نظام السوبربيف لتصميم الخلطة الاسفلتية الساخنة

الهيئة الملكية للجبيل وينبع
Royal Commission for Jubail & Yanbu

معايير التصميم

Design Parameters

NMS

Traffic

Location

1. المقاس الأعلى الاسمي

المقاس الأعلى الاسمي للحصمة (Nominal Maximum Size) : حجم قياسي واحد أكبر من أول منخل يحتجز أكثر من نسبة ١٠% من الحصمة (ينطبق هذا التعريف على نظام سوبربيف فقط).

١-٢-٢ المقاس الأعلى الاسمي للحصمة:

يحدد نظام سوبربيف ستة أحجام عليا اسمية وهي ٣٧,٥ ، ٢٥,٠ ، ١٩,٠ ، ١٢,٥ ، و ٩,٥ و ٤,٧٥ ملم على نحو ما هو مبين في الجدول رقم (٢).

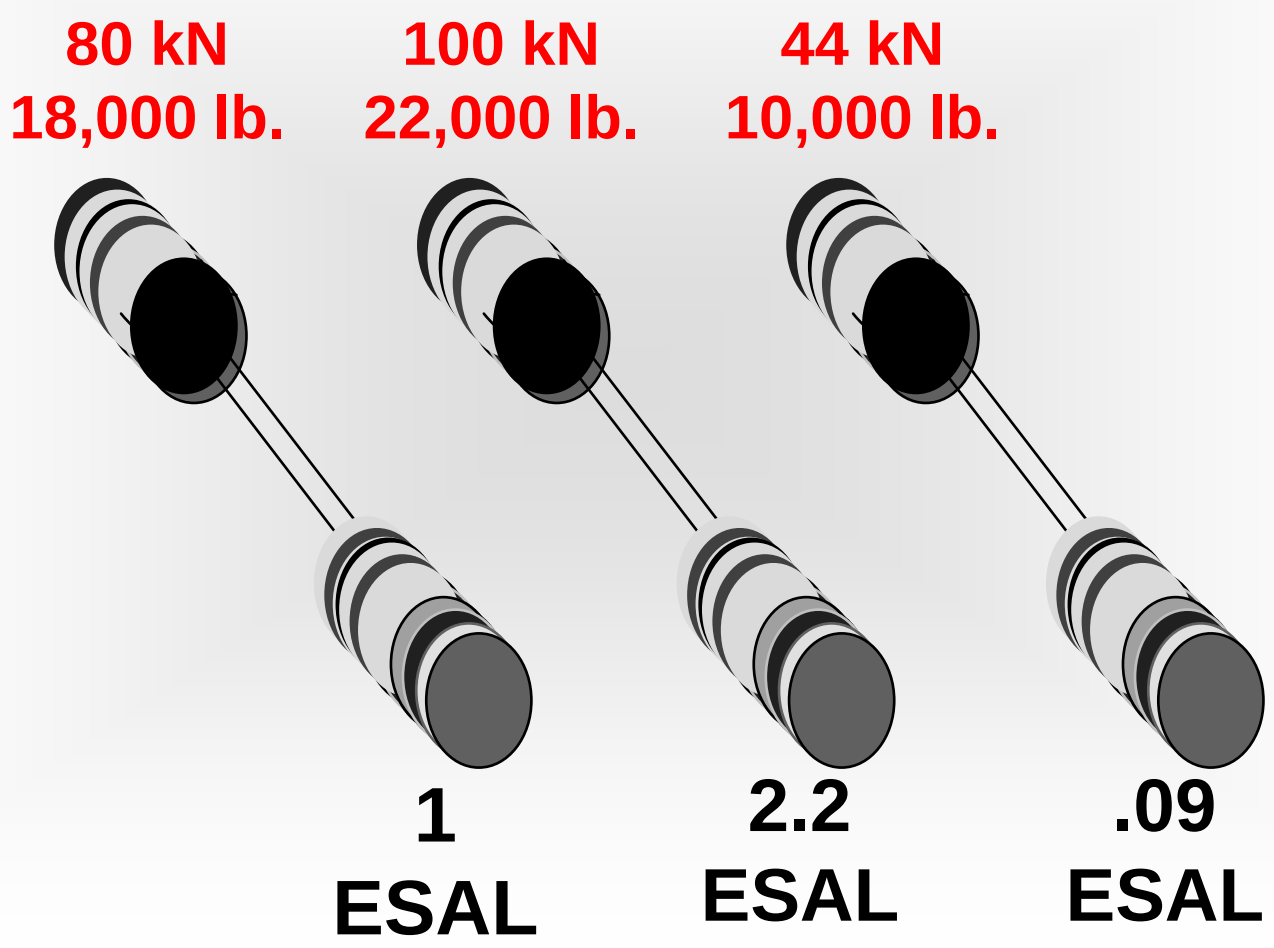
2. حجم المرور

وفقاً لنظام سوبربيف يعرف حجم المرور بأنه "إجمالي العدد المتوقع من المحاور الفردية المكافئة على المسار التصميمى فى المشروع لمدة عشرين سنة".

الجدول (١): تصنيف المرور

الصنف Class Designation		حدود عدد المحاور المكافئة ESALs Range	الاستخدام Applications
VL	خفيف جداً	Less than 300,000	طرق زراعية ذات مرور خفيف و شوارع داخلية في المدن (بدون شاحنات)
L	خفيف	300,000 to 3 million	طرق زراعية و مغذية
M	متوسط	3 million to 10 million	طرق و شوارع رئيسية
H	ثقيل	10 million to 30 million	طرق سريعة
VH	ثقيل جداً	More than 30 million	طرق ذات مرور ثقيل مثل مداخل الموانئ التجارية و المدن الصناعية ومحطات الوزن و ما شابهها.

حجم المرور (ESAL)



حجم المرور (ESAL)

67 kN 15,000 lb 0.48 ESAL	+	27 kN 6,000 lb 0.01 ESAL	=	**0.49 ESALs**

151 kN 34,000 lb 1.10	+	151 kN 34,000 lb 1.10	+	54 kN 12,000 lb 0.19	=	**2.39 ESALs**

3. الموقع

١-٢-٣ الموقع :

يشتمل هذا المعيار على عنصرين هما:

أ) **الموقع الجغرافي للمشروع:** و ذلك حسب موقع المشروع في المملكة العربية السعودية بناءً على خارطة توزيع المناطق الحرارية في المملكة الموضحة في الشكل رقم (١) ؛ حيث سيتم اختيار صنف الإسفلت المناسب للمشروع بناءً على موقعه في هذه الخريطة.

ب) موقع الطبقة التي تُصمم الخلطة من أجلها بالنسبة لسطح الطريق:

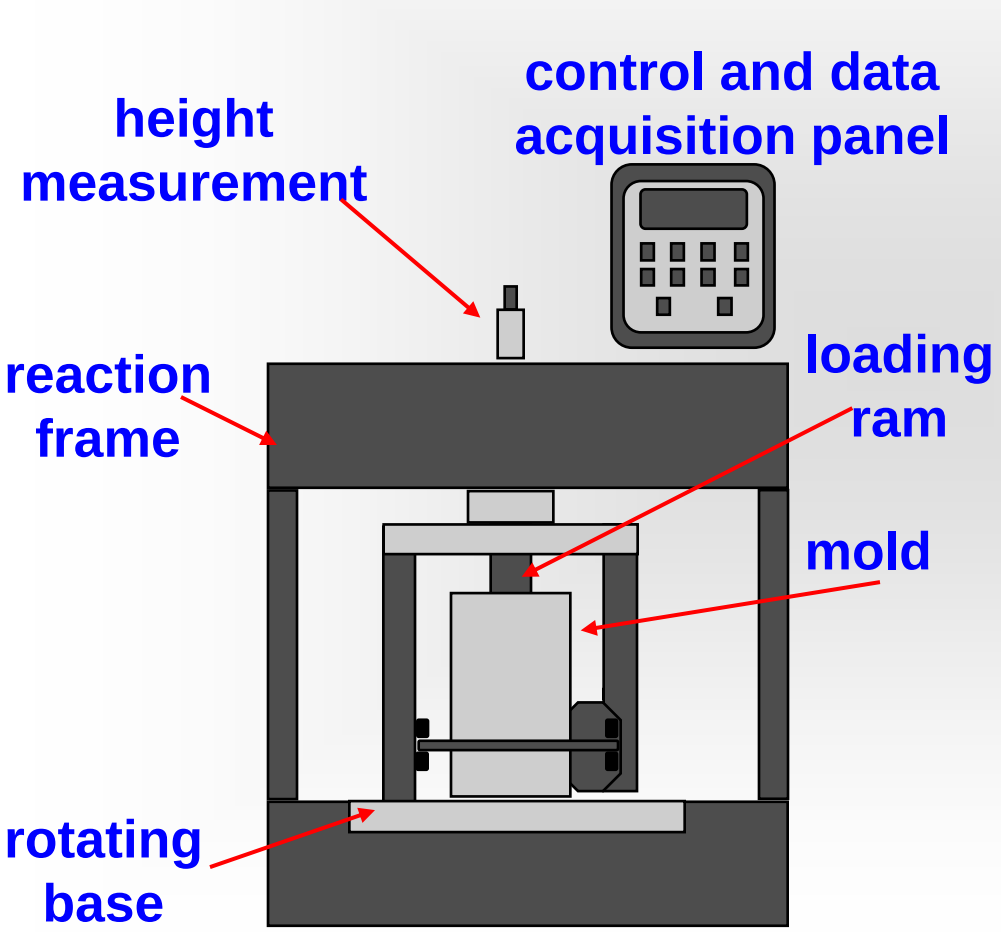
و يتم تحديد عمق سطح هذه الطبقة بالمليمتر عن سطح الطريق ؛ و قد تم تقسيم الطبقات الأسفلتية إلى منطقتين ؛ المنطقة الأولى عمقها من السطح اقل من ١٠٠ ملم ؛ و المنطقة الثانية عمقها من السطح اكبر من ١٠٠ ملم .

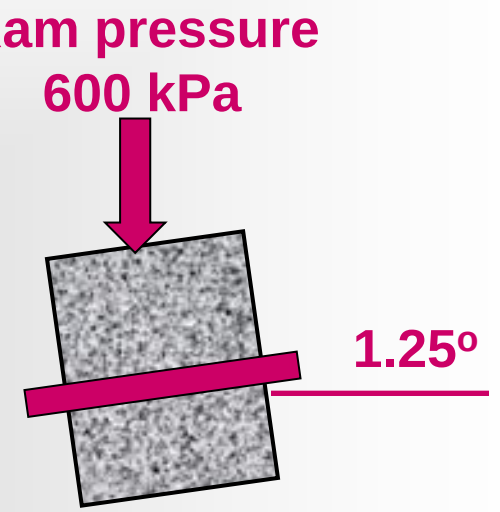
بناءً على المعايير السابقة تحدد مواصفات ومتطلبات الخلطة من المواصفات العامة للسوبربيف

جهاز الدك الدوار

Gyratory Compactor

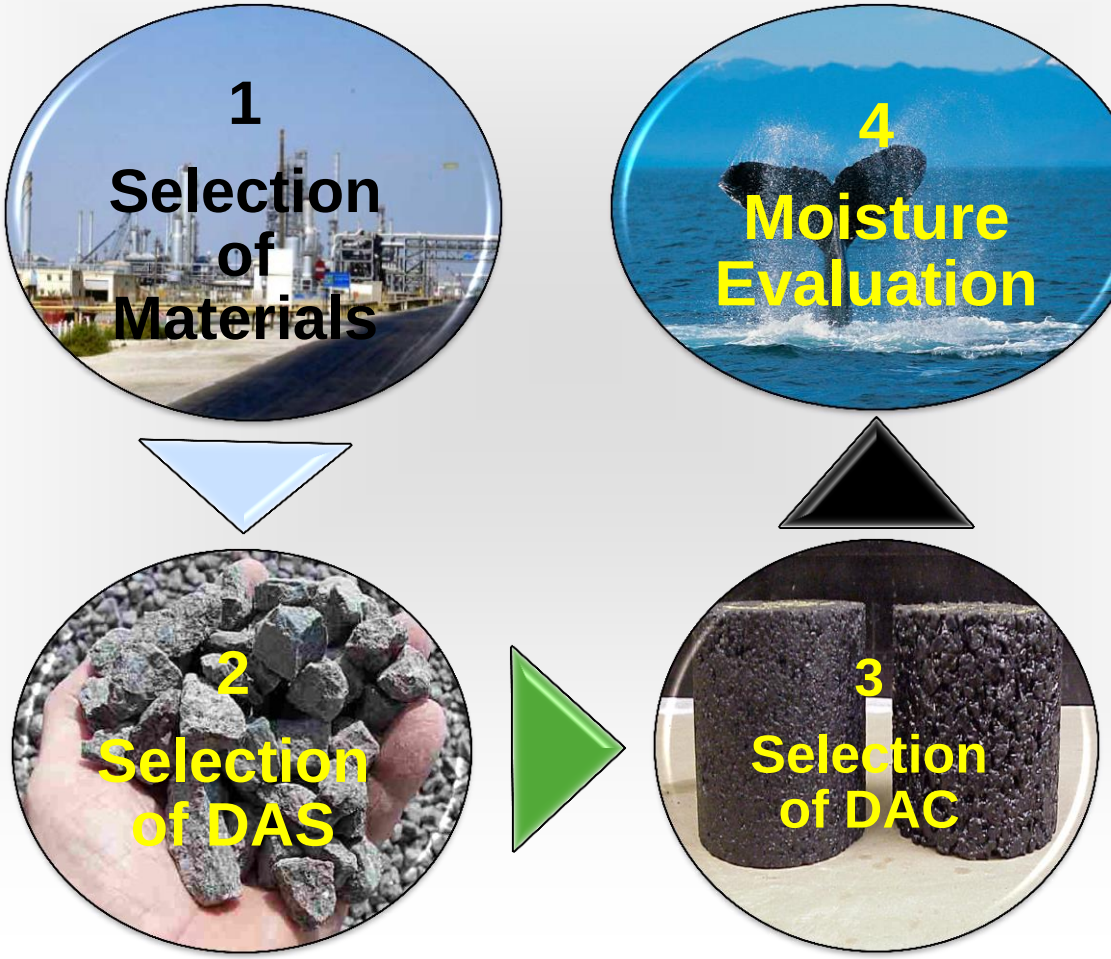
Gyratory Compactor جهاز الدك الدوار



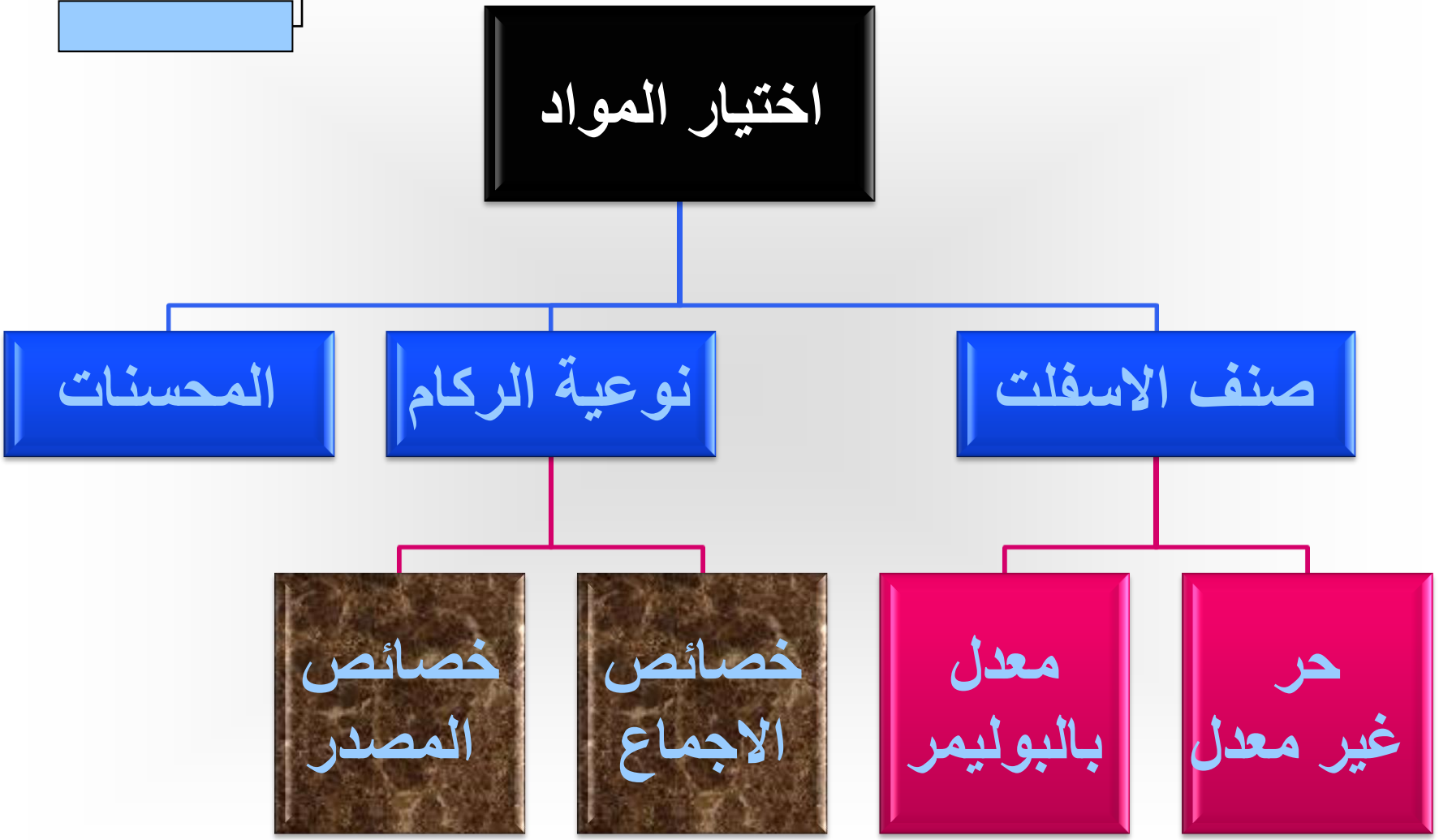


خطوات تصميم الخلطة

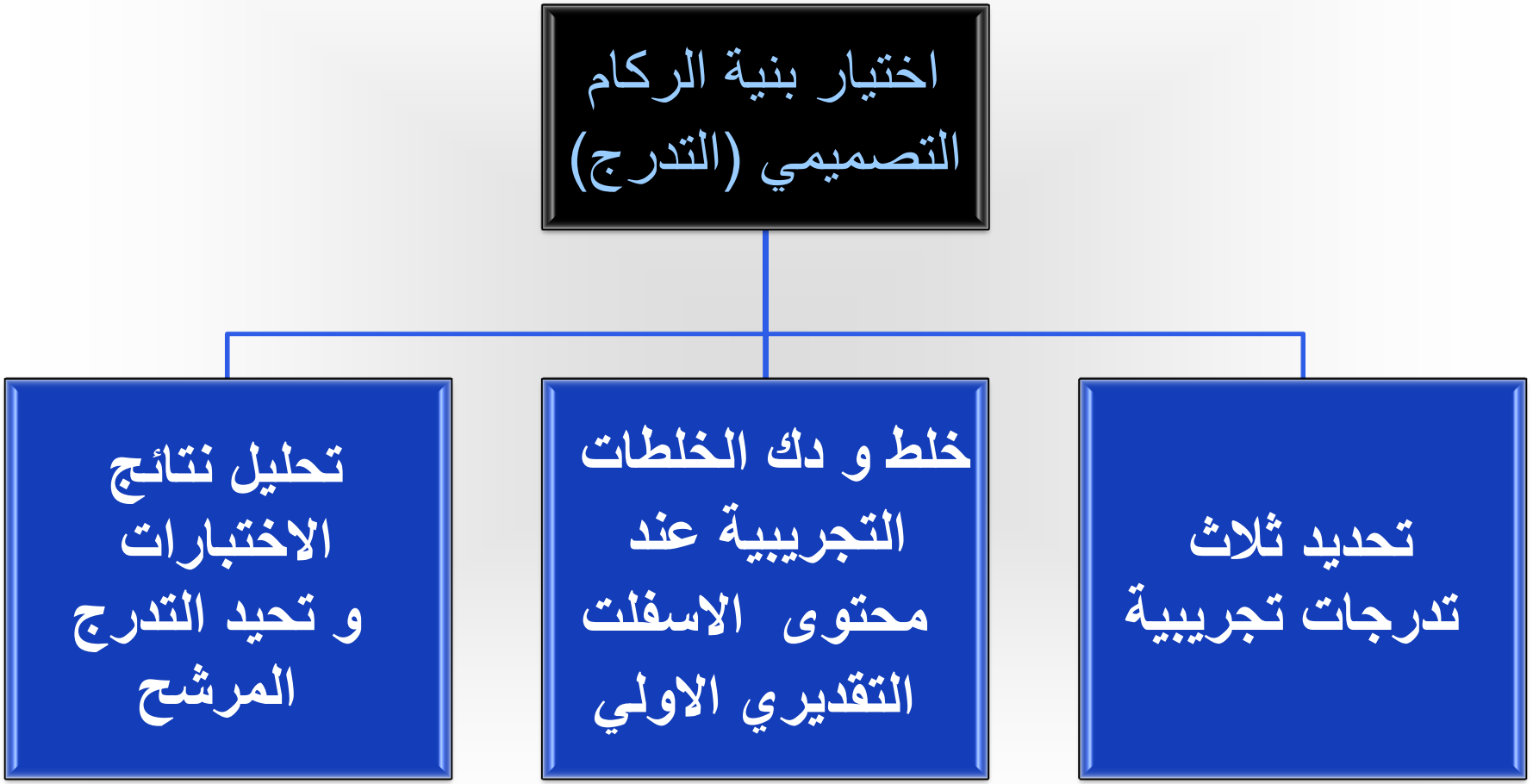
Mix Design Steps



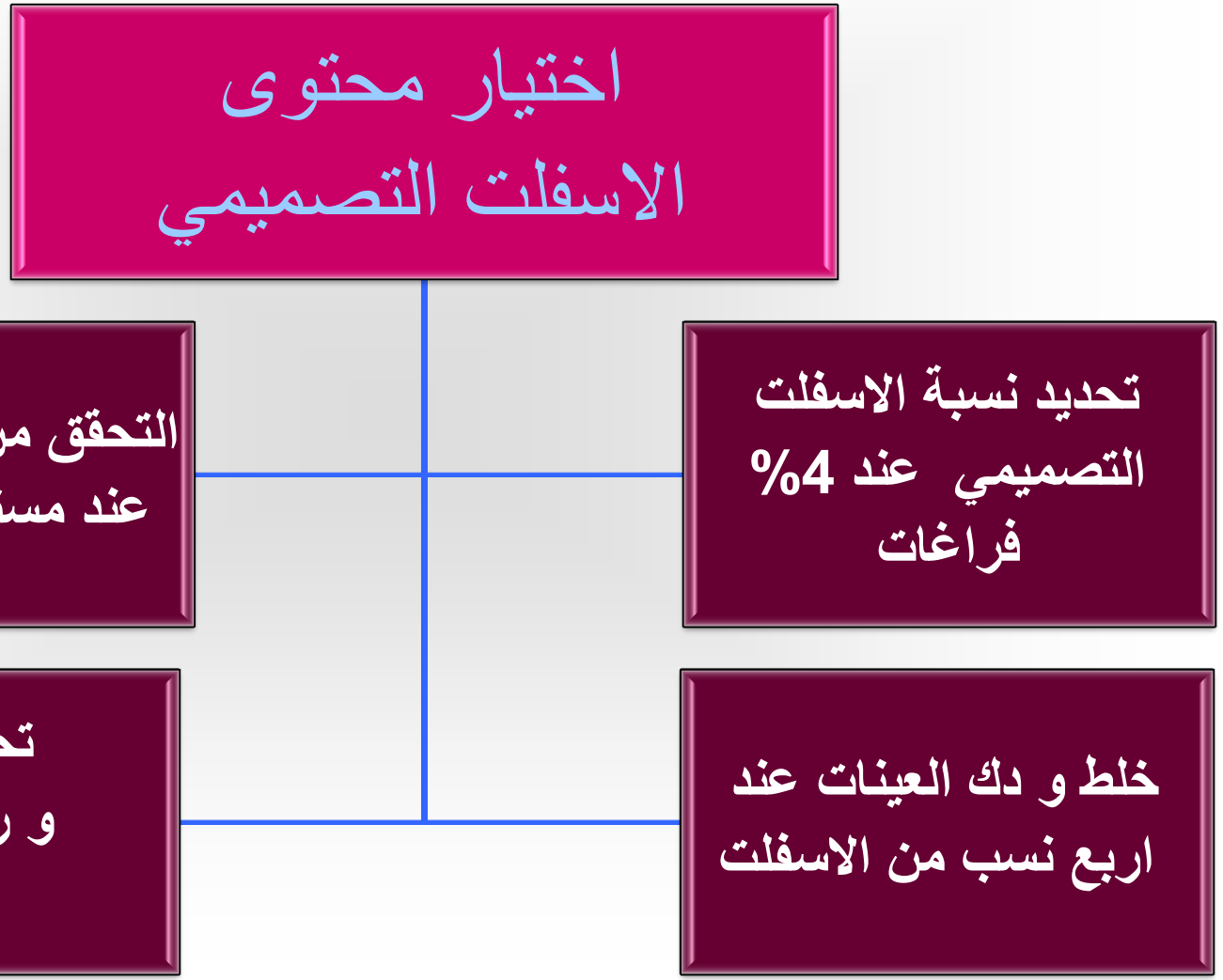
الخطوة الاولى ...



الخطوة الثانية ...



الخطوة الثالثة ...



الخطوة الرابعة ...

تقييم مقاومة الخلطة للرطوبة

- **تحديد مستوى الدك 7% فراغات**
- **الخلط و الدك**
- **الاختبار و التحليل**