

قبل ان نبدأ فى تنفيذ اى منشاء لابد من معرفة مصطلحات التنفيذ  
نجارة وحداده ومباني وبدونهم لانستطيع فهم لغة التنفيذ

لذلك وضعت بعض المصطلحات قبل البدء فى التنفيذ ومرفقة  
بالصور التى تهم كل مهندس موقع وخاصة حديث التخرج والسبب  
الرئيسي الذى جعلنى اضع المصطلحات بالصور هو عندما يسأل  
المهندس العمال والمقاول اسئلة كثيرة فهذا دليل على ان المهندس  
لايعلم شيئاً وبالتالي العمال يقولو عليه مهندس مالوش لازمة  
وبالتالى محدش ايحترمه او حتى محدش ايساله لانه مش على قد  
مستواهم العلمى عشان كده قبل ماتنزل اى موقع احفظ  
المصطلحات كويس واعرف شكلهم وتوكل على الله وتبقى مهندس  
فوق رؤوسهم

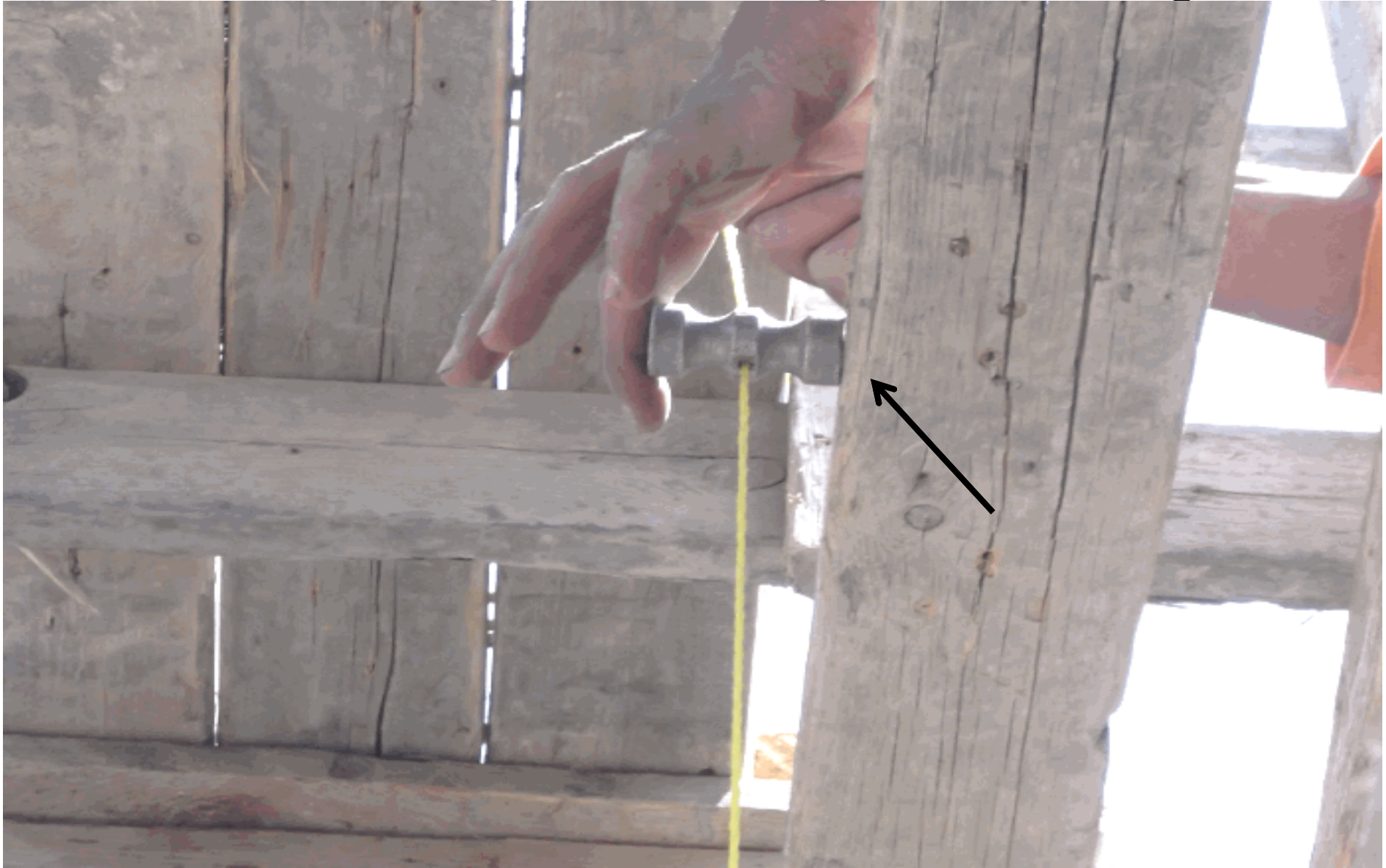
# 1- ميزان الخيط الشاغول (عصفورة) وميزان الزمبة



هذا الميزان هو قلب المشروع وهو الاله في المشروع في  
النجارة والمباني

ميزان العصفورة يستخدم لضبط راسية العمود او راسية  
المباني الطوب او راسية حلق الابواب او راسية الاعمدة  
الخارجية للدور الاول مع الاعمدة الخارجية للدور الارضي  
او ضبط اى شيء راسي بحيث يكون عرض العصفورة هو  
نفس عرض الاسطوانه ووزن الاسطوانه قرابة ربع كيلو  
ميزان الزمبة يستخدم لتحديد نقطة على الارض بدقة مثل  
توقيع الاكسات او مركز القاعده او مركز العمود او توقيع  
نقطة تقاطع خيطين من الخنزيرة على الارض

# وضع العصفورة في اول حطة في نجارة الأعمدة



اما الميزان فيكون في اخر حطة في العمود لضمان تاكيد راسية العمود



البنية التحتية



ميزان الزمبة لتحديد نقطة تقاطع خيطين على القاعده العادية او المسلحة او مركز العمود



## 2 - أساير

هو مجموعه من اخشاب لتزانه صغيرة الحجم بمقاسات مختلفة وتستخدم فى عمل الشيكال الضفدعه , الكابولى للخنزيرة . ربط النهايز , الركبة , المحايكة , تقوية الجوانب





### 3 - طبالي جوانب - طفشة - عارضة

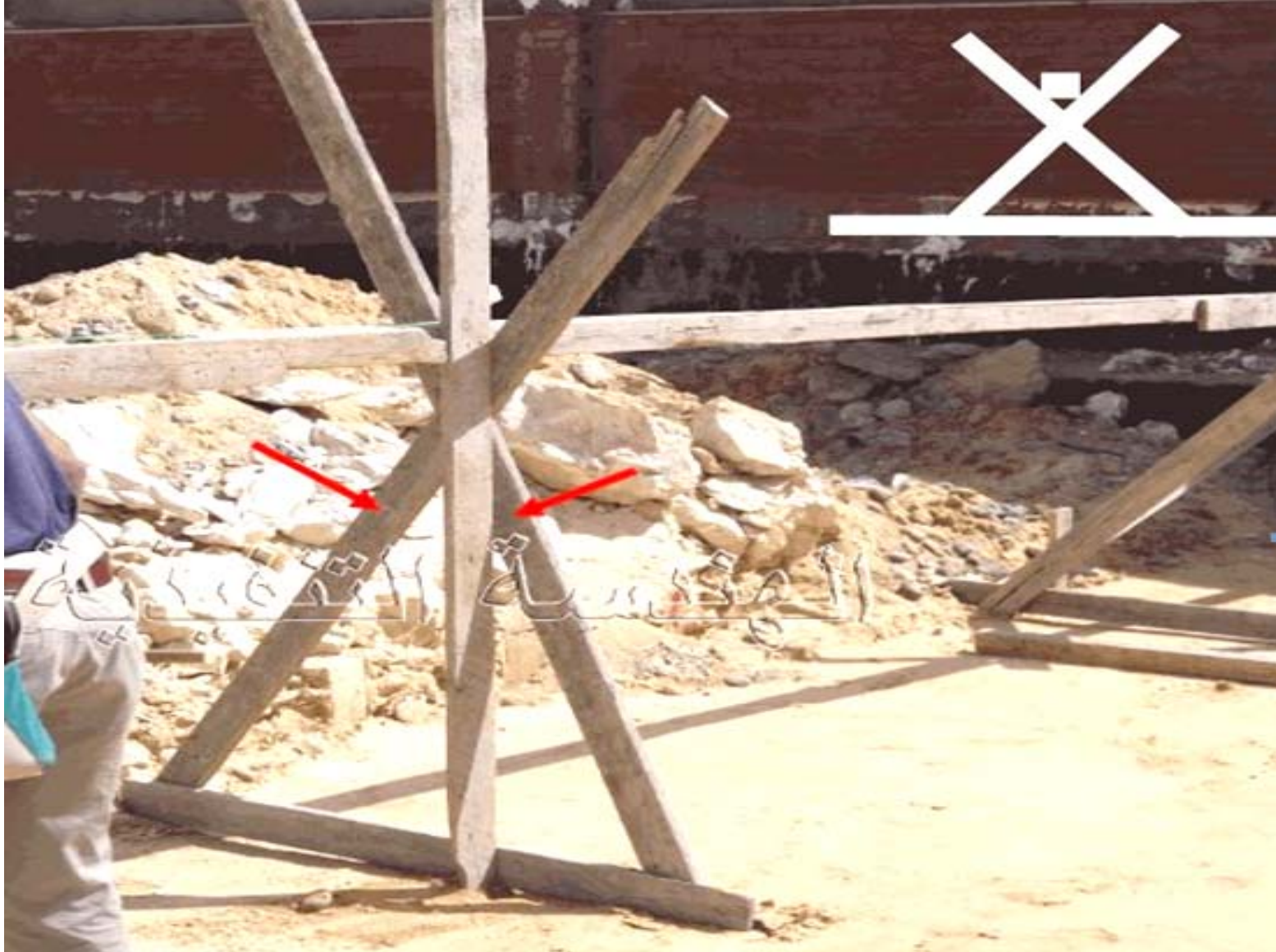
هو عبارة عن مجموعه الواح لتزانه (عارضة) تجمع مع بعضها بواسطة (طفشة) وهي قطعه خشبية صغيرة تثبت الواح مع بعضها ويكون عدد الالواح هو ارتفاع القاعده الخرسانية





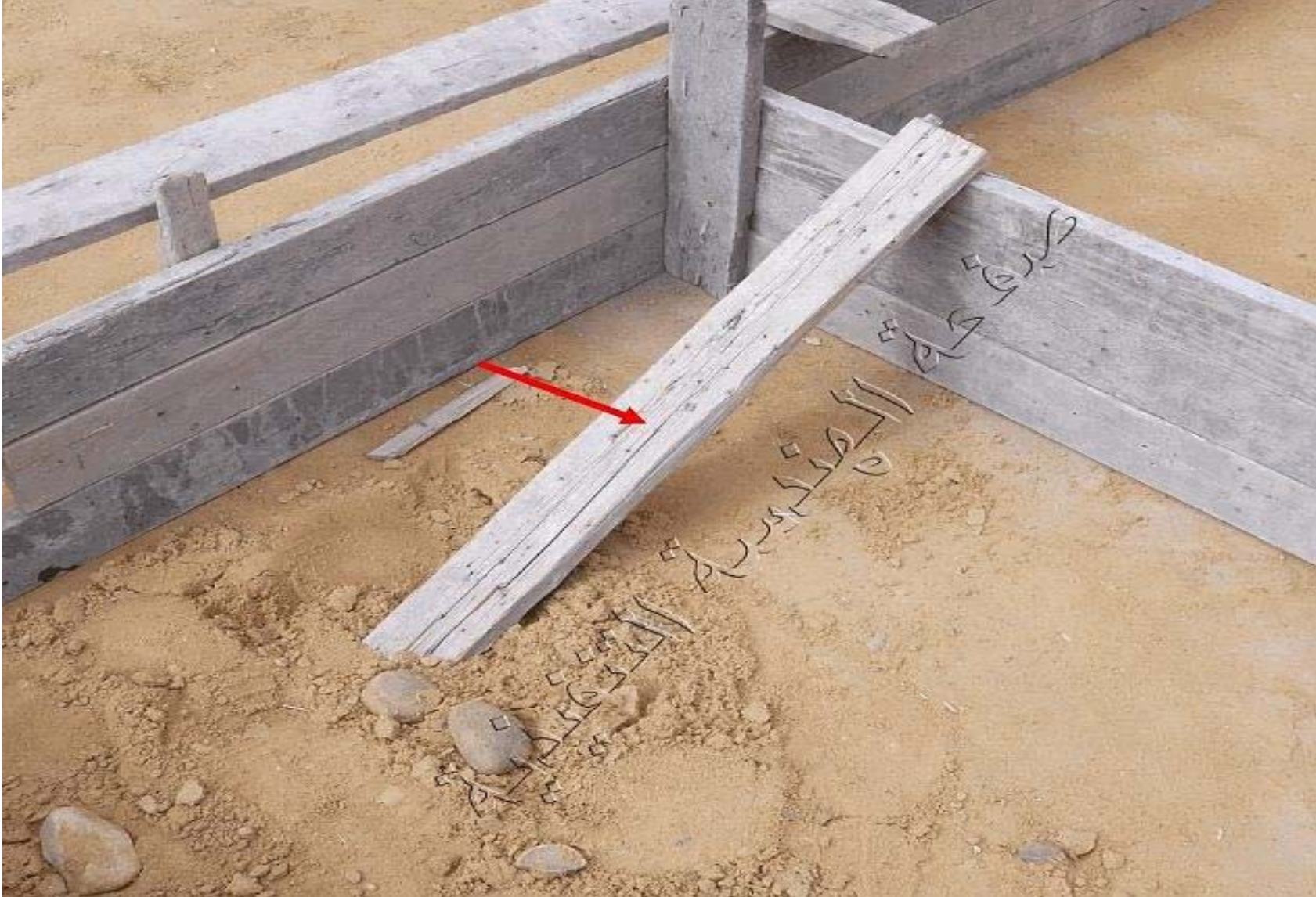
## 4 - عروسة او المقص

هو مصطلح يطلق على اعمال الخنزيرة عندما يتم عمل نهايز على شكل حرف اكس لى يتم تحميل العروق عليها لتوقيع الاكسات والمحاور عليها



## 5 - الشيكال

هو قطعه من خشب لتزانه الغرض منه تثبيت الجوانب للقواعد الخرسانية ويكون هذا الشيكال مائل ويثبت فقط لجوانب القواعد الخارجية





## 6 - الخابور

هي فضلة خشبية لتزانة مسلوب او غير مسلوب أحد طرفيها والغرض منها تثبيت الشدات الخشبية في أماكنها على سطح فرشاة الأساسات او الارض ويدق احد طرفيها داخل جوانب الحفر



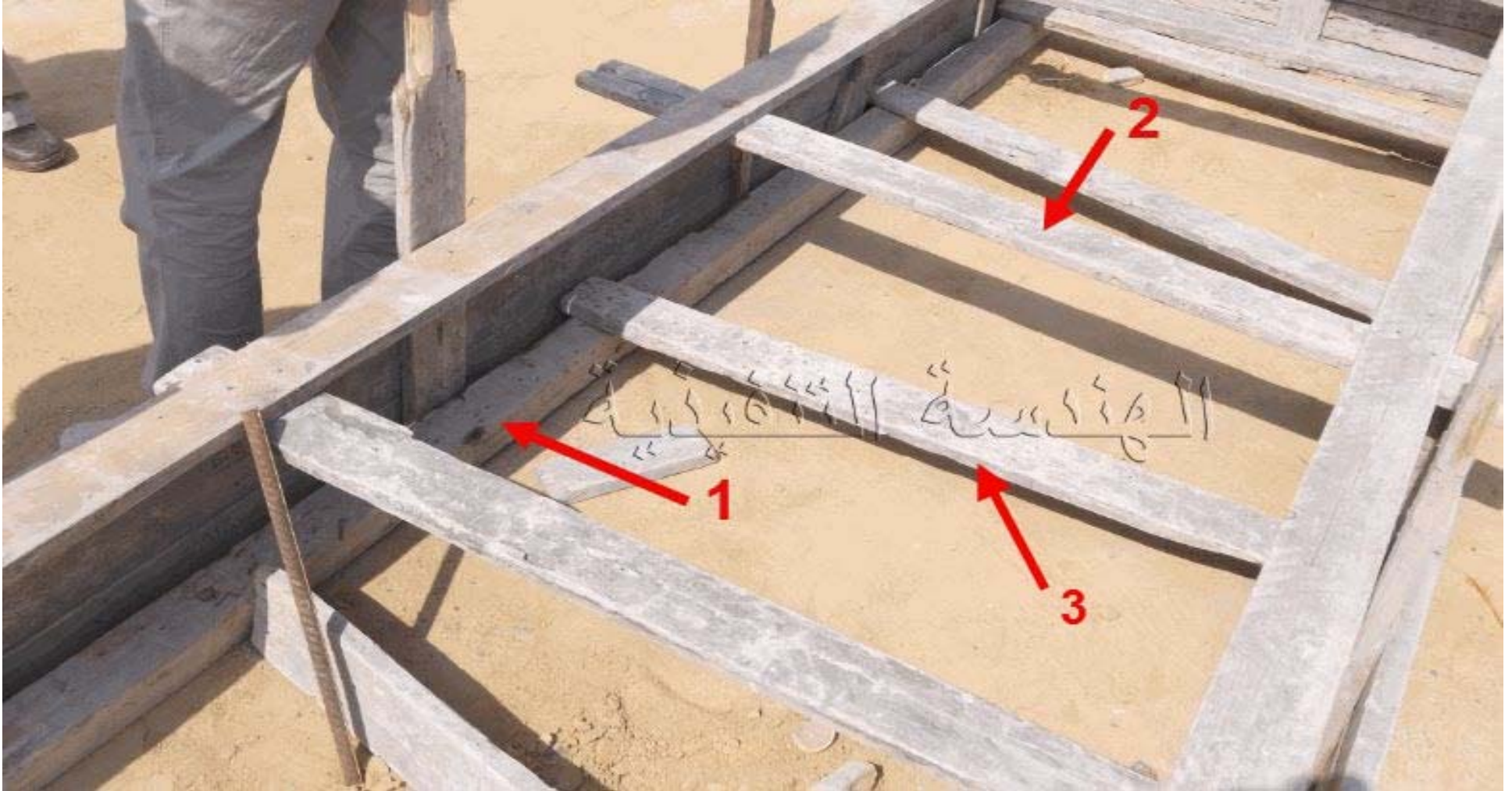


# خابور ولكن بسبخ حديد



## 7 - شيكال - الواح الزنق - الدكم

- رقم 1 الواح الزنق او محابس لتثبيت ابعاد القاعده من الاسفل حتى لا يحدث تكريش للخرسانه اثناء الصب  
رقم 2 شيكال لتثبيت الجوانب الخارجيه للقاعده  
رقم 3 دكمه لزنق طبالي الجنب وتثبيت الواح الزنق (وخللى بالك من الشيكال والدكم)





في حالة قاعدتين بجوار بعض بمسافة صغيرة نضع دكمة تثبيت طبالى الجوانب بين قاعدتين





## ٨ - المدادات

هي عروق توضع تحت الخنزيرة او حول اركان القواعد لتثبت عليها الشيكال  
والدكم



## 9 - ركة او محاكة

هو فضلة لتزانه الغرض منها سد او غلق جوانب القواعد المتداخلة او القواعد المتداخلة ذات ابعاد مختلفة لذلك نسد الجزء المنفصل بينهم



## 10 - القباقيب

هي قطعة لتزانة وتستخدم في ربط الزوايا لأركان القاعده لعدم فتحها بعد ضبطها (وخللى بالك منها)





## 11 - اللقطة

هي قطعة خشب لتزانة الغرض منها جعل عرض الميدة أو الكمره او الحائط الخرساني ثابت أثناء الصب (مهمه)





## 12 - فرمجي

وهو الصنعي الذي يقوم بأد الخرسانة (عمل تسوية لها بالإداة) وكذلك يقوم بعمل الدمك اليدوي عند الصب



## 13- الفرشات

توضع تحت القوائم لكي لا تفسد التربة وتكون من الخشب البونتي او تخانات اللترانه او العروق وتوضع هذه الفرشات لتوزيع الأحمال الرأسية الواقعة من القوائم على سطح أكبر من القوائم الرأسية وخلقى بالك اوى منها





عدم وضع القوايم على الرمل او الارض الا على الفرشات حتى لا يحدث هبوط للسقف والكمرات



## 14- قوائم - عرقات - تطريح - تطبيق

1 - القوائم هي عروق فليري وتعلو الفرشات وتوضع على مسافات محورية من 100:80 سم وفي صفوف متوازية ومتناظرة والغرض منها حمل العرقات

2- العرقات هي مدادات من الخشب الموسكي بأطوال مختلفة توضع على سيفها عند المنسوب المطلوب وتوضع العرقات في صفوف متوازية في اتجاه واحد والغرض منها حمل التطريح ولا تقل الوصلة عن 1 متر

3- التطريح هي مدادات من الخشب الموسكي بأطوال مختلفة توضع أعلى العرقات على مسافات محورية وتثبت بالقوائم والعرقات بالمسمار والغرض منها تثبيت ألواح التطبيق أعلاها بحيث لا تتأثر بأي انحناء نتيجة للجهود الواقعة عليها

4- التطبيق هي ألواح لتزانة وتقطع حسب الطلب وتثبت أعلى التطريح بواسطة المسمار بحيث تكون جميع الألواح متلاحمة تماماً حتى لا يتسرب زبد المونة من بينها ويلاحظ أن يكون اتجاه الألواح موازياً لطول التطبيق ويجب أن تكون ألواح التطبيق أفقية تماماً إما بواسطة خرطوم مياه او ميزان قامه

انظر الصور ←



تطبيق

تطريح

# كثافة الهندسة التقليدية

قوائم

مراقب



## 15- البرندات

هي الواح لتزانه تثبت أفقياً طولياً و عرضياً بارتفاع لا يقل عن 1.8 م ولا يزيد عن 2 متر ومتعامدة مع بعضها في القوائم الرأسية والغرض منها المحافظة على أن تكون القوائم الرأسية ثابتة في موقعها علاوة على أن وجودها يكسب العروق الرأسية متانة بالنسبة لارتفاعها



## 16 - الحمال - العرقات ( عند الكمرات )

**الحمال** يوضع أسفل العرقات ويربط مع القوائم والغرض منها عدم تزيح البلاطات أو الكمرات أثناء الصب  
**العرقات** من الواح لتزانه توضع فوق الحمال وعكس اتجاهها والغرض منها حمل الواح بطنية الكمرات





العراقات والحمال بنفس الاتجاه حيث هذه الصورة لوحين مع بعض تعطي متانه اقوى وليس هناك فرق بينها وبين الصورة السابقة



## 17- لوح الدائر

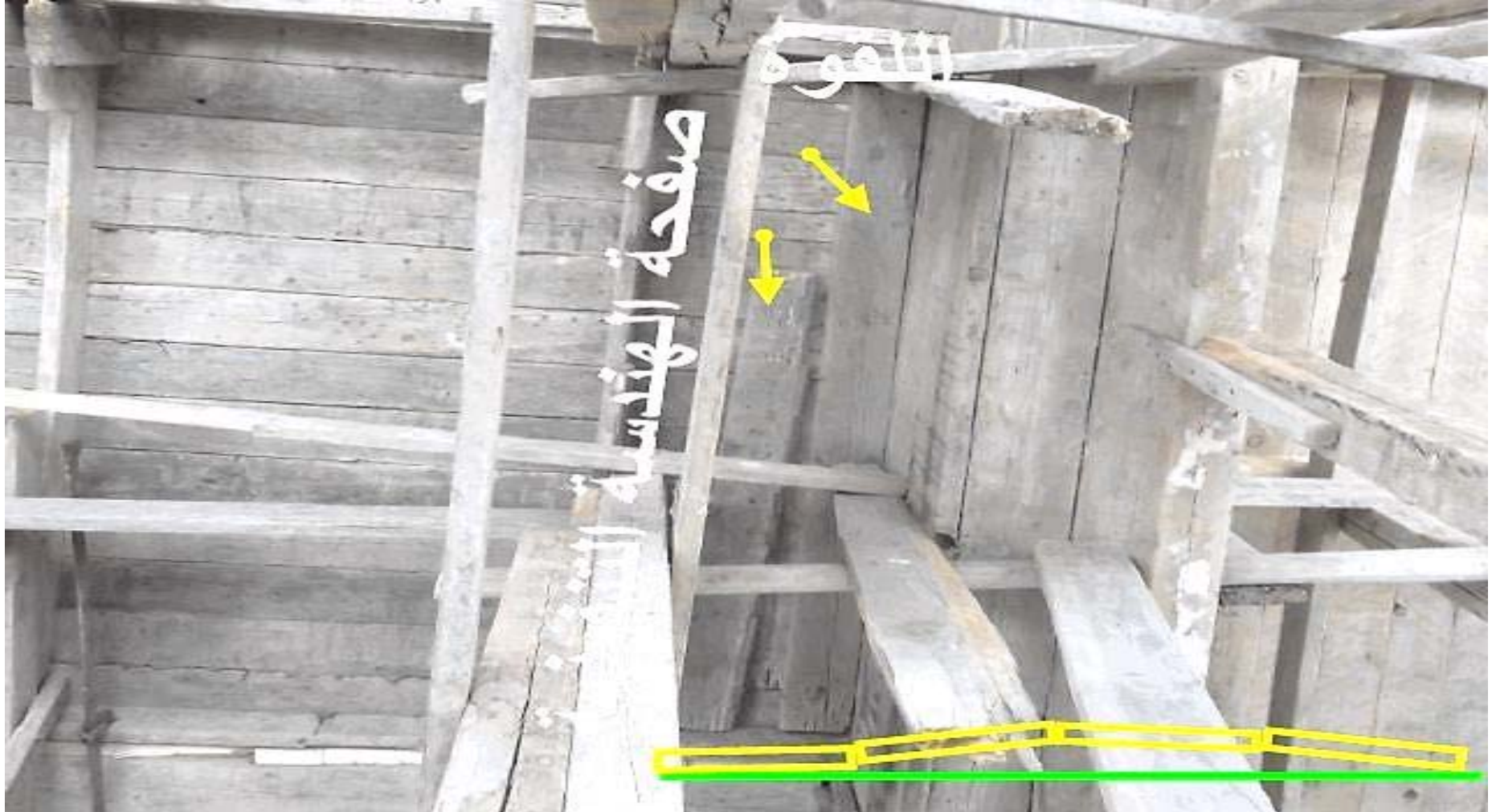
من الواح لتزانة ويضع فى الكمرات الخارجية للباقيات والغرض منه تحديد سمك خرسانة السقف بحيث يكون ارتفاعه اعلى من منسوب الواح التطبيق ويكون منسوبه هو نفس منسوب وش خرسانه السقف





## 18- اللقوة

هي عبارة عن لوح لتزانه تضع اسفل الواح التطبيق مباشرة عند اماكن الوصل بين الواح التطبيق وطرف الكمرات عند الاماكن التي تكون عندها الواح التطبيق مرفوعه للاعلى مثل المستطيلات الصفراء هي الواح التطبيق والخط الاخضر هي اللقوة فيجب دق الواح التطبيق حتى تنطبق على اللقوة وهي منسوب الخط الاخضر لكي نحصل على سقف مستوى افقى تماما بدون تكريش او ربط الواح التطبيق مع بعض



## 19 - ألواح الإسكندرانى







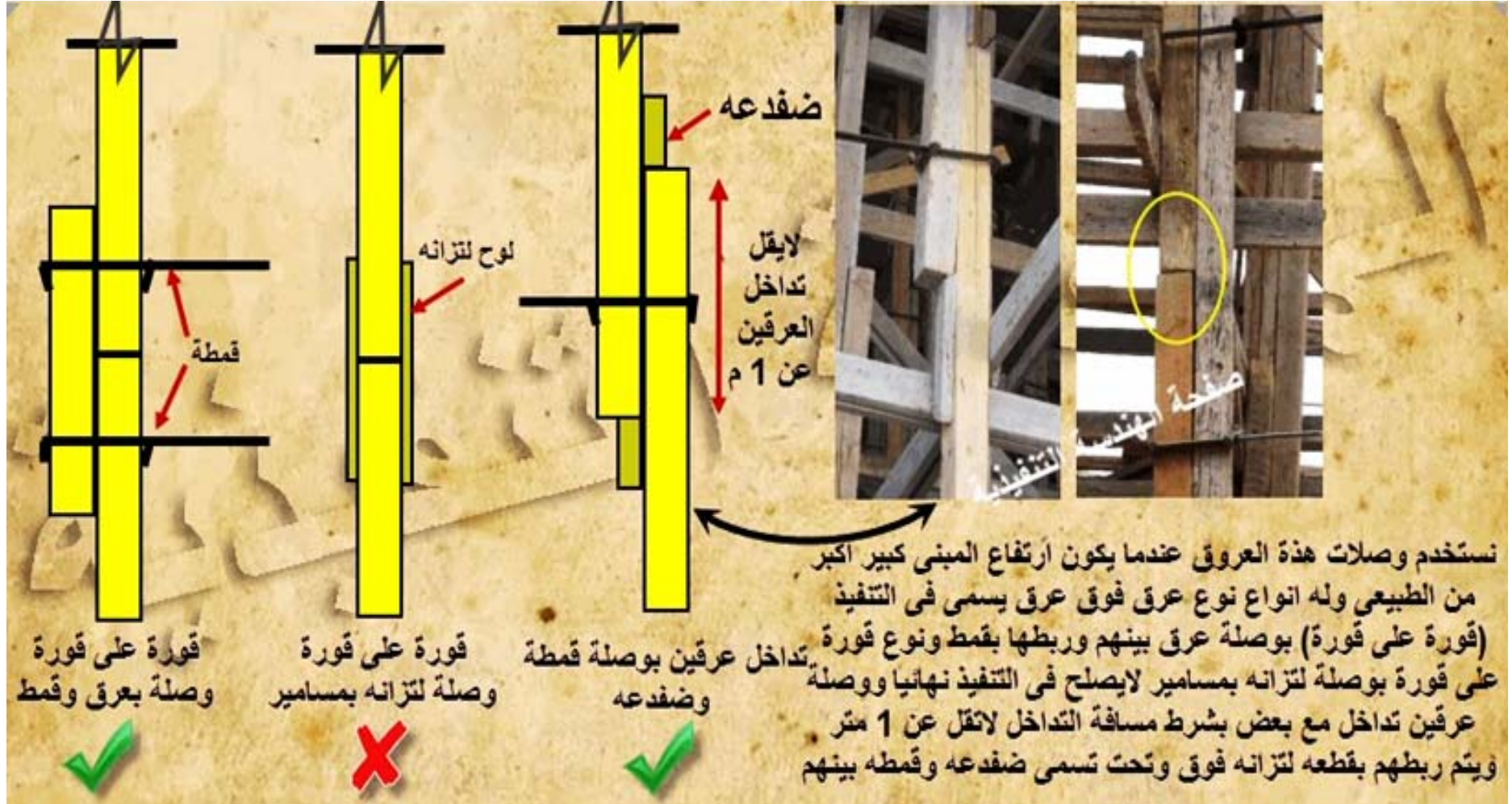
## 20 - حطة - حزام (عند الاعمدة)

العروق فى جوانب الاعمدة تسمى (حزام) ولوح التزانة فوق العروق تسمى (حطاية او حطة) جمعها (حطط)  
العروق تثبت بالقمط والحطة تثبت فوق العروق بالمسامير





## 21 - قورة على قورة



## 2- الواح الكونتر

هى عبارة الواح مستطيلة الشكل ذات اسطح ناعمة ويتم عمل بها خرسانه ذات اسطح مستوية لاحتياج الى تشطيبات وتستخدم

عند عمل خرسانه fair face

ويتم ربطها بالزجاجين ونضع زيت عليها قبل وضعها لسهوله فكها بعد الصب





## 23- الضفدعه

هي قطعه لتزانه تضع تحت وفوق وصلات العروق وتثبت بالمسامير والغرض منها مقاومة القوة الراسية الواقعه عليها



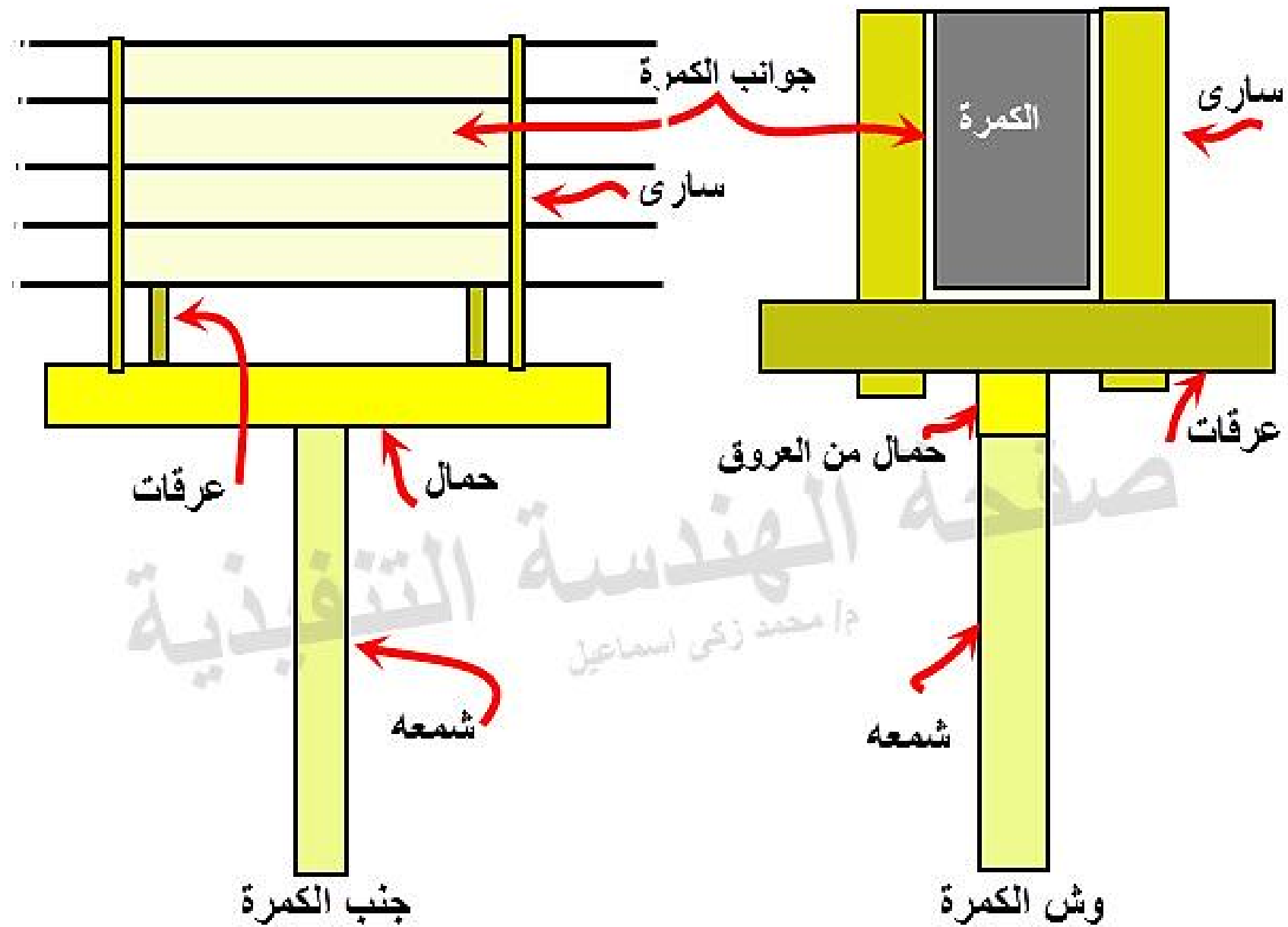
## 24- شمعہ

هو مصطلح يطلق على خشب قايم يضع تحت الكمرات بيحث يضع فوق القايم عرق افقى تحت العرقات مباشرة ونستخدم الشمعه عندما يكون عمق الكمره اكبر من او يساوى 70 سم لمنع ترخيم الكمره اثناء الصب









صفحة الهندسة التطبيقية  
 د/ محمد زكي اسماعيل



## 25- بطنية الكمرة

هو الجزء السفلى للكمرة



## 26- لوح محكوم

هو لوح واحد فقط يضع فى احدى جوانب الاعمدة لتحديد منسوب توقف صب الخرسانه





## 27- الواح التجليد

هي الواح لتزانه تثبت داخل الحطط والاحزمة لعمل فورمة للعمود لصب الخرسانه بداخلها



# وتحديد عدد الواح التجليد بدقة اليك المثال التالي

مشكلة يتحدث عنها المهندسين  
من الطبيعي ان الواح اللتزانه عرضها 10 سم وسمكها  
2.5 سم واذا كان عندي عمود خرساني بقطاع  $30 * 20$   
كيف يتم عمل جوانب الاعمدة من الشدة الخشبية فاذا  
عملت مثل شكل رقم 1 او شكل رقم 2 لم نحصل على  
القطاع المطلوب لان الابعاد غير متحققة فماذا نفعل ؟

تلجأ الى استخدام الواح لتزانه ذات عرض 12.5 سم وبمعرفة  
النجار من واقع التنفيذ بان نحضر ربع متر مكعب لتزانه بعرض  
12.5 سم لكل متر فاذا كانت كمية الخشب المطلوبة 40 متر مكعب  
بعرض 10 سم فيتم احضار 10 متر مكعب بعرض 12.5 سم ويتم  
عملها في القطاع مثل الشكل رقم 3 لتحقيق القطاع المطلوب

**ويجب التأكد من دقة ابعاد القطاع الخرساني من الداخل عند استلام  
الاعمدة**

1

2

3

لتزانه بعرض 10 سم

لوح لتزانه بعرض 12.5

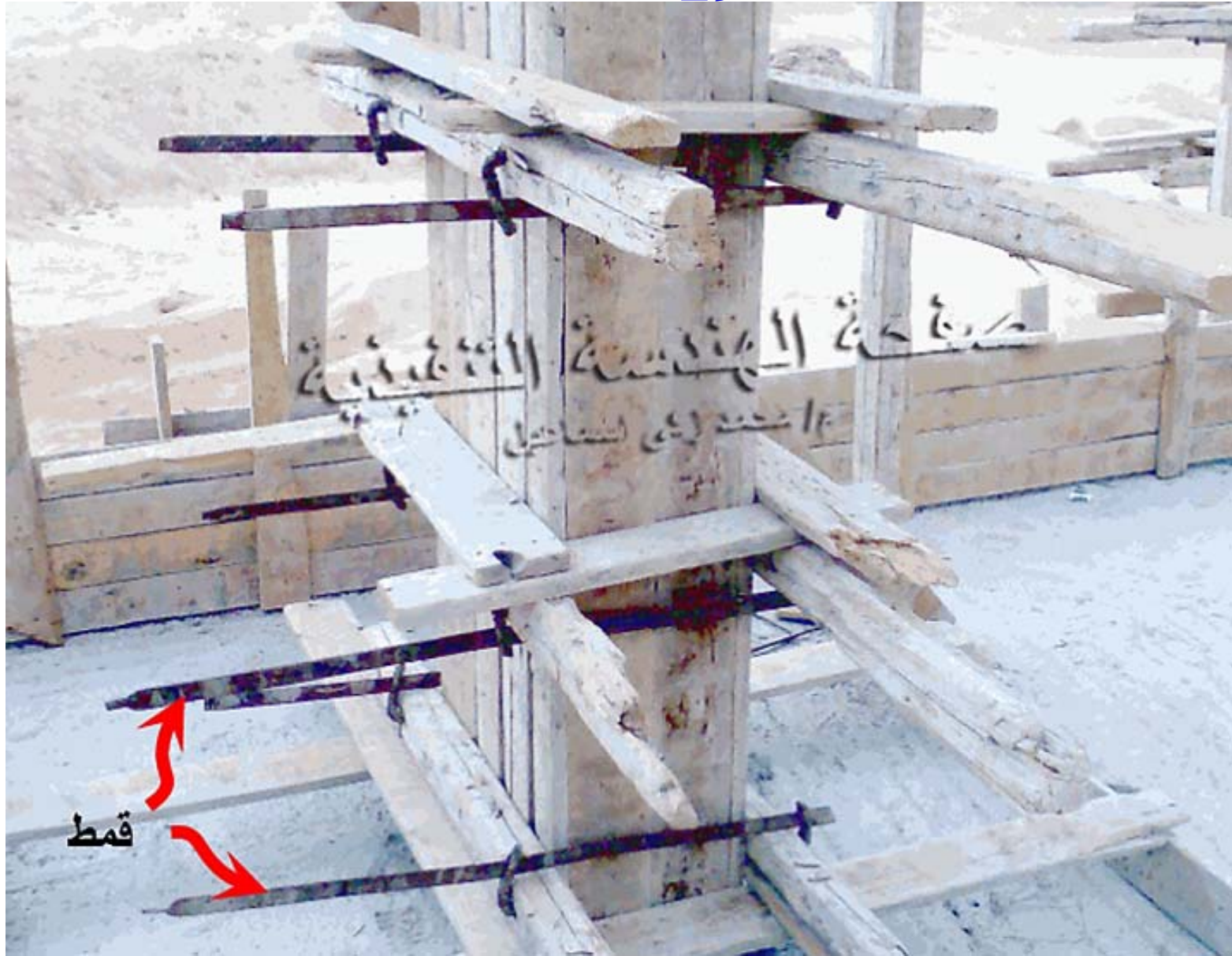


## 28- المشترك

هي قطعة من خشب لتزانه او قطعة اسايرتستخدم في تجميع المدادين او عروق الخنزيرة مع بعضهما قورة في قورة



## 29- القمط





على اليمين هي قمطة لتثبيت الادة للمحارة.. والشمال قمطة للنجارة المسلحة والعروق







## 30 - المزراب

عندما يكون منسوب التأسيس عميق ومكان عربية الخلاطة اعلى من منسوب التأسيس فان انزال الخرسانه الى منسوب التأسيس نستخدم (المزراب) وهو عبارة عن مجرى تقوم بانزال الخرسانه من الخلاطة الى البراويطة والذي اما يكون معمول من الصاج (وهو الافضل) او اما يكون معمول من الخشب وفي النوع الثانى نفرش سطح خشب المزراب بالمشمع البلاستيك مثبت بالمسامير لتسهيل مرور الخرسانه عليه حتى لايقوم العامل بتزويد نسبة المياه فى الخلطة مما يؤثر عليها بالسلب وتغير خواصها وقلة مقاومتها والمزراب لا يصل الى الارض مباشرة بل يكون مرتفع عن سطح منسوب التأسيس بمسافة متر او اكثر قليلا حتى يسمح بوضع البراويطة تحته لاستقبال الخرسانه



## 31- السقالة

الغرض منها الصعود وحركة العمال عليها لعمل محارة الواجهه و الدهان





## 32- الزراجين البلدى

الزراجين البلدى هى اسياخ حديد قطر ٨ مم من الحديد الطرى يستخدم فى حوائط الخزان الذى به ماء ويستخدم مرة واحده فقط لربط الشدة الخشبية من الداخل الى خارج الخزان وبعد صب الحوائط تقوم بقطع الجزء الزائد من الزراجين من الداخل والخارج وتترك الجزء خلال الحائط ثم تقوم بمعالجة اثر هذا الجزء من الداخل والخارج لمنع تسرب

العروق الافقية التي تربطها الزراجين تسمى سارى

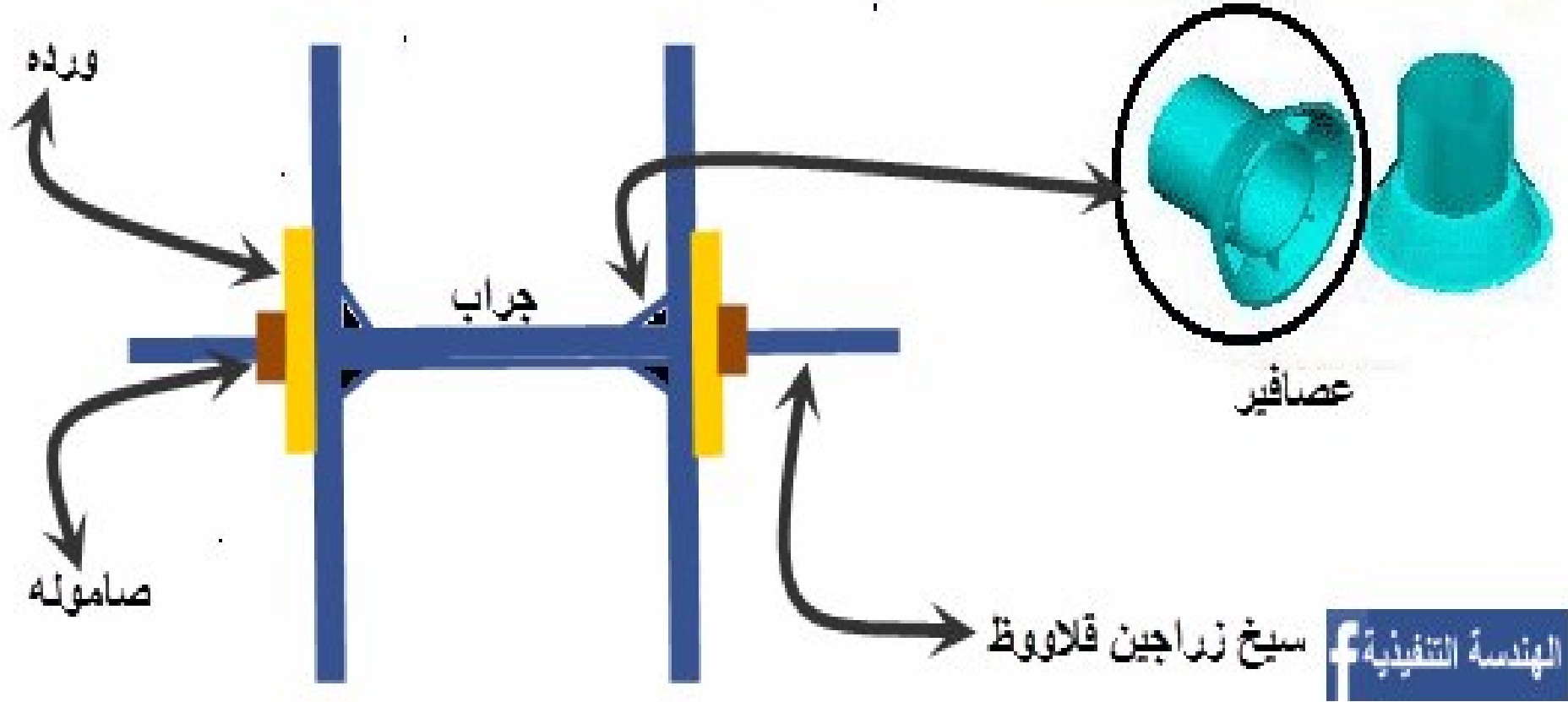




## 33-الزراجين الافرنجى

**الزراجين الافرنجى** وهي عبارة عن سيخ حديد قلاووظ يتم تركيبه في الشدة من خلال ( جراب ) بلاستيك وهو قطعة من مواسير الكهرباء السوداء يكون عرض هذا الجراب نفس عرض الحائط الإنشائي ويتم تثبيت هذا السيخ من الجهتين بـ ( عصافير ) ، والفرق بين هذا النوع والنوع البلدي هو أنه يتم استخدام السيخ الحديد أكثر من مرة ، والجزء المفقود في الخرسانة هو الجراب البلاستيك ، وعيبه أنه بعد الفك يظل هناك فتحات نافذة ، بالخرسانة عبارة عن الماسورة البلاستيكية .

# صورة تفصيلية للزراجين الافرنجى





الهندسة التنفيذية

19/07/2011 12:08 P





19/07/2019 12:01 PM

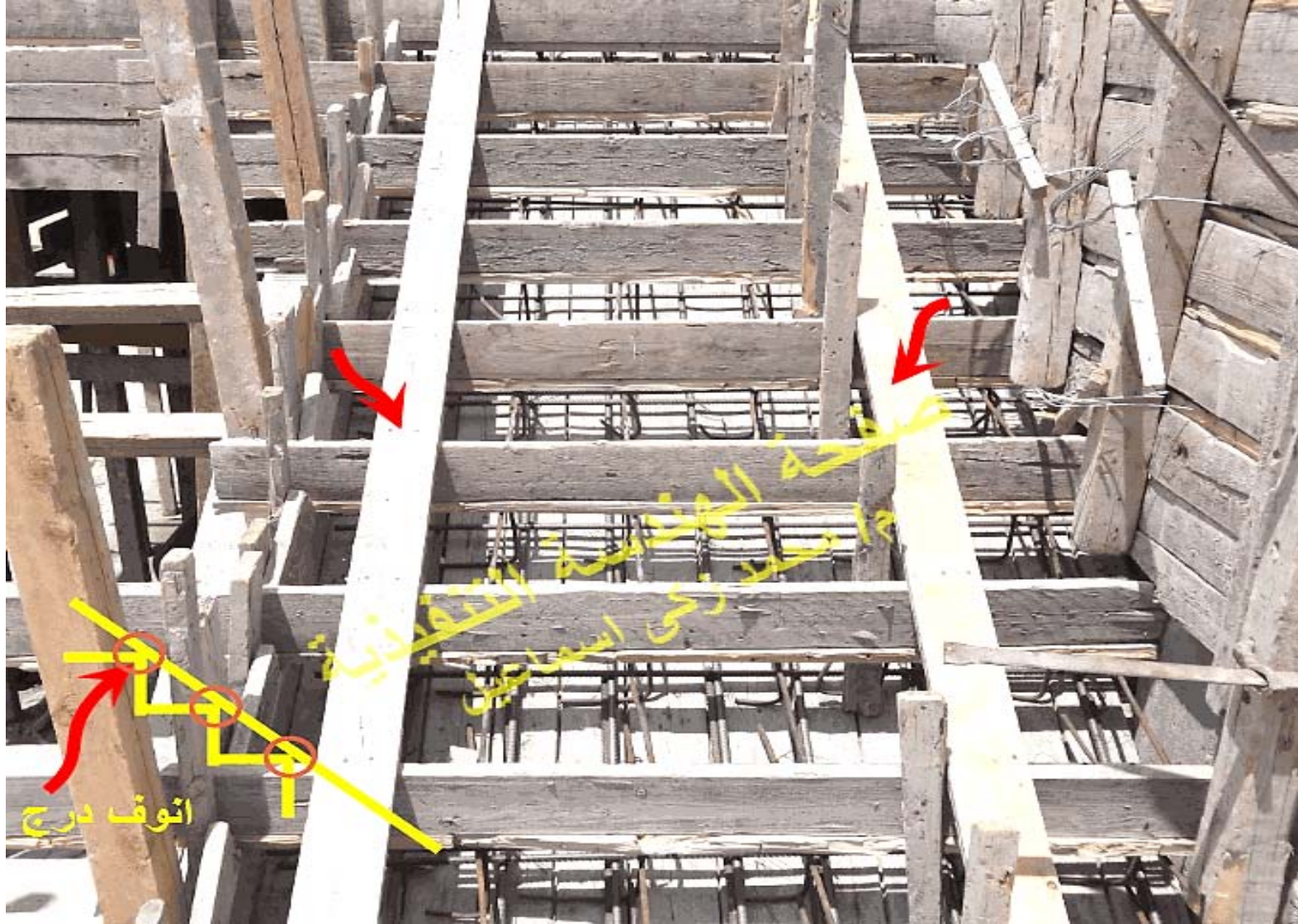






## 34 - أنوف درج

هو لوح لتزانه الذى يضع على احرف درجات السلم لتاكيد مستوى درجات السلم على ميل واحد حتى لا يحدث درجة عالية ودرجة اوطى وكذلك لتثبيت الواح درجات السلم





## 35- سده وسده

هو وضع الواح لتزانه طولية وبجانباها الواح لتزانه عرضية في نفس الباكية على التطبيق نفسة عندما تكون طول الباكية اكبر من طول لوح التزانه نستخدم سده وسده لسد باقى الباكية حتى لانقوم بقطع الواح التزانه



## 36- دمسة

هو عمل مجرى خشبية لوضع ونش خلاطة النحلة او ونش خلاطة لبناني لرفع الخرسانه للأدوار المتكررة لصب  
الاعمدة والسقف والكمرات





## 37- سارى

هى قطعه من الواح لتزانه تثبت جوانب الكمره لمنعها من التكريش اثناء الصب

