوية الكلية المحجوزة على المناخل كما يلي :

منخل ملم = ٩,٥ ٤,٧٦ ٢,٤ ١,٢ ٦٠٠ ميكرون ٣٠٠ ١٥٠

النسبة المئوية الكلية المتبقية=

صفر ٢ ١٢ ٢٢ ٤١ ٧٦ ٩٣

:. مجموع المتبقيات = ٢٤٦

ويكون معامل النعومة ٢,٤٦ .

إن قيمة معامل النعومة تزداد بزيادة خشونة الركام ، ويمكن لعدة تدرجات أن يكون لها نفس المعامل ، ولهذا لا يمكن استعمال المعامل لوصف التدرج ولكنه يفيد لمعرفة التغيرات في الركام من نفس المصدر كما يستعمل في تصحيح الخلطات الخرسانية .

٦ -٢ الوزن النوعي والامتصاص للركام Absorption & Aggregate Specific Gravity

يتم في هذا الاختبار تحديد الوزن النوعي الكلي والظاهري والامتصاص لمواد الركام الناعمة والخشنة في درجة حرارة ٢٣ درجة مئوية والذي يستخدم في صناعة أنواع الخرسانة .

طريقة الاختبار :

١. المواصفات الفنية .

C – 128 & ASTM C – 127

٨٥ - T & AASHTO T – 84

٢. الأدوات المستخدمة .

١. دورق Pycnometer بسعة ٥٠٠ مليلتر .
٢. قالب مخروطي .
٣. أداة للدك Tamper مسافة وزنها ٣٤٥ جرام .
٤. أدوات خلط التربة .
٥. ميزان لا تقل سعته عن ٥ كجم .
٦. وعاء كبير لحفظ العينة .
٧. أداة لتعليق الوعاء في الماء .

٣. الطريقة .

الركام الناعم

١. جهز حوالي ١ كجم من الركام الناعم ثم جففه بفرن درجة حرارته ١١٠ درجة مئوية واتركه ليبرد ثم اغمره بالماء لمدة ١٥ إلى ١٩ ساعة .
٢. أفرد العينة على سطح مستو وجاف بعد تجفيف سطح العينة ثم مرر هواءً ساخناً على العينة بعناية حتى لا تتطاير الحبيبات الصغيرة .
٣. املأ جزءاً من الدورق بالماء ثم أضف إليه ٥٠٠ جرام من الركام المشبع بالماء والمجفف سطحه Saturated Surface – Dry (SSD) ثم أضف ماء إلى الدورق إلى حوالي ٩٠٪ وحرك الدورق ببطء على شكل حركة نصف دائرية حتى تخرج الفقاعات الهوائية واحسب وزن الدورق والماء والركام .