



دليل الطالب الصف الثاني

فنى أعمال التشطيبات المعمارية

المستوى : الثالث

دبلوم المدارس الثانويه
الفنيه

نظام الثلاث سنوات



برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ الطراز التوسكاني

المستوى الثالث



الصف الثاني _ الترم الاول

الوحدة الاولى

زمن الوحدة ٧ أسابيع

اتباع اجراءات قواعد الامن و السلامة والصحة المهنية

أولا - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع ، وذلك لمنع تعرضك للحوادث



١ . مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):

هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح ما يلي:

الخوذة:- وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات:- لحماية اليدين

شكل رقم ١

افرول:- يلبس اثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢ . إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقاً للأعمال
- التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الإجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
- الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
- تقييم المخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
- تنفيذ إرشادات السلامة وتعليمات العمل
- الالتزام بعدم الالتفاف أو التحدث أثناء العمل وخاصة أثناء مناولة ورص العدد والخامات

مخرجات التعلم

المخرج الاول

تنفيذ كرسى العمود الخاص بالطراز التوسكانى

مكونات الطراز التوسكانى :-
يتكون الطراز التوسكانى من ثلاث أقسام هى :-

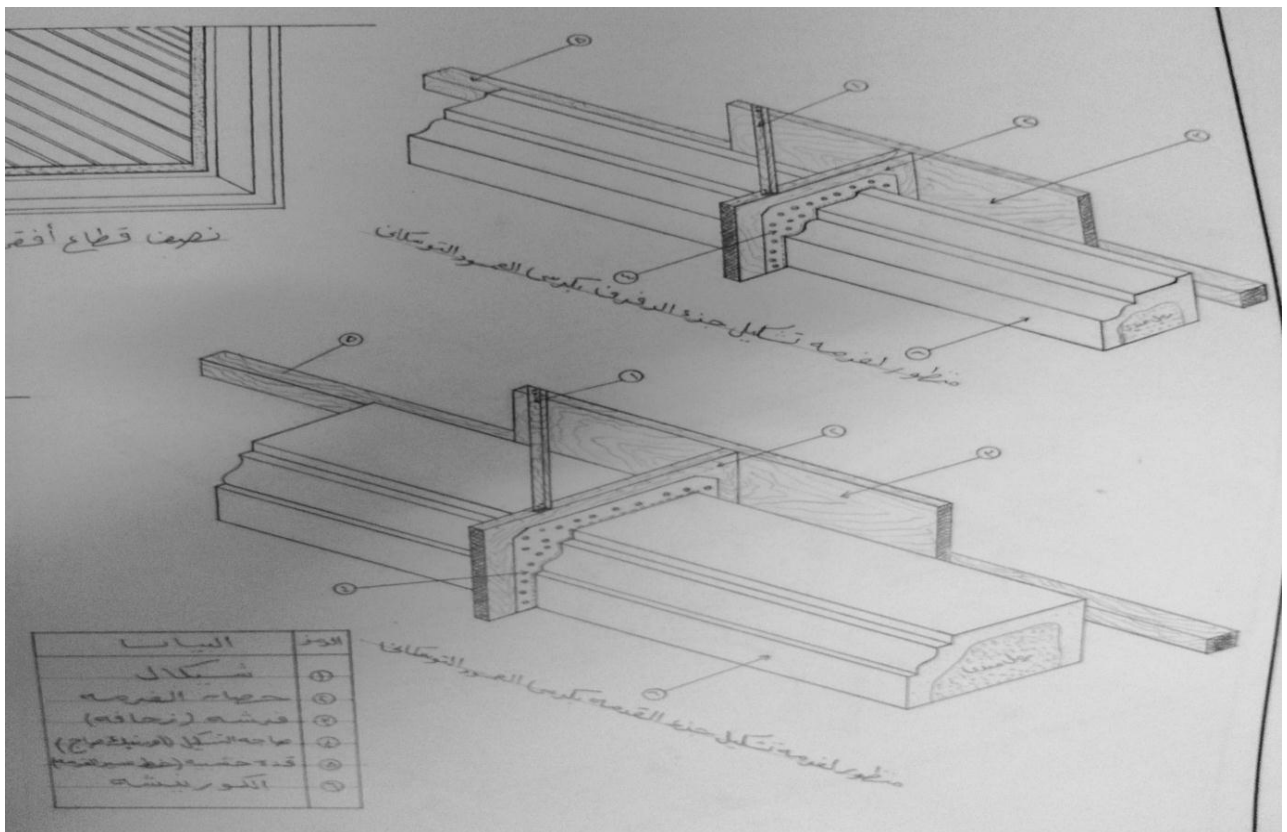
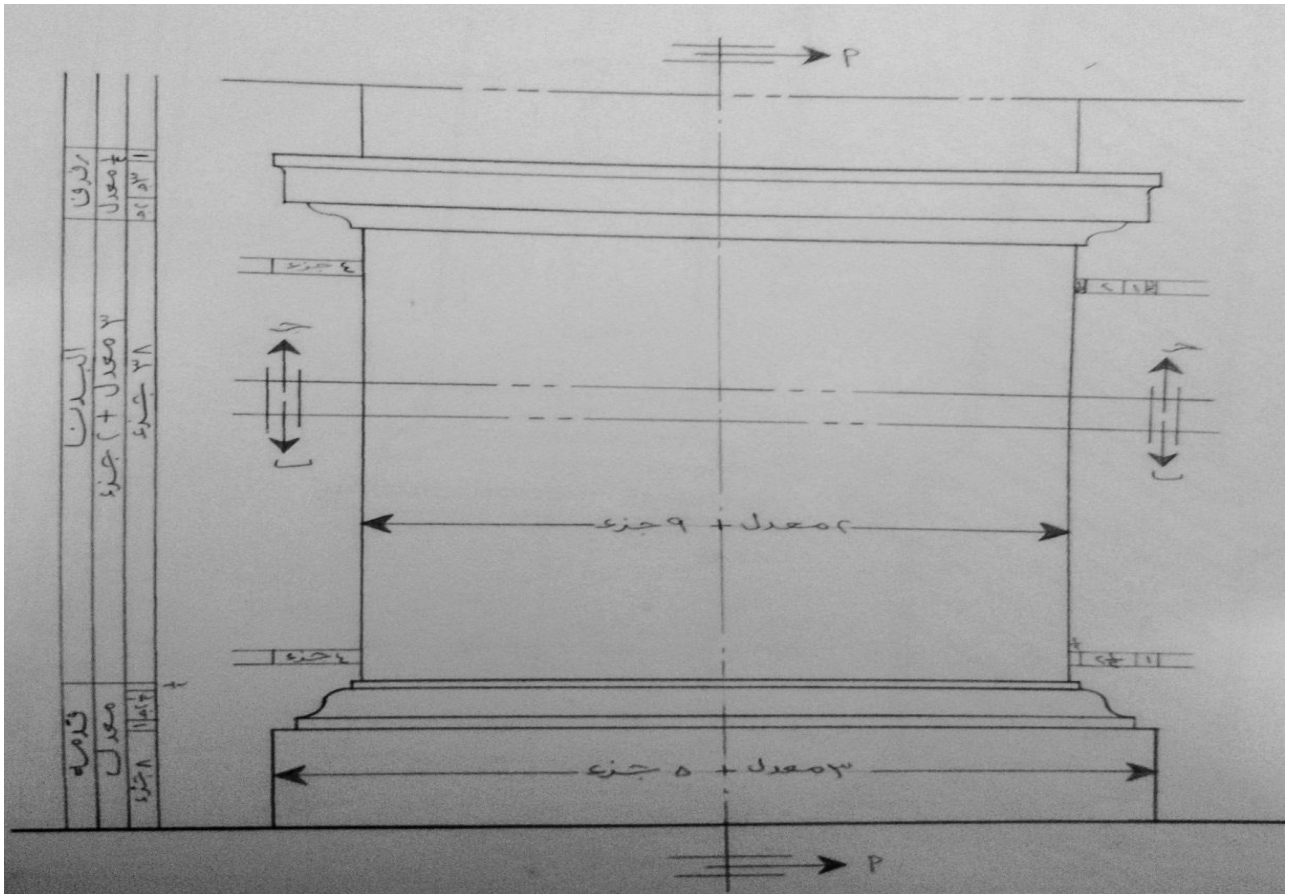
- كرسى العمود التوسكانى
ويتكون من (مقدمة – بدن – رفر ف)
- العمود التوسكانى
ويتكون من (قاعدة – بدن مسلوب – تاج)
- التكنة
وتتكون من (حمال – أفريز – كورنيش)
- مقاسات الطراز التوسكانى

وحدة القياس فى الطراز التوسكانى هى وحدة المعدل :-
حيث أن قطر العمود (ق) = ٢ معدل (م) = ٤ جزء (ج)

تنفيذ كرسى العمود الخاص بالطراز التوسكانى

يتكون كرسى الطراز التوسكانى من (مقدمة – بدن – رفر ف)
نقوم بصب اربع بلاطات بالمقاسات المطلوبة من الجبس وتجميعهم معا للحصول على بدن الكرسى
ويتم التشكيل لكل من المقدمة والرفرف باستخدام فرمة خشبية بطريقة سحب الحليات كما
درسنا بالسابق (طريقة سحب الكرانيش)
وبعد التشكيل والجفاف نقوم بالتقطيع حسب المقاسات المطلوبة طبقا للرسومات والتجميع
لكلا من المقدمة والرفرف على بدن الكرسى للحصول على كرسى الطراز التوسكانى





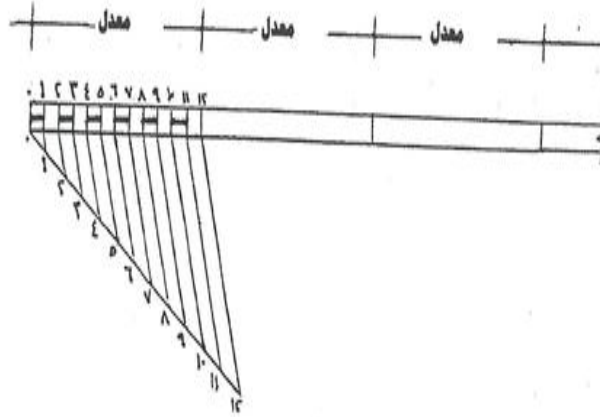
طريقة حساب المعدلات والأجزاء

مثال :

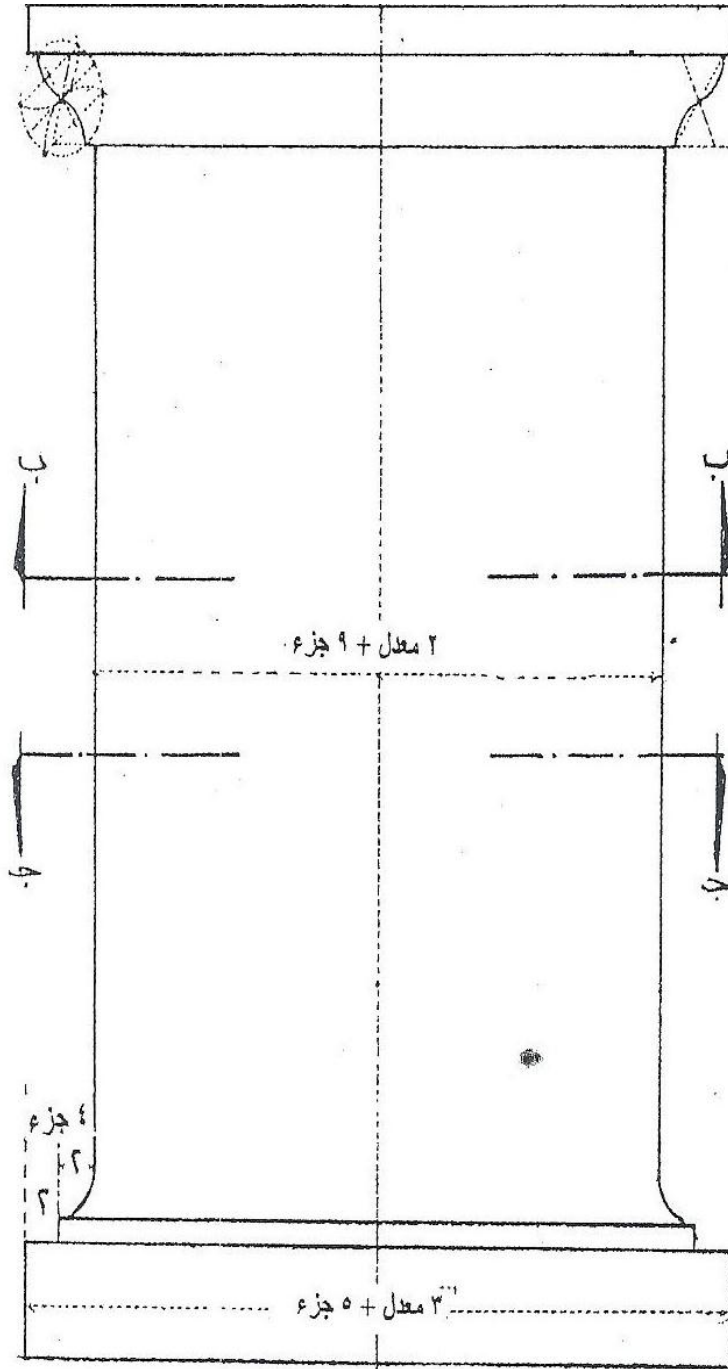
إذا كان قطر العمود ٣٢ سم ومقياس الرسم ١ : ٤ والمطلوب حساب المعدلات والأجزاء مع رسم مسطرة القياس

الحل

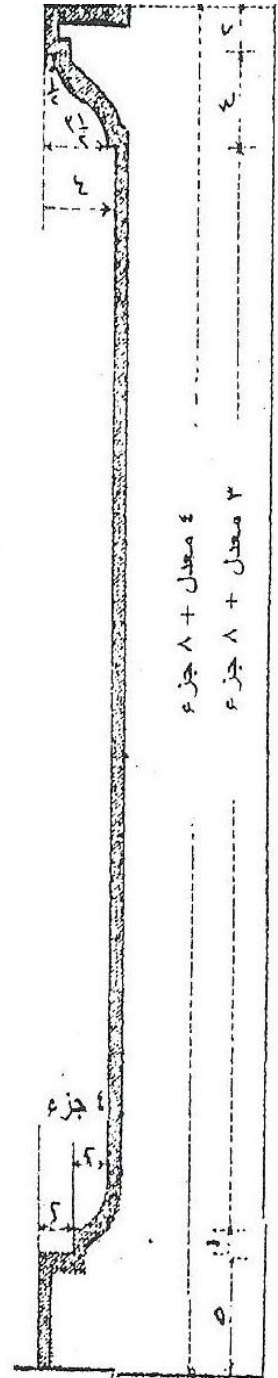
- قطر العمود على الرسم - $٣٢ \div ٤ = ٨$ سم
- قطر العمود على الرسم - ٢ معدل
- طول المعدل الواحد - $٨ \div ٢ = ٤$ سم
- طول الجزء الواحد - المعدل يقسم هندسيا إلى ١٢ جزء ويتم ذلك من خلال رسم مسطرة القياس
- رسم مسطرة القياس لتوضيح المعدلات والأجزاء :



القائمة	الكمرسي	والترب
١	٢	٢
٥	٣	٢
جزء ٦	معدل ٨ + جزء ٣	جزء ٢

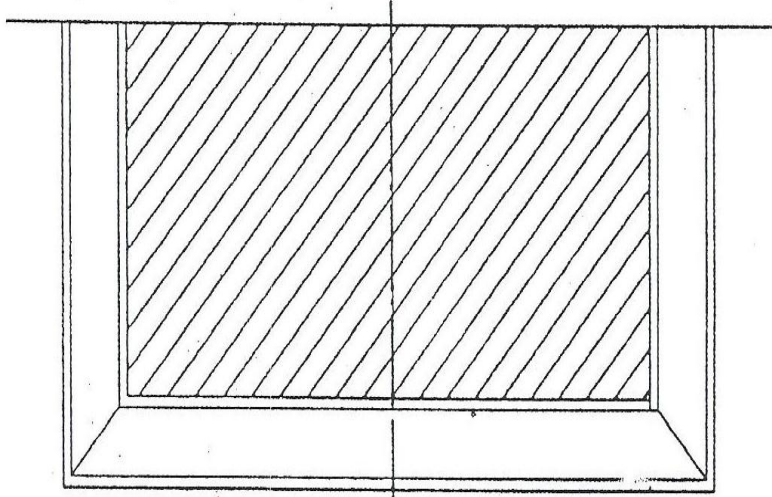


المسقط الرأسى لكمرسي العمود والقاعدة

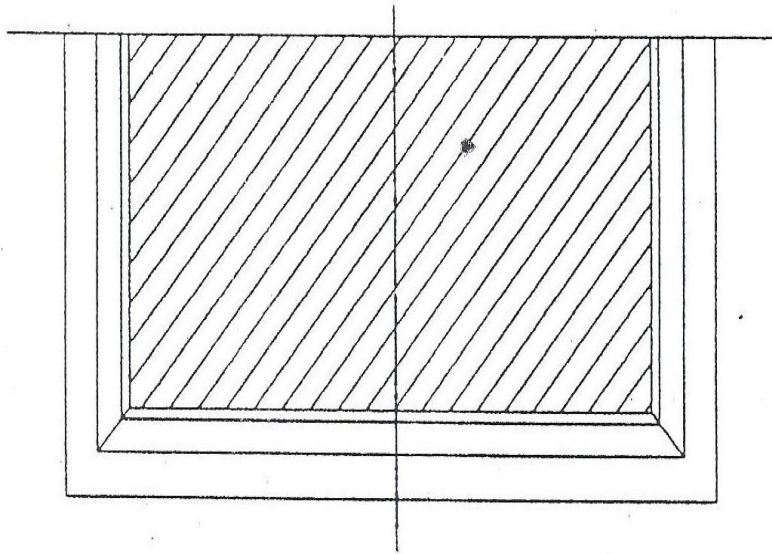


قطاع رأسى

قطاعات افقية في كرسي الطراز التوسكاني



قطاع افقى (ب - ب) فى الكرسي ناظرا لأعلى



قطاع افقى (ج - ج) ناظرا لأسفل

ضهارة المصيص المستخدمة بجوار الطراز التوسكاني

طبقة الظهارة: المونة المكونة من المصيص والجير السلطاني

نسبتها الأصولية ٤٠ كجم مصيص + ٤ كجم (٣ م ٠.٠٠٥) جير سلطاني

تفرد ١٥ م ٢ بمك نصف سم

مثال ١

أوجد الخامات اللازمة لبياض مسطح من الحوائط وقدره ٢م٨٠٠ بياض مصيص مكون من ثلاث طبقات الاولى طرطشة عمومية بمك نصف سم بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت/م^٣ رمل والثانية بطانة بمونه الاسمنت والرمل بمك ١ سم والثالثة ظهارة بمونة المصيص المكونة من المصيص المعجون بماء الجير السلطاني سمك نصف سم

الحل

أولاً: طبقة الطرطشة:

٣ م من المونه المكونة من الأسمنت والرمل بنسبة ٣:١

نسبتها الأصولية ٣م١ رمل + ٤٥٠ كجم أسمنت.

تكفي لطرطشة مسطح قدره ٢م٢٠٠ بمك. نصف سم

$$= \text{كمية المونة مونة} \frac{800}{200} = ٣م٤$$

$$\text{كمية الرمل} = ١ \times ٤ = ٣م٤ \text{ رمل}$$

$$\text{كمية الأسمنت} = ٤٥٠ \times ٤ \div ١٠٠٠ = ١.٨ \text{ طن أسمنت}$$

ثانياً : طبقة البطانة م^٣ من المونة المكونة من

نسبتها الأصولية ١ متر مكعب رمل + ٤٠٠ كجم اسمنت تفرد ٨٠ م ٢ بمك ١ سم

$$= \text{كمية المونة مونة} \frac{800}{80} = ١٠ م ٣$$

$$\text{كمية الرمل} = ١ \times ١٠ = ١٠ م ٣ \text{ رمل}$$

$$\text{كمية الاسمنت} = ٤٠٠ \times ١٠ \div ١٠٠٠ = ٤ \text{ طن اسمنت}$$

ثالثاً : طبقة الظهارة:

المكونة من المصيص والجير السلطاني

نسبتها الأصولية ٤٠ كجم مصيص + ٤ كجم (٠.٠٠٥ م ٣) جير سلطاني
تفرد ١٥ م ٢ بمك نصف سم

$$= \text{كمية المونة} \frac{800}{15} = ٢٦.٦ \text{ م}^٣ \text{ مونه}$$

$$\text{كمية المصيص} = ٢٦.٦ \times ١ \times ٤٠ \div ١٠٠٠ = ١.١ \text{ طن مصيص}$$

$$\text{كمية الجير السلطاني} = ٢٦.٦ \times ٠.٠٠٥ = ٠.١٣ \text{ م جير سلطاني}$$

جملة المواد الخام

الجير السلطاني	المصيص بالطن	الأسمنت بالطن	الرمل ٣ م	
		١.٨	٤	طرطشة
		٤	١٠	بطانة
٠.١٣	١.١			ضهارة
٠.١٣	١.١	٥.٨ طن	٣ م ٤	إجمالي

الأخطاء المحتملة الوقوع فى القياس بالجنزير

١. الخطأ الناشئ من طول الجنزير
٢. الخطأ فى التوجيه
٣. عدم شد الجنزير إثناء القياس
٤. عدم جعل الجنزير أفقياً
٥. الإهمال فى عد الشوك أو فى قراءة كسر الطرحة
٦. الإهمال فى غرس الشوك

قانون إيجاد الطول الحقيقي

الطول الحقيقي للخط = طول الخط المقاس × طول الجنزير الحقيقي ÷ طول الجنزير الأسمى

مثال (١)

إذا قيس خط بجنزير به خطأ فوجد أن طوله ٨٠ متر فكم يكون طول الخط الحقيقي إذا علم أن الطول الحقيقي للجنزير هو ١٩.٩٠ م؟

الحل

الطول الحقيقي للخط = طول الخط المقاس × طول الجنزير الحقيقي ÷ طول الجنزير الأسمى

- طول الخط المقاس = ٨٠ متر
 - طول الجنزير الأسمى = ٢٠ م
 - طول الجنزير الحقيقي = ١٩.٩٠ م
- الطول الحقيقي للخط = $١٩.٩٠ ÷ ٢٠ × ٨٠ = ٧٩.٦٠$ م

مثال (٢)

إذا قيس خط بجنزير به خطأ فوجد أن طوله ٧ طرحات، ١٢ متر، ٥ عقلات فكم يكون طول الخط الحقيقي إذا علم أن الطول الحقيقي للجنزير هو ٢٠.١٠ م؟

الحل

الطول الحقيقي للخط = طول الخط المقاس × طول الجنزير الحقيقي ÷ طول الجنزير الأسمى

تحويل الطول المقاس من طرحات الى امتار

٧ طرحات ، ٢٠ متر ، ٥ عقلات

$$0.20 \times 5 + 12 + 20 \times 7 = 1 + 12 + 140 =$$

- طول الخط المقاس = ١٥٣ م
 - طول الجنزير الاسمي = ٢٠ م
 - طول الجنزير الحقيقي = ١٩.٩٠ م
- بالتعويض فى القانون
الطول الحقيقي للخط = $20.10 \div 20 \times 153 = 152.23$ م

مثال (٣)

قيس إتجاه بجنزير مختل به نقص ٦ سم على أرض مستوية فوجد طوله ١٧ طرحة ، ٨ متر ، ٧ عقلة ثم قيس بالراجع فوجد ١٧ طرحة ، ٨ متر ، ٧ عقلة ، ١٠ سم أوجد الطول الحقيقي لهذا الإتجاه ؟

الحل

اولاً:-

تحويل الطول المقاس من طرحات الى امتار

١٧ طرحة ، ٨ متر ، ٧ عقلة

$$0.20 \times 7 + 8 + 20 \times 17 =$$

$$1.40 + 8 + 340 =$$

$$349.80 \text{ م}$$

ثانياً:-

تحويل الراجع المقاس من طرحات الى امتار

١٧ طرحة ، ٨ متر ، ٧ عقلة ، ١٠ سم

$$0.10 + 0.20 \times 7 + 8 + 20 \times 17 =$$

$$0.10 + 1.40 + 8 + 340 =$$

$$349.90 \text{ م}$$

$$\text{المتوسط} = 349.85$$

$$\text{المتوسط} = 349.80 + 349.90 \div 2$$

$$\bullet \text{ طول الخط المقاس} = 349.85 \text{ م}$$

$$\bullet \text{ طول الجنزير الاسمي} = 20 \text{ م}$$

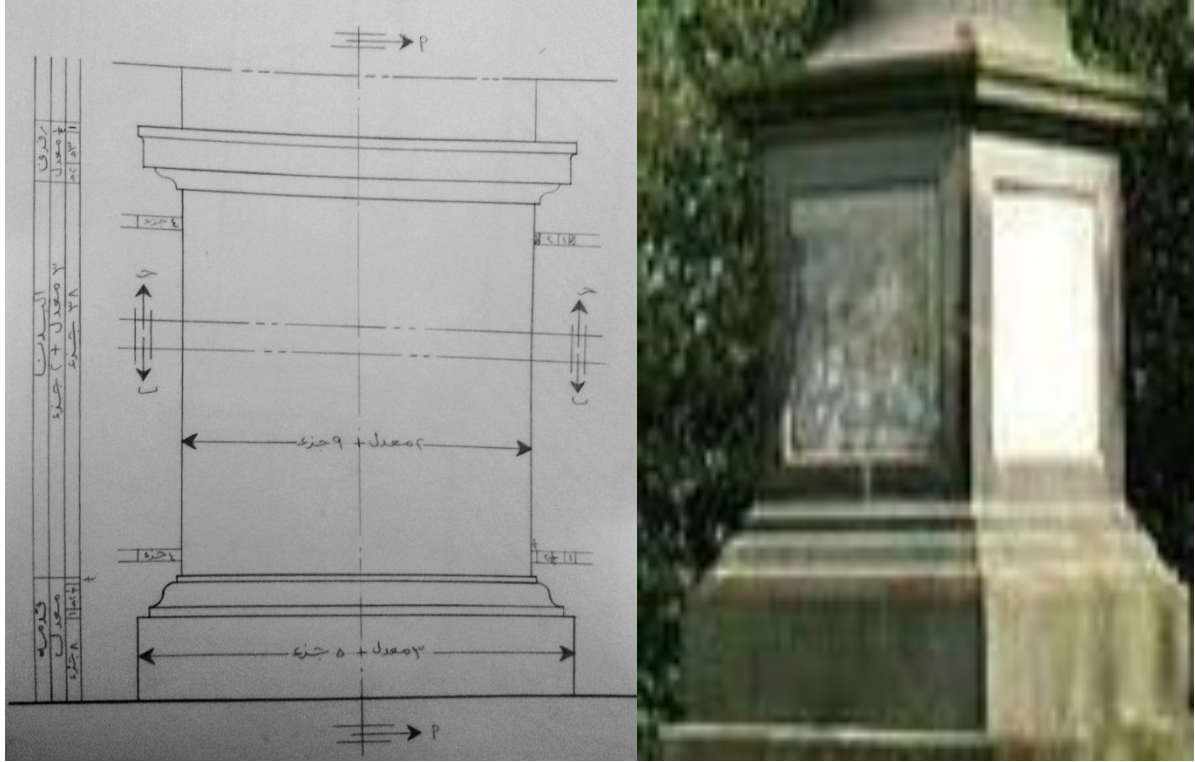
$$\bullet \text{ طول الجنزير الحقيقي} = 19.94 \text{ م}$$

بالتعويض فى القانون

$$\text{الطول الحقيقي للخط} = 19.94 \div 20 \times 349.85 = 348.80 \text{ م}$$

تدريب ١:-

المراد تنفيذ كرسي العمود الخاص بالطراز التوسكاني مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين حسب
أصول الصناعة



مرفق (١)

مخرج التعلم رقم (١) تنفيذ كرسى العمود الخاص بالطراز التوسكاني

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ كرسى العمود الخاص بالطراز التوسكاني

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ كرسى العمود الخاص بالطراز التوسكاني			
١	ينفذ الفرغ الخاصة بتشكيل كرسى الطراز التوسكاني		
٢	يشكل اجزاء الكرسى (القدمة - البدن - الرفرغ)		
٣	يجمع اجزاء الكرسى (القدمة - البدن - الرفرغ)		
ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم:.....

توقيع المقيم: التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي:..... التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

أجب عن الاسئلة التالية بنفس الورقة

السؤال الأول :- أكمل مايتى :-

• يتكون الطراز التوسكاني من

.....
تكون كرسى الطراز التوسكاني من

• وحدة قياس اجزاء الطراز التوسكاني هي

• الطول الحقيقي =

السؤال الثاني :- ارسم مسطرة قياس لكرسى طراز توسكاني قطر ٤٠ سم بمقياس رسم ربع الحجم الطبيعي ؟

السؤال الثالث احسب كمية المواد الخام لبياض ٦٠٠ متر مربع ضهارة مصيص (ضهارة فقط) بسمك نصف سم ؟

السؤال الرابع .قيست المسافة اب بجنزير به زيادة ربع عقلة فوجدت ٨٠ متر اوجد الطول الحقيقي للقياس؟

السؤال الرابع (أجب فى خلف الورقة)

ماهى اجراءات الصحة والسلامة المهنية المتبعة قبل تنفيذ مهام اعمال كرسى الطراز التوسكاني؟

إسم المقيم التوقيع

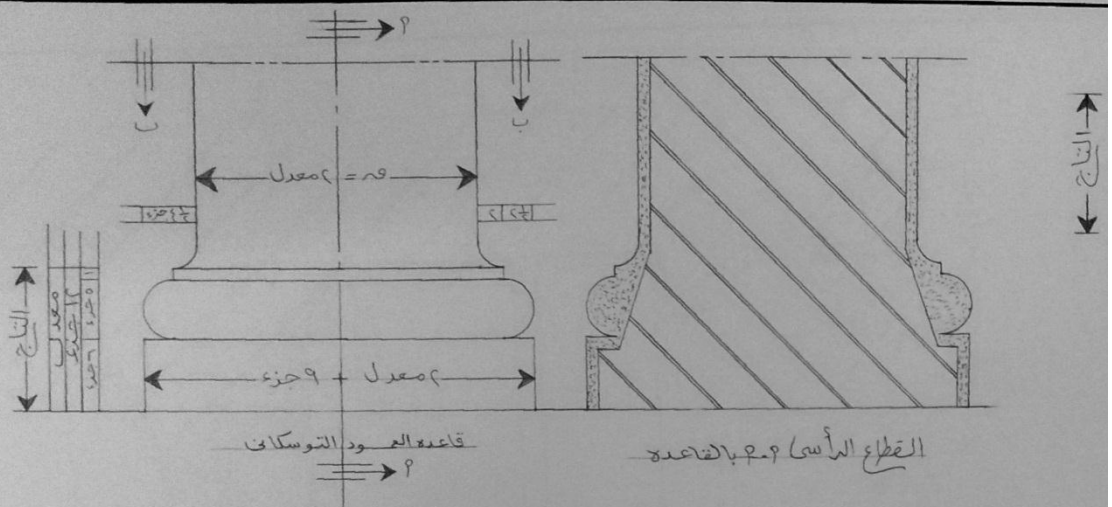
المحقق الداخلي..... التوقيع

المخرج الثانى

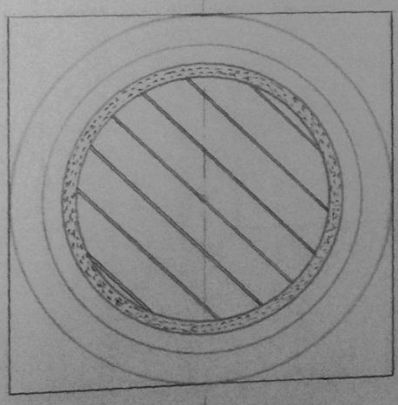
تنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكانى

- تتكون قاعدة العمود التوسكانى من جزئين
- ١ - جزء عدل وهو عبارة عن قاعدة مربعة ويتم تشكيلها باستخدام فرمة خشبية بطريقة سحب الحليات العدلة للحصول على كرنيشة وبعد ذلك نقوم بالتقطيع والتجميع للحصول على الجزء العدل
 - ٢ - جزء دائرى ويتم تشكيله باستخدام فرمة خشبية بطريقة تشكل دائرية ويتم ذلك بتثبيت خابور والدوران حوله بالفرمة بواسطة شيكال ويكون بمثابة نصف القطر ثم نقوم بعد ذلك بتجميع الجزء العدل بالجزء الدائرى وتثبيته بمكانه اعلى الكرسى

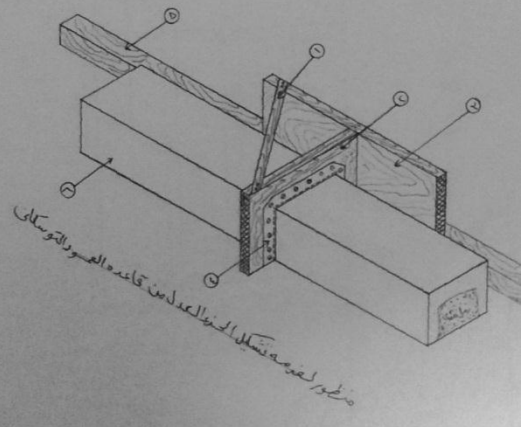




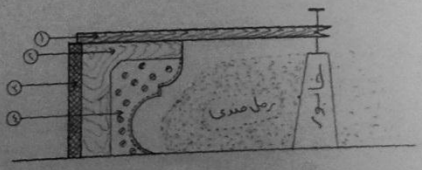
القطع الرأسى ٢٠٢٠ بالقاعدة



قطع اقصى بـ بـ باظراً لتشكل القاعدة



منظور لعموده لتشكل التوسكاني من قاعدة العمود التوسكاني



قده تشكل الجزء الداخلي من قاعدة العمود التوسكاني

اللون	الميات
①	سيتال
②	حصا-المرصه
③	الزخافه (الفرشه)
④	مواجهه التسييل (الورنيك صوايح)
⑤	قده حقيقيه (توسكاني)
⑥	الكورنيشمه

قاعدة العمود التوسكاني وفرمة التشكيل

الشكل رقم (٤٤):

يبين المسقط الرأسي لقاعدة العمود.

و القطاع الأفقي (د - د) الذي يمر بالعمود و الفرمة المشككة للقاعدة بالنسب الثابتة لها طبقاً للمعدل.

تمرين:

المطلوب رسم الآتي بمقياس رسم ١ : ٥

٥ المسقط الرأسي لقاعدة العمود .

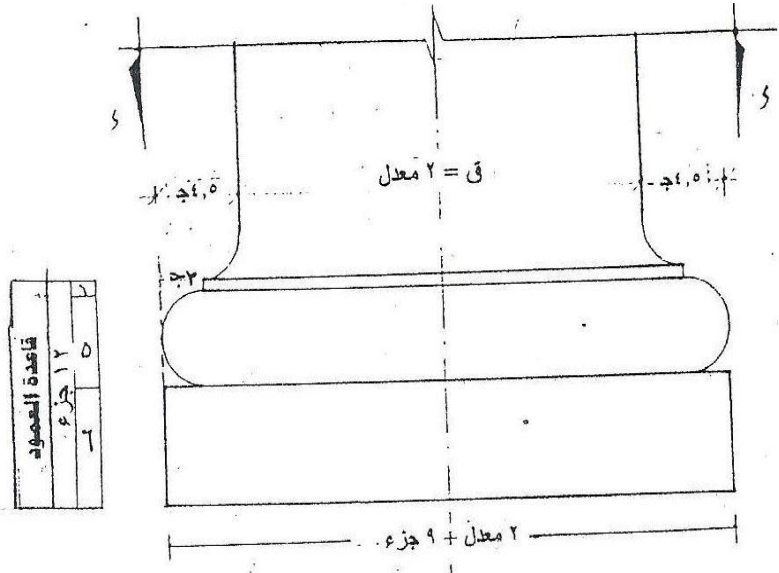
٥ القطاع الأفقي (د - د) ناظر لأسفل.

٥ الفرمة المشككة للجزء الدائري لقاعدة العمود.

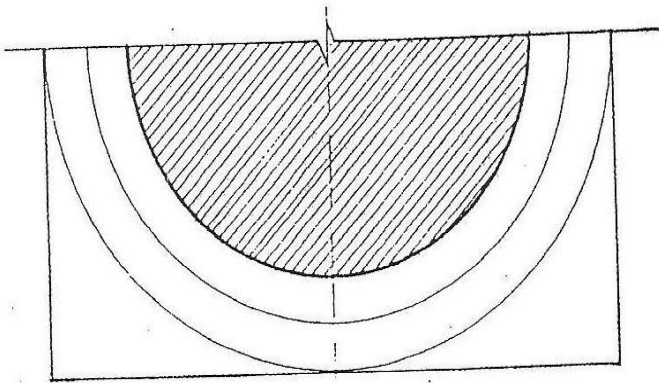
ملحوظة:

< قطر العمود التوسكاني ٦٠ سم.

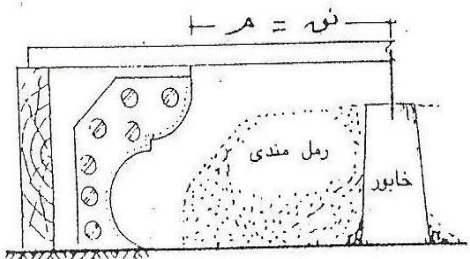
قاعدة العمود التوسكاني



المسقط الرأسى لقاعدة العمود

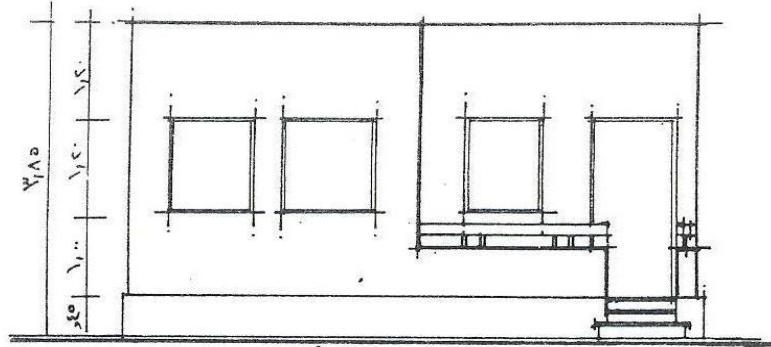


قطاع أفقى د = د

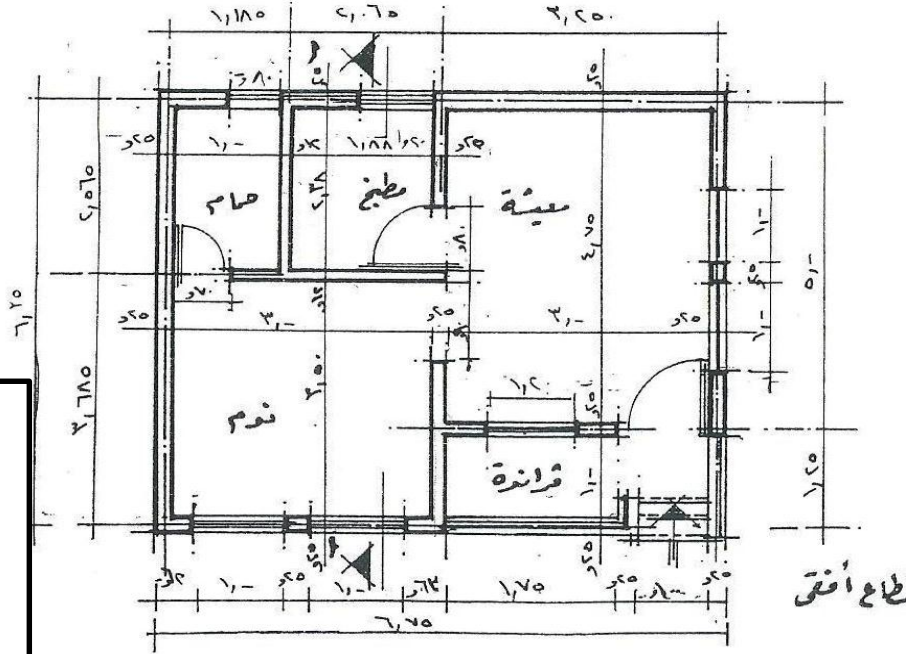


الفرمة المشكلة للجزء الدائرى لقاعدة العمود

حساب اعمال البياض الداخلى



الواجهة الأمامية

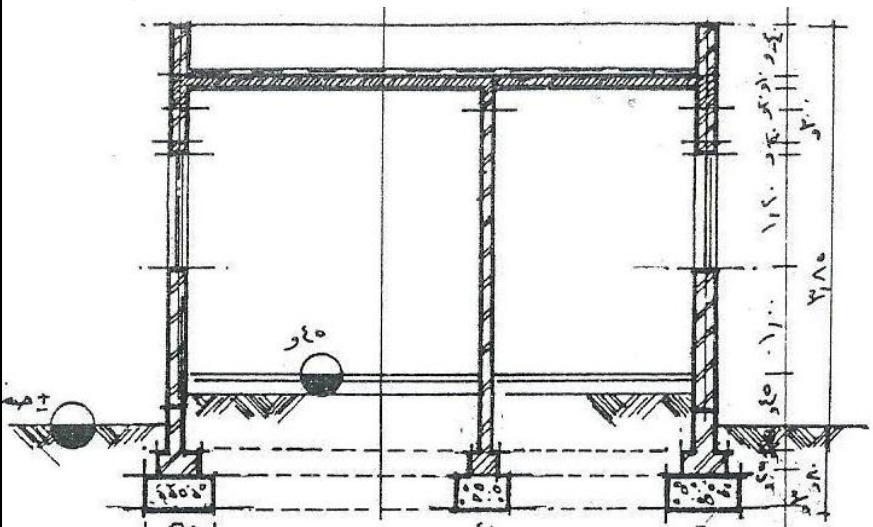


طابق أفتى

الرسم الموضح عبارة عن
القطاع الأفقي والرأسي
لمبنى سكنى والمطلوب
حصر بنود الاعمال الاتية

اعمال بياض المصيص
للأسقف لزوم حجرة النوم

اعمال بياض التخشين
للحوائط الداخلية لزوم
حجرة المعيشة



المشروع الثاني (استراحة صغيرة)

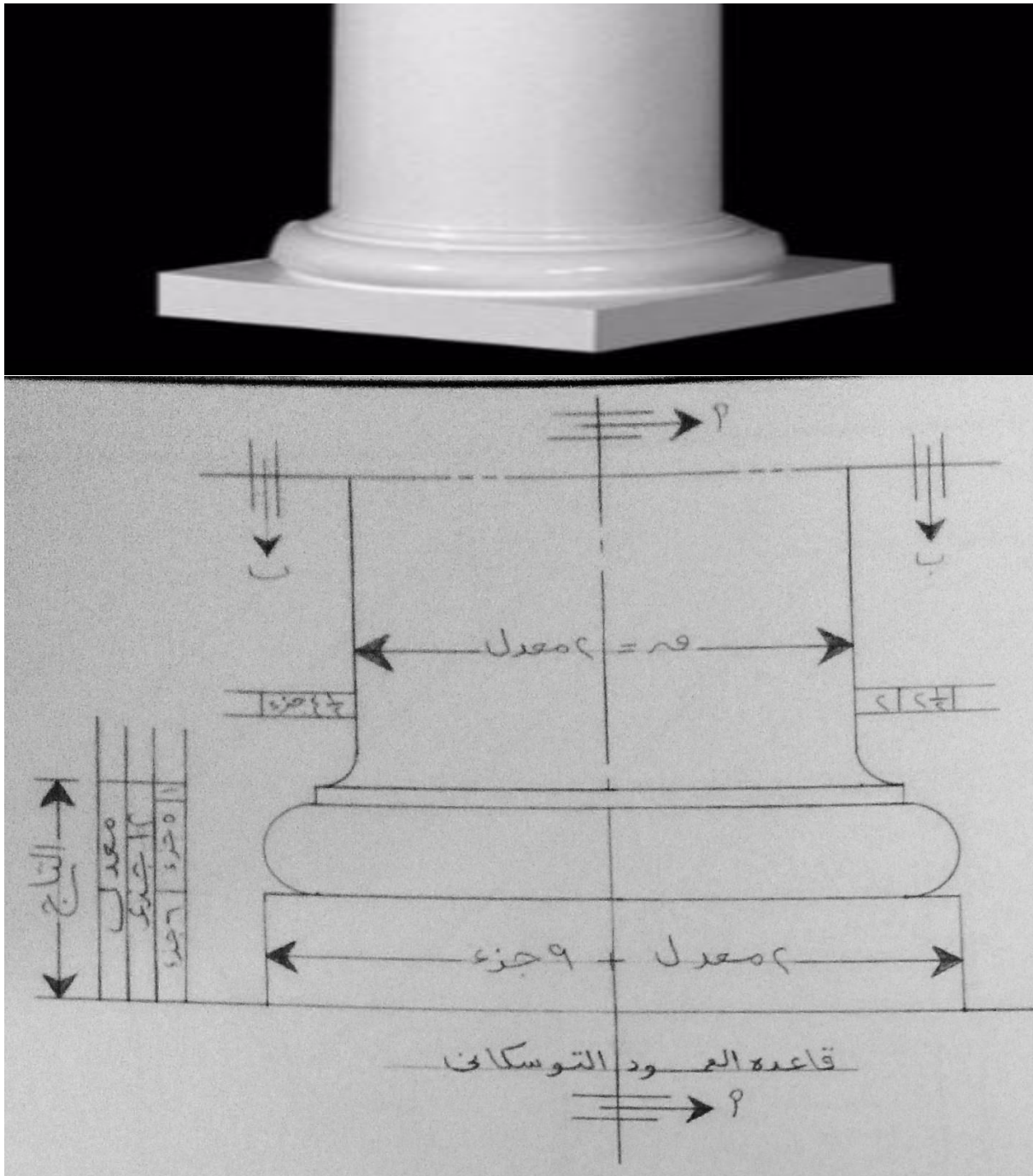
ملاحظات	كمية	تزييل	إضافة	اساسات			عدد	بنء
				ارتفاع	عرض	المق طول		
ملاحظ لحساب بياض المصبص للاسقف طول داخلي x عرض داخلي للايزار طول داخلي + عرض داخلي x 2	10.50 متر مربع		10.50	00	3.00	3.50	1	بنا بياض مصبص للاسقف والايزار مكون من ثلاث طبقات الاولى طرطشة سمك نصف سم والثانية بطانة سمك 1 سم من الجبس المعجون بماء الجير البلى والثالثة ضهارة مصبص سمك نصف سم والعمل حسب اصول الصناعة المصرية لزوم بياض المصبص للسقف جملة بياض المصبص

تابع المشروع الثاني

ملاحظات	كمية	تزييل	إضافة	أساسات			عدد	بيانات الأعمال	بند
				ارتفاع	عرض	المق طول			
ملاحظ لحساب بياض التفتيش الداخلي - طول داخلي + عرض داخلي $2 \times$ $15.5 - 2 \times 3.00 + 4.75$			43.50	2.90	00	15.50	1	م بياض تفتيش مكون من طبقتين الأولى طرطشة عمومية من الاسمنت والرمل بسمك نصف سم والثانية بطانة وضهارة من الاسمنت والجير والرمل سمك 2 مع مراعاة الخدمة الجيدة و عمل البؤج والوتر والعمل على حسب اصول الصناعة المصرية	
		1.44		1.20	00	1.20	1	لزوم حوائط العيشة	
		2.40		1.20	00	1.00	2	تزييلات الشبايك	
		2.20		2.20	00	1.00	1	الابواب	
		1.98		2.20	00	0.90	1		
		1.76		2.20	00	0.80	1		
	33.72	9.78						جملة بياض التفتيش	

تدريب ٢ :-

المراد تنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكاني مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين حسب
أصول الصناعة



مرفق (٢)

مخرج التعلم رقم (٢) تنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكاني

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكاني

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
	يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة		
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
	يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال		
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
	تنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكاني		
١	ينفذ الفرغ الخاصة بتشكيل قاعدة الطراز التوسكاني		
٢	يشكل اجزاء القاعدة (العدل - الدائري)		
٣	يجمع اجزاء القاعدة (العدل - الدائري)		
	ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة		
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

التاريخ :

توقيع المقيم :

اسم المحقق الداخلي :

التاريخ :

توقيع المحقق الداخلي :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

أجب عن الاسئلة التالية بنفس الورقة

السؤال الأول :- أكمل مايتى :-

• ارتفاع قاعدة العمود التوسكاني

.....
قطر قاعدة العمود التوسكاني

السؤال الثاني :- اشرح خطوات تنفيذ قاعدة العمود التوسكاني ؟

.....
.....
.....
.....

السؤال لثالث

احسب مساحة بياض التخشين لحجرة ابعادها الداخلية 4.00×5.00 وارتفاعها 2.70 وبها
سفل اسمنتي بارتفاع 0.20 م وبها شبك ابعاد 1.00×1.00 م وباب ابعاد
 2.20×1.00

.....
.....
.....

.....

إسم المقيم التوقيع

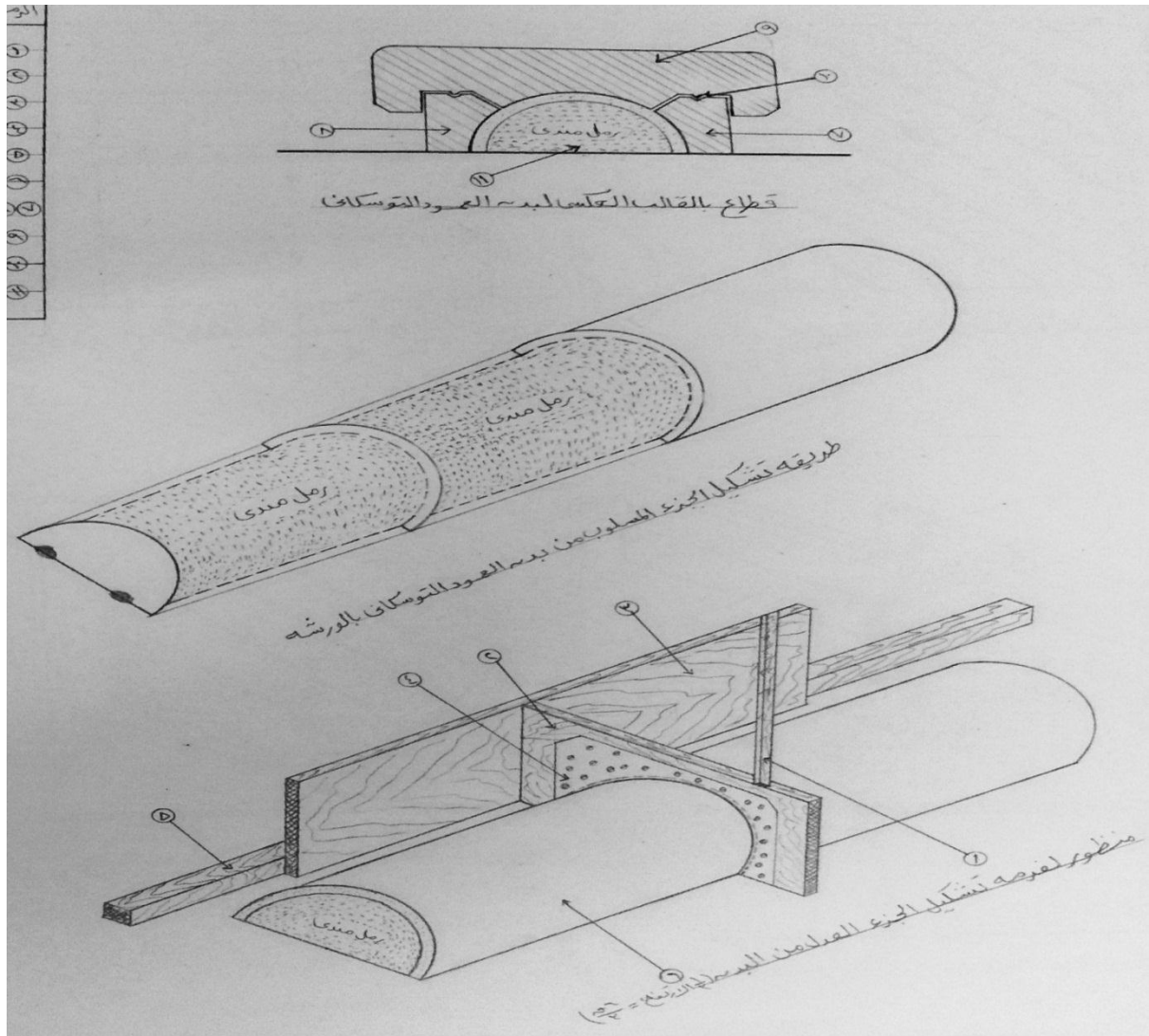
المحقق الخارجي التوقيع

المخرج الثالث

تنفيذ بدن العمود الخاص بالطراز التوسكاني

بدن الطراز التوسكاني عبارة عن شكل اسطواني الجزء السفلى منه عدل ويمثل ثلث الارتفاع والباقي مسلوب ويتم التشكيل كالآتي

- الجزء العادل باستخدام الفرمة الخشبية بطريقة الكرانيش المستقيمة
 - الجزء المسلوب نقوم بتنفيذ صاجه نصف دائرية بقطر كل سلبه وتثبيتها على التزجه ثم نقوم بعد تثبيت الصاج في مكانه بوضع رمل مندى بين كل صاجة واخرى وذلك لتقليل سمك الجبس ثم نقوم بصب عجين الجبس المصيص بين كل صاجه واخرى وتسوية السطح مع الجبس بواسطة السلخة وتكرر هذه العملية حتى يتم الحصول على نصف البدن
- تنفيذ قالب عكسي لنصف البدن المنفذ وذلك للصب عليه للحصول على النصف الاخر وتجمعهم مع بعض للحصول على بدن العمود ثم بعد ذلك نقوم بتثبيت البدن بمكانه اعلى القاعدة المنفذه سابقا





(أنواع الأحمال)***

تنقسم الأحمال الى قسمين :

١- أحمال من حيث النوع ٢- أحمال من حيث التأثير

أولا : من حيث النوع:

- ١- الأحمال الميتة : وهي عبارة عن أحمال مستديمة وهي أجزاء المبنى وهي ثابتة الوزن مثل بلاطات الأسقف و ما عليها من أرضيات
- ٢- الأحمال الحية : وهي الأحمال المتحركة والمتغيرة مثل أوزان الأشخاص و الأثاث وهي تختلف باختلاف الغرض من المبنى

ثانيا : من حيث التأثير:

- ١- أحمال مركزة : وهي الأحمال التي تؤثر في نقطة معينة من طول الكمرة مثل حمل الكمرات الثانوية على الرئيسية
- ٢- أحمال موزعة بانتظام: وهي الأحمال التي تؤثر تأثيرا منتظما على الكمرة مثل أحمال الحوائط والأسقف
- ٣- أحمال مركبة: وهي أن تجمع الكمرة بين الأحمال المركزة والموزعة بانتظام

(أنواع الكمرات)***

الأحمال المؤثرة على الكمرات:

- ١- وزن الكمرة نفسها: يؤثر على الكمرة على هيئة حمل موزع بانتظام
- ٢- وزن الحائط فوق الكمرة : يؤثر على الكمرة على هيئة حمل موزع بانتظام
- ٣- حمل بلاطة السقف على الكمرة : يؤثر على الكمرة على هيئة حمل موزع بانتظام
- ٤- حمل الكمرة الثانوية على الكمرة الرئيسية : وهو يؤثر على الكمرة الرئيسية على هيئة حمل مركز

أنواع الكمرات:

١- الكمرة البسيطة:

- ١- الكمرة البسيطة: هي عبارة عن قضيب من أي مادة مثل الحديد أو الخشب أو الخرسانة المسلحة تؤثر عليها قوى خارجية في اتجاه عمودي أو لتجاه مائل وهي ترتكز عند طرفيها على ركيزتين

٢- الكمرة المستمرة: وفيها ترتكز على أكثر من ركيزتين

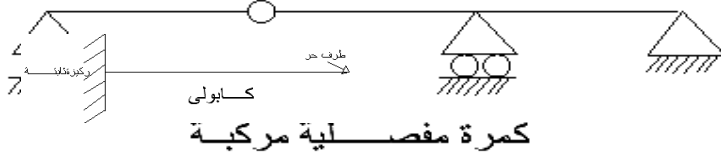
- ٣- الكمرة الممتدة الأطراف : وفيها تبعد احدى الركيزتين أو كلاهما عن طرف الكمرة الى ما بعد الركيزة نحو الداخل بحيث يمتد جزء من الكمرة الى ما بعد الكمرة

كمرة ممتدة من اليمين

كمرة ممتدة من الشمال

كمرة ممتدة من الطرفين

- **الكمرة المثبتة** : وهي كمرة ذات ركيزتين ثابتين في طرفيها
 ٥- **الكمرة المفصليّة** : هي كمرة يوجد بها عدد من المفصليات الداخلية
 تمكننا من حساب ردود الأفعال عند الركائز باستخدام قوانين الأتزان



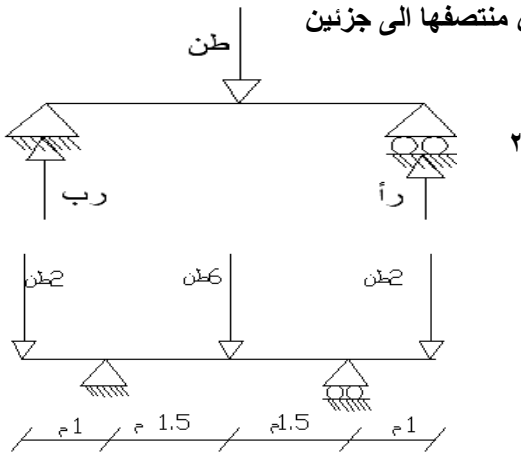
*****الكابولي*****

الكابولي : يرتكز عند أحد طرفيه على نقطة تسمى نقطة الثبيت أما الطرف الآخر فلا يرتكز على أي شئ ويسمى طرف حر من أمثلة الكابولي (البلكونات - أعمدة الكهرباء - ومنط السباحة - أعمدة العلم)

****حساب ردود الأفعال****

أولاً: حساب ردود الأفعال للكمرات المتماثلة والمحملة بأحمال مركزة

تعريف الكمرة المتماثلة : هي الكمرات التي تنقسم فيها الكمرة من منتصفها الى جزئين مثل بعضها تماما (ويكون التماثل في الاحمال والأبعاد معا)
 وفيها يكون : $R_A = R_B =$ مجموع الأحمال الرأسية



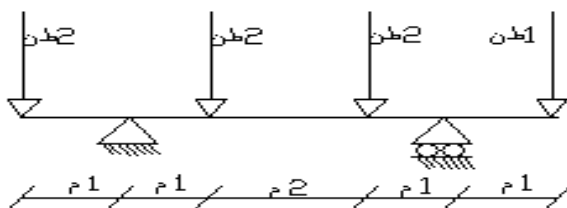
**** R_A** = رد الفعل عند الركيزة الأولى (أ).
**** R_B** = رد الفعل عند الركيزة الثانية (ب).

مثال ١ : احسب رد الفعل للكمرة المبينة بالشكل التالي:

الشكل متماثل

$$R_A = R_B = \frac{\text{مجموع الأحمال الرأسية}}{2} = \frac{2 + 6 + 2}{2} = 5 \text{ طن}$$

مثال ٢ : احسب رد الفعل للكمرة المبينة بالشكل التالي:

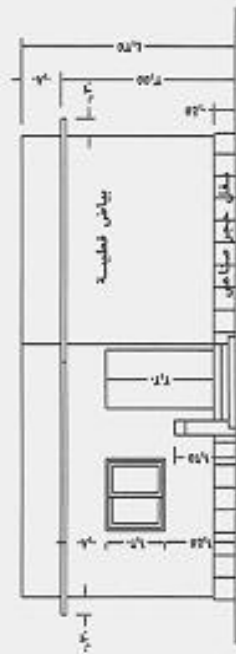


الم

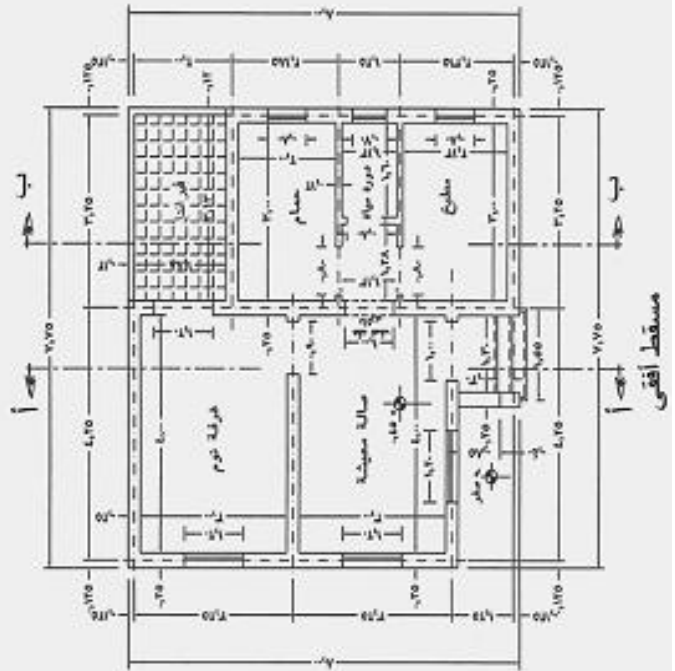
متروك للطالب

المطلوب رسم الأتى بمقياس رسم 1:50
الواجهة الشرقية

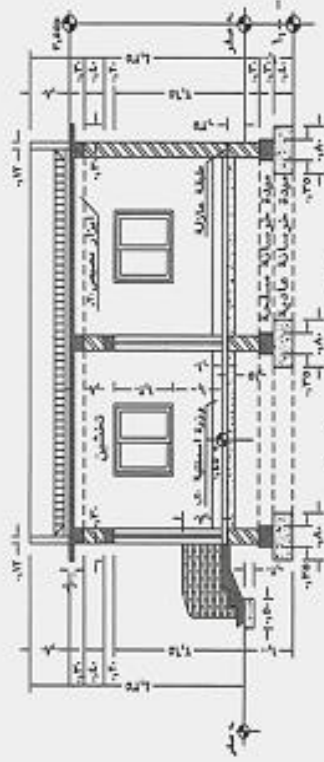
المشروع الثالث شالية على البحر :-
القطاع الأفقى كاملا



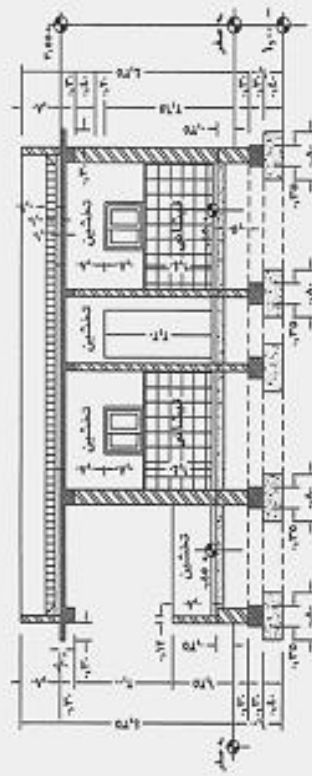
واجهة امامية



مسقط أفقى



قطاع جانبي (أ - أ)



قطاع جانبي (ب - ب)

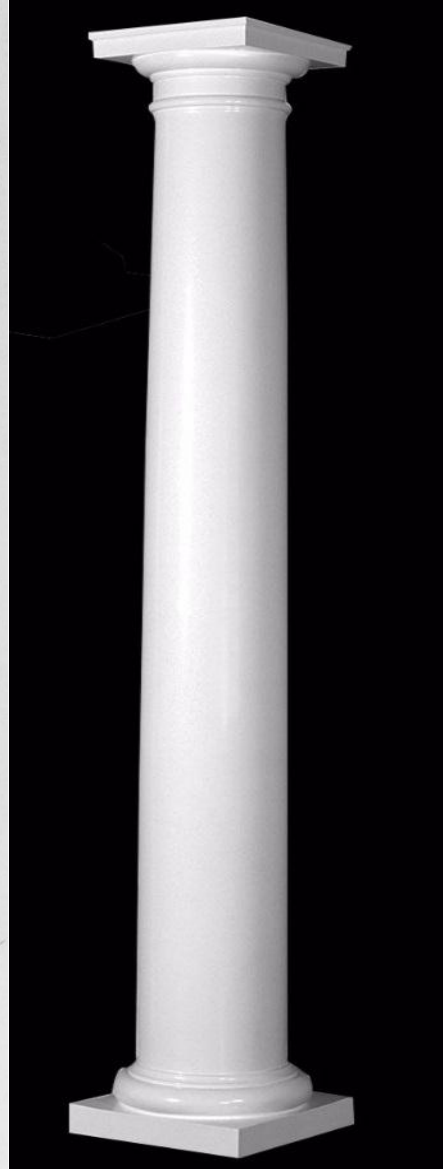
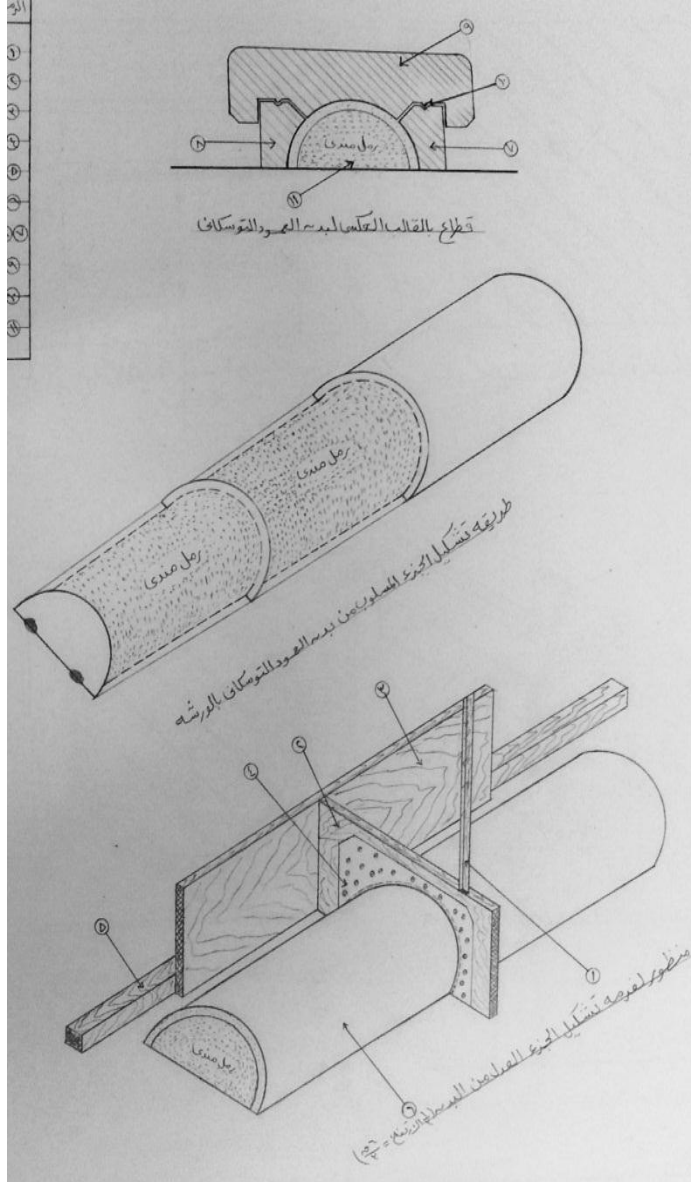
(الأبعاد بالمتر)



شمال

تدريب ٣ :-

المراد تنفيذ بدن العمود الخاص بالطراز التوسكاني مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين حسب أصول الصناعة



مرفق (٣)

مخرج التعلم رقم (٣) تنفيذ بدن العمود الخاص بالطراز التوسكاني

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ بدن العمود الخاص بالطراز التوسكاني

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ قاعدة العمود الخاص بالطراز التوسكاني			
١	ينفذ الفرغ الخاصة بتشكيل بدن الطراز التوسكاني		
٢	يشكل اجزاء البدن (العدل - المسلوب)		
٣	يجمع اجزاء البدن (العدل - المسلوب)		
ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-.....

أجب عن الاسئلة التالية بنفس الورقة

السؤال الأول :- أكمل مايتى :-

• ارتفاع بدن العمود التوسكاني

قطر بدن العمود التوسكاني قبل مقابلة التاج

السؤال الثاني :- اشرح خطوات تنفيذ بدن لعمود التوسكاني؟

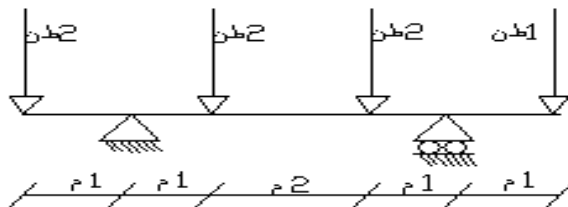
السؤال لثالث

عرف كلا من الاحمال من حيث النوع- الاحمال من حيث التأثير؟

عرف كلا من الكمرة المستمرة- الكابولى؟

السؤال الرابع

احسب رد الفعل للكمرة المبينة بالشكل التالي:



إسم المقيم التوقيع

المحقق الداخلي التوقيع

المخرج الرابع

تنفيذ تاج العمود الخاص بالطراز التوسكاني

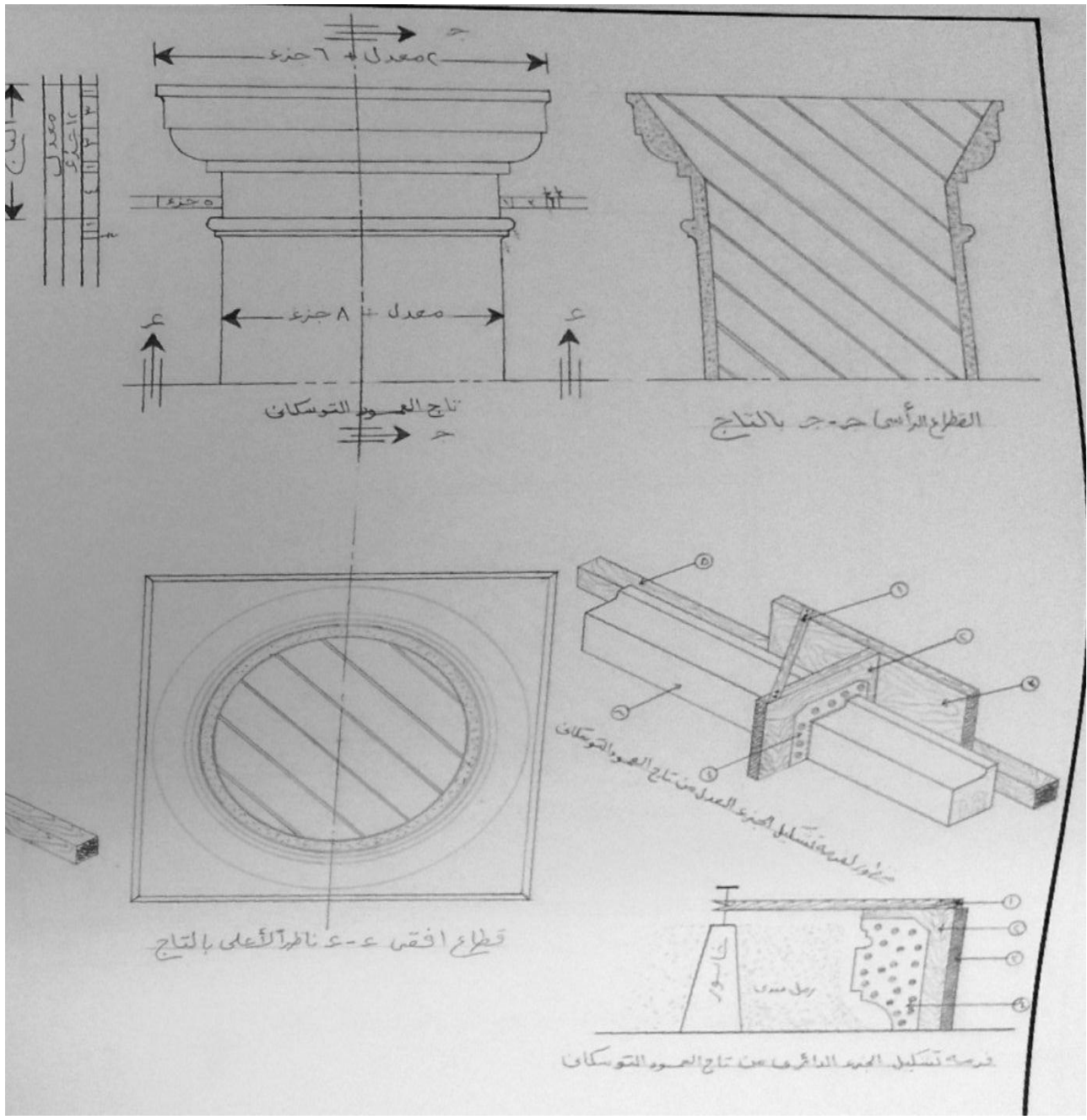
يتكون تاج العمود التوسكاني من جزئين

١ - جزء عدل وهو عبارة عن قاعدة مربعة ويتم تشكيلها باستخدام فرمة خشبية بطريقة سحب الحليات العدلة للحصول على كرنيشة وبعد ذلك نقوم بالتقطيع والتجميع للحصول على الجزء العدل

٢ - جزء دائري ويتم تشكيله باستخدام فرمة خشبية بطريقة تشكل دائرية ويتم ذلك بتثبيت خابور والدوران حوله بالفرمة بواسطة شيكال ويكون بمثابة نصف القطر ثم نقوم بعد ذلك بتجميع الجزء العدل بالجزء الدائري وتثبيته بمكانه اعلى البدن

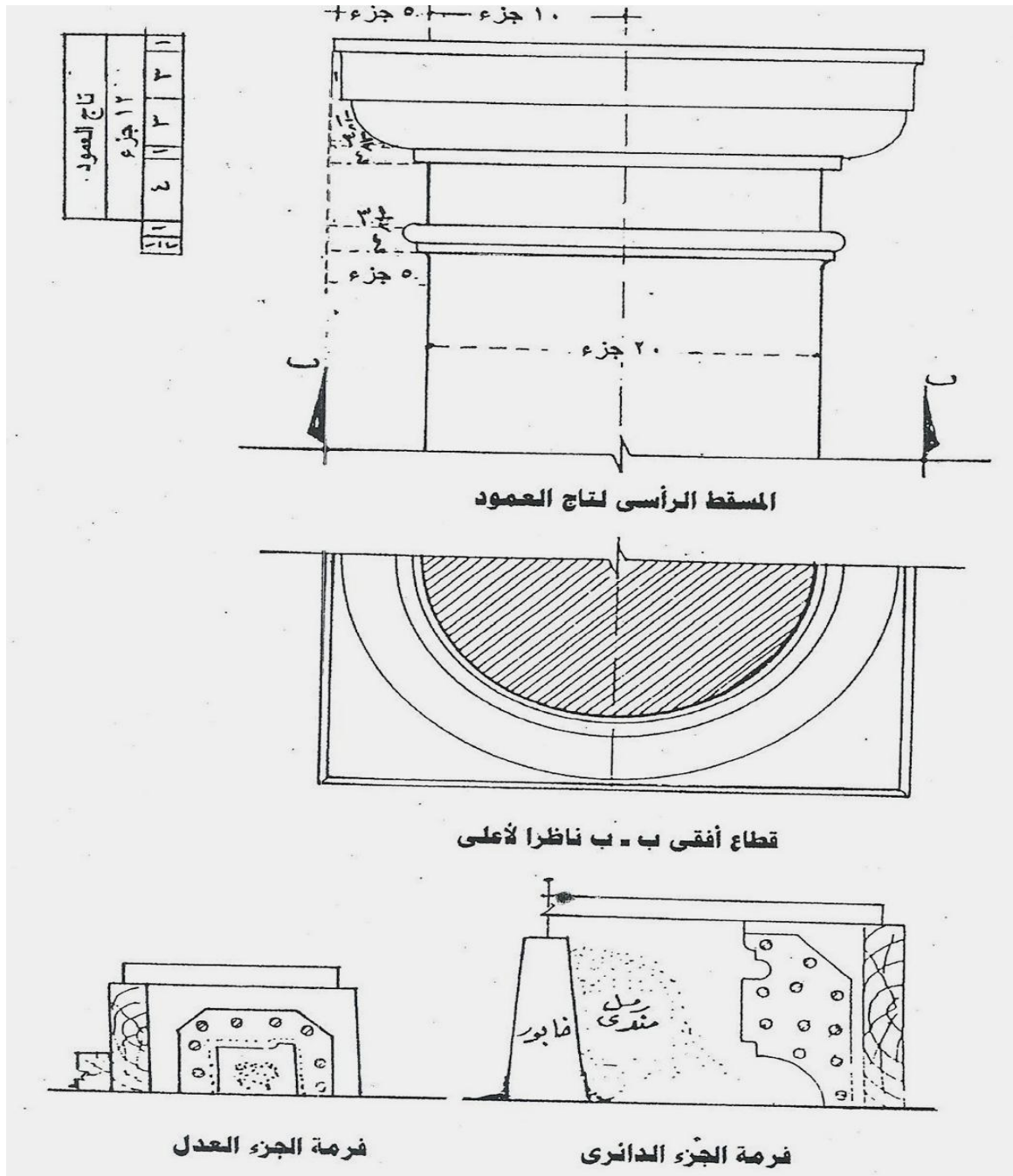


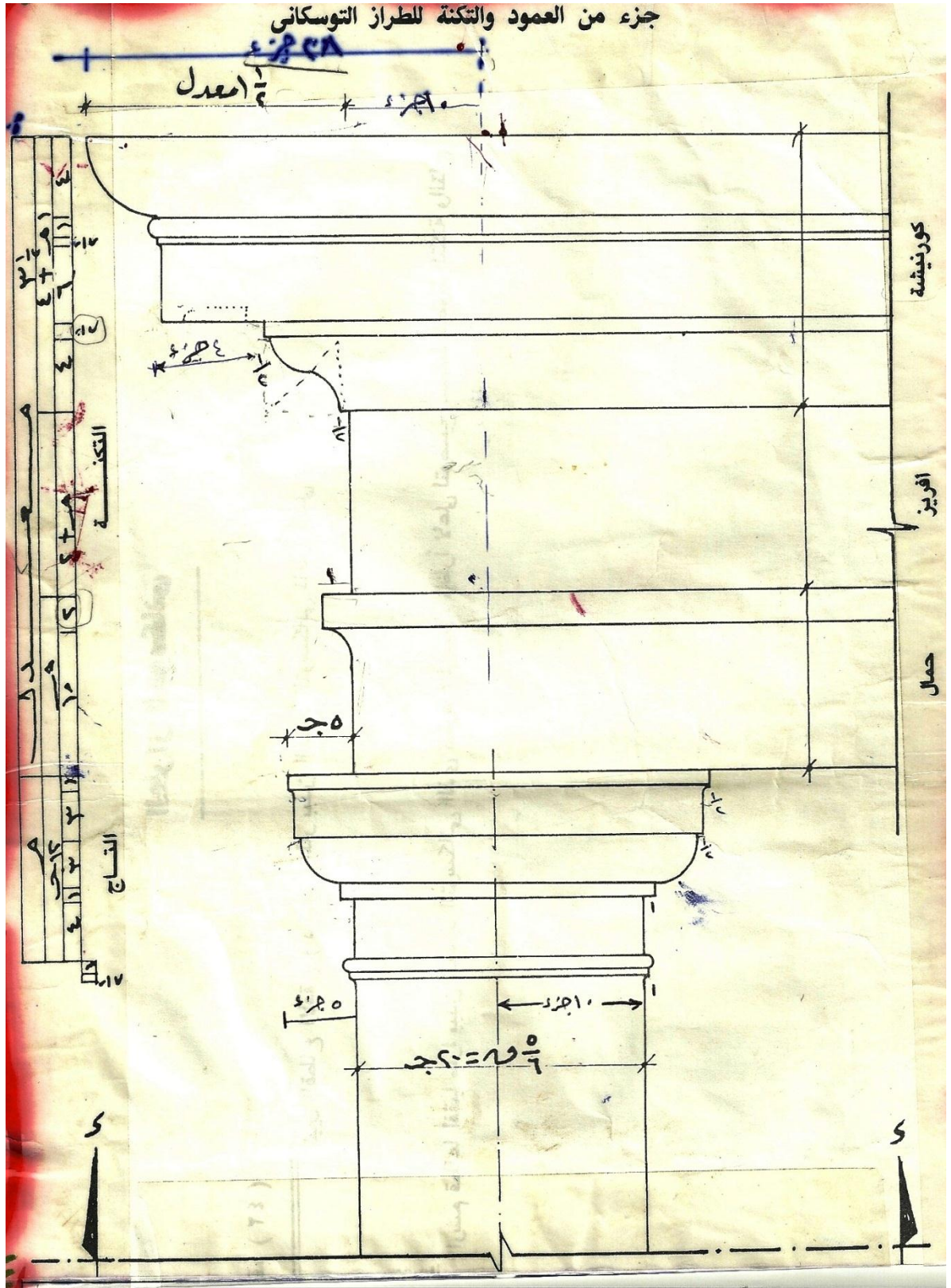




المطلوب رسم الآتى وذلك لتاج عمود توسكانى علما بأن قطر العمود المستخدم ٦٠ سم ومقياس الرسم ١:٥

- المسقط الرأسى مبيننا جزء من بدن العمود.
- القطاع الأفقى أ - أ ناظر لأعلى كاملا .
- القطاع الجانبى ب - ب.
- فرمة التشكيل اللازمه للجزء الدائرى.





المطلوب رسم المسقط الرأسى لتكئة وتاج العمود التوسكاني لعمود قطر
 5 سم بمقياس رسم 1:5

تابع الأخطاء المحتملة الوقوع في القياس بالجنزير
 المساحة الحقيقية = المساحة المقاسة × (طول الجنزير الحقيقي)²
 (طول الجنزير الأسمى)²

مثال (٢)

قطعة أرض مساحتها الحقيقية ٤٨٠٠ م² فإذا
 قيست بجنزير مختل به زيادة قدرها ٤ سم
 فما هو الفرق بين المساحتين الاسمية
 والحقيقية؟

الحل

باستخدام القانون
 المساحة الحقيقية =

المساحة المقاسة × (طول الجنزير الحقيقي)²
 (طول الجنزير الأسمى)²

المساحة الحقيقية = ٤٨٠٠ م²

طول الجنزير المستعمل الحقيقي = ٢٠.٠٤ مترا
 بالتعويض في القانون

٤٨٠٠ = المساحة المقاسة × (٢٠.٢٠)²

(٢٠)

٢٠.٢٠ × ٢٠.٢٠ × المساحة المقاسة = ٢٠ × ٢٠ × ٤٨٠٠

٤٠٨.٠٤ × المساحة المقاسة = ١٩٢٠٠٠٠

المساحة المقاسة = ٤٠٨.٠٤ ÷ ١٩٢٠٠٠٠

المساحة المقاسة = ٤٧٠.٥٤ م²

الفرق بين المساحتين = ٤٧٠.٥٤ - ٤٨٠٠

= ٩٤.٥٧ م²

مثال (١)

إذا قيست قطعة أرض بجنزير به خطأ فوجد
 أن مساحتها ٤٠٠٠ م² فكم تكون المساحة
 الحقيقية للأرض إذا علم أن الطول الحقيقي
 للجنزير هو ٢٠.٢٠ مترا؟

الحل

باستخدام القانون
 المساحة الحقيقية =

المساحة المقاسة × (طول الجنزير الحقيقي)²
 (طول الجنزير الأسمى)²

المساحة المقاسة = ٤٠٠٠ م²

طول الجنزير المستعمل الحقيقي = ٢٠.٢٠ مترا
 بالتعويض في القانون

المساحة الحقيقية =

٤٠٠٠ × (٢٠.٢٠)²

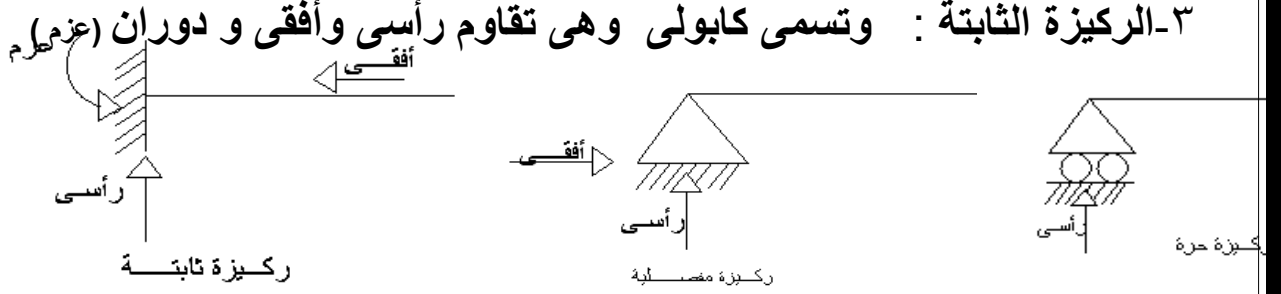
(٢٠)

المساحة الحقيقية = ٤٠٨٠.٤ م²

(أنواع الركائز)

توجد ثلاث أنواع من الركائز وهي :

- ١- الركيزة الحرة : وهي تقاوم المركبات الرأسية فقط ولا تقاوم قوة أفقية أو مائلة أنها يمكن أن تتحرك أفقيا
- ٢- الركيزة المفصلية : وهي تقاوم المركبات الرأسية والأفقية ولا تقاوم الدوران (العزوم)
- ٣- الركيزة الثابتة : وتسمى كابولي وهي تقاوم رأسي وأفقي و دوران (عزم)



قوانين البناء

اللائحة التنفيذية للقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٩

يسرى إحكام هذا الباب على كافة أعمال العمران بوحدات الإدارة المحلية والمناطق السياحية والصناعية والتجمعات العمرانية الجديدة وعلى المباني والتجمعات السكنية التي يصدر بتحديداتها قرار من الوزير المختص وعلى الجهات القائمة على تنفيذ إحكام القانون وهذه اللائحة وإعداد وإمساك النماذج والاستمارات والهدادات والسجلات الواردة باللائحة .

تنظيم أعمال البناء

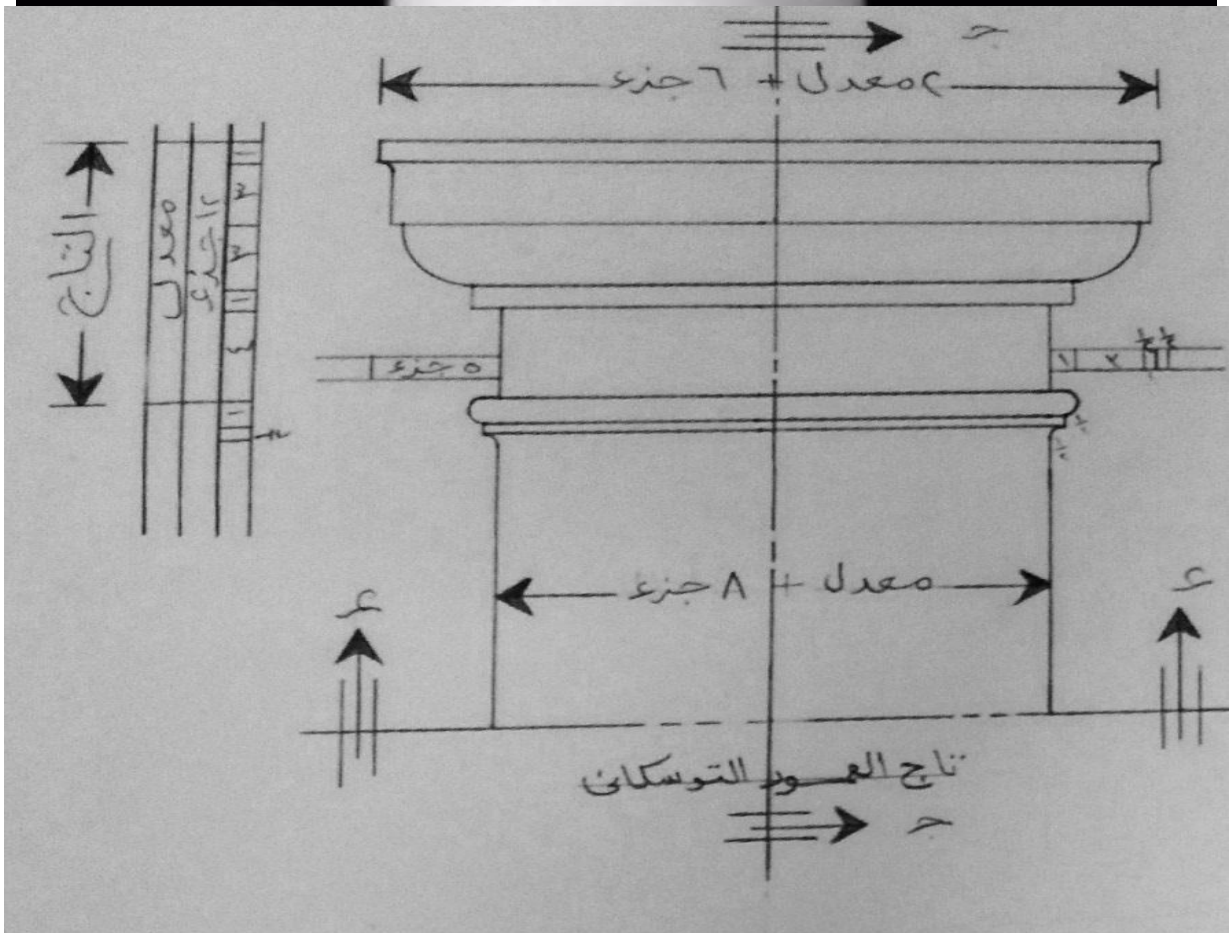
لا يصرح بإصدار ترخيص بناء لاي مبنى على أية قطعة ارض إلا إذا كان مطابقا للاشتراطات التخطيطية والبنائية لمناطق استعمالات الأراضي المختلفة الصادرة من الجهة الإدارية المختصة .

- يكون الحد الأدنى لصافي الارتفاع الداخلي للطابق الواحد مقاسا " من مستوى السطح النهائي للأرضية حتى بطنية سقفه الظاهر في جميع الأدوار ٢.٧ متر ويجوز أن يقل ارتفاع المذكور إلى ٢.٣٠ متر بالنسبة للمداخل والطرق الداخلية والحمامات وغرف حراس البناء وما حكمها والأجزاء المائلة من الأسقف العلوية بما لا يجاوز (٢٥%) من مساحة الغرفة .

٢.٥	٧.٥	غرفة سكنية
٠.٨٠	٠.٨٠	دورة مياه
١.٥٠	٣.٠٠	مطابخ
١.٢٠	١.٥٠	حمامات
٢.٠٠	٥.٠٠٠	غرفة الحارس

تدريب ٤:-

المراد تنفيذ تاج العمود الخاص بالطراز التوسكاني مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين حسب أصول الصناعة



مرفق (٤)

مخرج التعلم رقم (٤) تنفيذ تاج العمود الخاص بالطراز التوسكاني

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ تاج العمود الخاص بالطراز التوسكاني

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ تاج العمود الخاص بالطراز التوسكاني			
١	ينفذ الفرغ الخاصة بتشكيل تاج الطراز التوسكاني		
٢	يشكل اجزاء التاج (العدل - الدائري)		
٣	يجمع اجزاء التاج (العدل - الدائري)		
ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي :

برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ وتركيب اعمال التكسيات للحوائط ودرج السلم بالرخام والجرانيت

المستوى الثالث



الصف الثاني _ الترم الاول

الوحدة الثانية

زمن الوحدة ٧ أسابيع

تهدف هذه الوحدة الى اكساب الطالب الجدارات المرتبطة

- استخدام العدد والادوات المستخدمة في اعمال التكسيات للحوائط ودرج السلم بالرخام و الجرانيت
- استخدام الخامات المستخدمة في اعمال التكسيات للحوائط ودرج السلم بالرخام و الجرانيت

تنفيذ مهارات التكسيات للحوائط ودرج السلم بالرخام و الجرانيت التشطيبات

مصطلحات فنية

الترابيع	هي بلاطات تم تقطيعها بمقاسات منتظمة
السقية	هي سقية الرخام بالمونة الاسمنتية و صبها علي مراحل
التشطيب	هو سقية عراميس الرخام بعد التركيب بالاسمنت الابيض و الأكسيد

مخرجات التعلم

المخرج الاول

تنفيذ اعمال التكسيات للحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة سقية المونة

اتباع اجراءات قواعد الامن و السلامة المهنية

أولاً - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع ، وذلك لمنع تعرضك للحوادث

١. مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):

هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من

أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح

ما يلي:

الخوذة:- وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات:- لحماية اليدين

أفروال:- يلبس اثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢. إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقاً للأعمال
- التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الاجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
- الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
- تقييم ال تنفيذ ارشادات السلامة وتعليمات العمل
- مخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
- الالتزام بعدم الالتفاف او التحدث اثناء العمل وخاصة اثناء مناولة ورص العدد والخامات

١- تجهيز العدد المستخدمه في اعمال التكسيات للحوائط و درج السلم بالرخام

صندوق الكيل - التكنه - الكوريك - الفاس- المهزه- الجردل- القصعه - المسطرين- الطالوش - القده الخشبية
- الصارخ - المثقاب الكهربائي - الدراع الالمونيا - ميزان الخيط- ميزان المياه - المنجفرة -
الشاكوش - الاجنه - الفرشاه السلك - متر قياس
وقد سبق شرحهم في المخارج السابقه



المسطرين



صنية التقطيع



الجاكوش



القده



ماكينة طرطشة



قصعة



ميزان الخيط
شاقول أو بلبل



تكنة المونة



الميزان

٢- الخامات المستخدمة في: تنفيذ أعمال التكسيات للحوائط ودرج السلم بالرخام



الاسمنت



الرمـل

المـياه - الجبس - الأسمنت الأبيض

٣ - تجهيز مون ونسب الخلط طبقاً لنوعية الأعمال

يختلف تجهيز المون فى اعمال التكسيات بالرخام و الجرانيت باختلاف المواد الداخلة فيها وتبدأ بتوضيح كيفية تجهيز مون اعمال التكسيات بالرخام و الجرانيت ، وتتكون من الاسمنت والرمل والمياه وتجهيز هذه المون على الناشف حيث يخلط الرمل والاسمنت معا ثم يضاف الى الخلطة كمية المياه المناسبة.

وبوجه عام يمكن القول بان جميع المون التى لا يدخل فيها الجبس او المصيص يمكن خلطها مع بعضها على الناشف وايضاة الماء اليها تدريجيا .

طرق تحضير مون التشطيبات ونسب الخلط وطرق التخخير والزمن المسموح للاستعمال فى بياض التخشين الداخلى للاسقف:-

- ١- يهز الرمل بمهزه سلك سعة عيونها ٢مم لاستخلاص الحصى والزلط الرفيع والشوائب .
- ٢- استخدام صندوق الكيل فى تحديد الكمية اللازمه .
- ٣- ويضاف الاسمنت حسب النسبة على كمية الرمل .
- ٤- يقلب الخليط جيدا على الناشف مرتين على الاقل حتى يتجانس اللون وتتداخل حبيبات الاسمنت مع الرمل .
- ٥- تفتح كمية الخليط من المنتصف بواسطة الكوريك ويضاف اليها الماء حتى تتشرب المياه جيدا .
- ٦- تقلب المونه بواسطة الكوريك جيدا ويتم قلبها حتى يتجانس الخليط والوصول به لقوام لين اقرب الى السائله يمكن وضعها واستقرارها على الطالوش الخشب .

المادة التعليمية الخاصة بالطالب

٤ - تجهيز الحوائط لتنفيذ عملية التكسية

لتنفيذ اعداد الحائط لاستقبال عمليات التكسية للحوائط بالرخام مثل :-

أ - **عمل السقالات** :- تجهيز السقالات المطلوبه حسب الارتفاعات والمساحات بحيث لا تعوق مكان ومستوى العمل

ب- **ازالة الزوائد والاملاح** :- تزال الزوائد والاملاح باستخدام الفرشة السلك حيث تشكل الزوائد فاصلا

يعيب من امكانية استواء الاسقف بالإضافة الى زيادة سمك طبقة البياض

وتشكل الاملاح عازل يمنع تفاعل ذرات المونة مع بعضها ويضعف ماسك

الطبقة اللاصقة (الاسمنت) .

د- **رش الحائط بالمياه** :- وذلك حتى يتشبع الحائط بالماء فلا يمتص ماء المونة المستخدمة .

هـ - **تنظيف الارضية** :- يجب ان تنظف الارضية اسفل الحائط او فرشها بمشع

٥ - تنفيذ أعمال الطرشرة العمومية

خطوات تنفيذ أعمال الطرشرة : (١) تجهيز المونة كمية المونة اللازمة من الاسمنت و الرمل بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت لكل واحد متر مكعب رمل للحصول علي سطح محبب

خطوات تنفيذ أعمال الطرشرة :

(١) تجهيز المونة كمية المونة اللازمة من الاسمنت و الرمل بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت لكل واحد متر مكعب رمل للحصول علي سطح محبب

تمام التجانس. (٤٥٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل)

(٢) توضع المياه في المونة مع التقليب حتى تصير المونة شبه سائلة.

(٣) ترفع المونة على الطلوش بواسطة المسطرين ويتم طرشرة السطح بواسطة المسطرين

من أعلى إلى أسفل مع عدم ترك فراغات أو وجود تسيل

(٤) مراعاة أن تكون سمك طبقة الطرشرة ٠.٥ سم

تدريب ١

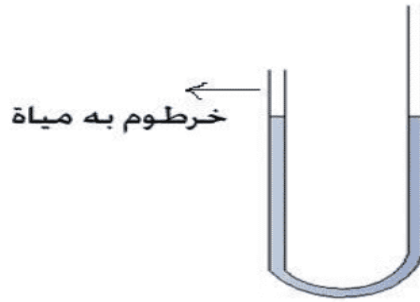
المراد تنفيذ تمرين تكسية الحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة سقية المونة مع مراعاة تنفيذ خطوات التمرين حسب اصول الصناعة

يعتبر تجليد او تكسية الحوائط بالرخام مألوفاً ومتعارف عليه خاصة في المداخل بينما زاد انتشاره في واجهات المنازل والابنية العامة

وتعد هذه الطريقة من اشهر طرق تكسيات الحوائط التركيب بالطريقة التقليدية بمونة السقية وهنا يتم التركيب عن طريق تثبيت الالواح بعد تقطيعها بالمقاسات المطلوبة عن طريق تثبيتها علي الحائط بعد وزنها وعمل أربطة من الجبس لتثبيت الالواح ثم صب المونة الاسمنتية على مراحل ويعاب علي هذه الطريقة البطئ في معدلات التنفيذ حيث لا يتم الإنتهاء من الحطة (الصف الأفقي من الرخام بمحيط المسطح المراد تكسيته) إلا بعد الإنتهاء من السقية وهو ما يستلزم فترات متقطعة ومتتالية تأخذ الكثير من الوقت .

كما يعاب علي هذه الطريقة ضعف الربط مع مونة الأسمنت خلف البلاطة إذا حدث اخمال في ربط كانات السلك المجلفن التي يتم تركيبها من الخلف مما قد يعرضها للإفصال بمرور الوقت

ميزان الخرطوم وطريقة استخدامه والشيرب كيفية اخذ الشيرب



يملا الخرطوم بالمياه عن طريق وضع بداية الخرطوم في جردل (سطل) به ماء في مكان مرتفع مثلا ١ متر، ثم يتم الشفط من نهاية الخرطوم لإخراج الهواء وسحب الماء داخل الخرطوم

يترك الخرطوم حوالي دقيقة حتى نتأكد من عدم وجود فقاعات هواء وان هذه الفقاعات قد خرجت بأكملها وأصبح الخرطوم مليء بالماء

يجب ان تتأكد ان الخرطوم غير ملتوى او انك تقف عليه او ان الخرطوم به فقاعات هواء كما وضحنا بالأعلى حتى يكون منسوب المياه واحد ومتساوي في طرفي الخرطوم

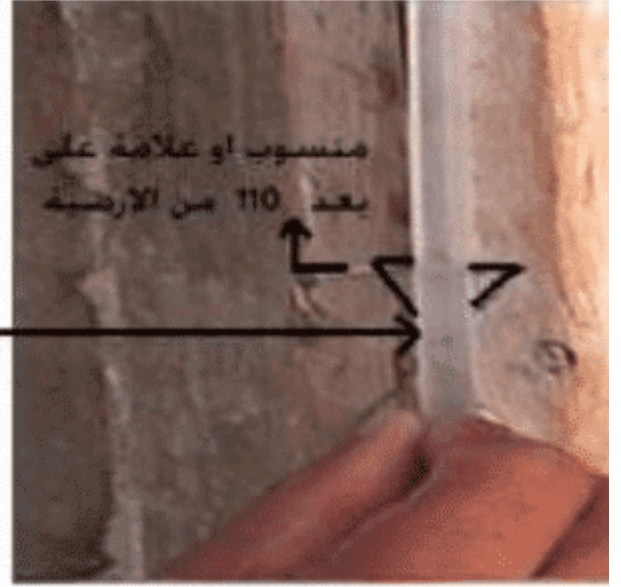
وظيفة الشيرب

يسأل الكثير من الأشخاص، لماذا نستخدم الشيرب؟، ولتوضيح ذلك نفترض اننا على ارض غير مستوية كما بالصورة واردا تحديد منسوب معين يرتفع او يبعد عن المكان الاول ١ متر في هذه الحالة سيتم قياس ١٠٠ سم بالشريط العادي، فاذا اردنا تحديد نفس المنسوب في المكان الثاني كما بالصورة ..في هذه الحالة لن نستطيع استعمال الشريط كالمرة الأولى

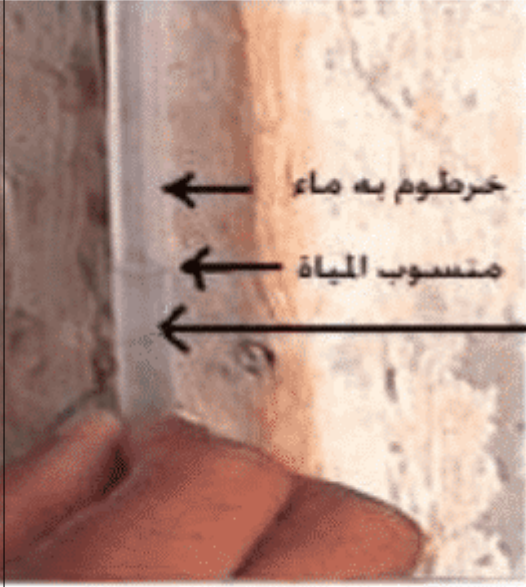


طريقة استخدام ميزان الخرطوم و كيفية أخذ الشيرب

ويعتمد ميزان الخرطوم على نظرية الأواني المستطرقة وهي أنه إذا كان هناك عدة أواني مختلفة في منسوب القاع ومتصلة فيما بينها فان منسوب سطح المياه عند ملؤها واحد كما بالصور



صورة رقم 1



صورة رقم 2

تجهيز الخامات المستخدمة في اعمال التكسيات للحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة سقة المونة:

تتكون مونة السقية المستخدمة في تكسية الحوائط بالرخام من الأسمنت والرمل ويعتبر الأسمنت هو العنصر الغالب علي تكوين نسب الخلط .

وأیضا يستخدم الجبس كأربطة لتثبيت تريعات الرخام (البلاطات) نظرا لصلابته وسرعة الشك وإیضا يستخدم الأسمنت الأبيض بالإضافة الي اللون المطلوب (الأكاسيد الملونة) في اعمال التشطيبات للرخام

نسبة المونة:

تتكون نسبة المونة في اعمال السقية من ٤٥٠ كجم اسمنت/ ٣م١ من الرمل

عملية الخلط:

تخلط جميع مكونات المونة علي الناشف وتقلب جيدا حتى تتجانس مع بعضها ثم يضاف اليها الماء حتي تصبح عجينة شبه سائلة

تنفيذ اعمال التكسيات للحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة سقة المونة:

١- تقطيع الرخام وتجميعه بالمقاسات المطلوبة

٢- ضبط وتجميع الألواح علي الحائط

٣- إعداد مونة السقية بالنسب المطلوبة

٤- صب مونة السقية خلف الواح الرخام ويكون علي مراحل (لعدم سقوط الألواح من تاثير الثقل

الواقع عليها)

٥- بعد الإنتهاء من التثبيت وتماام جفاف الحائط يتم ازالة أربطة الجبس

٦- تشطيب الرخام بعد الإنتهاء من التركيب وسقية الأسمنت الأبيض مع اللون المطلوب

٧- يجب تلميع الحائط جيدا بعد انتهاء التشطيب



كيفية تثبيت الرخام على الجدران الداخليه :

-في الجدران الاسمنتيه تستخدم فى التثبيت زوايا معينه مع كانات للتثبيت فى الاسمنت المسلح
-اما الجدران البلوك فيتم تركيب الرخام عليها باستخدام مشابك تثبيت من الحديد الصلب تركيب على الحائط باسمنت من نوع خاص.
-التركيب على الخلفيات الاخرى يتم عن طريق تثبيت او وضع قطع الرخام فى اطار معدنى ثم يركب الاطار فى الجدران.

-كما يمكن تركيب الرخام على الحوائط باستخدام الربط بدون لصق وهو ما نراه كثيرا فى العمارات والمجمعات والمباني الحكوميه حيث يتم باستخدام الطرق الميكانيكيه والتي تعتمد على استخدام المسامير الفشر ومن مميزات هذه الطريقه:

- 1-سهوله التنفيذ نظرا لنقل الاحمال من خلال المسامير الى المنشأ.
- 2-لا يكون الاعتماد على المواد اللاصقه.
- 3-التركيب بالطريقه الميكانيكيه يعطى عزل للحراره لوجود فراغات بين الشاسيهات الحديد والحوائط والرخام او الجرانيت مما يسمح بمرور تيار هوائى عازل



حساب المساحات

١- المربع :-

المربع (أ ب ج)
إذا كان طول الضلع
فيكون



مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

محيط المربع = ٤ × طول الضلع

مثال ١ -

قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها ٧ م
إحسب مساحتها ومحيطها ؟

الحل

مساحة سطح المربع = طول الضلع × نفسه

$$= 7 \times 7 = 49 \text{ م}^2$$

محيط المربع = ٤ × طول الضلع

$$= 4 \times 7 = 28 \text{ متر}$$

مثال ٢ -

قطعة أرض مربعة الشكل مساحة سطحها
٨١ م^٢ - إحسب طول ضلعها ومحيطها ؟

الحل

مساحة المربع = ل^٢

$$81 = ل^2$$

٢- المستطيل :-

المستطيل (أ ب ج د)
إذا كان طول الضلع (ل)

مساحة المستطيل = حاصل ضرب بعديه

محيط المستطيل = ٢ × مجموع بعديه

مثال ١ -

قطعة أرض مستطيلة الشكل بعديها ٥ م، ٨ م
إحسب مساحتها ومحيطها ؟

الحل

مساحة المستطيل = حاصل ضرب بعديه

$$= 5 \times 8$$

$$= 40 \text{ م}^2$$

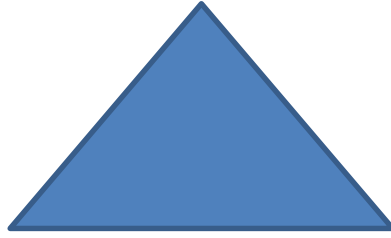
محيط المستطيل = ٢ × مجموع بعديه

$$= 2 \times (5 + 8)$$

$$= 2 \times 13 = 26 \text{ م}$$

٣- المثلث؛-

(بمعلومية القاعدة والارتفاع)



مساحة المثلث = نصف القاعدة × الارتفاع

مثال ١-

شكل مثلث طول قاعدته ٢٠ سم وارتفاعه ٦ سم والمطلوب حساب مساحة مسطحها؟

الحل

مساحة سطح المثلث =

القاعدة × الارتفاع

$$= ٠.٥ \times ٢٠ \times ٦$$

$$= ٦٠ \text{ سم}$$

مثال ٢-

قطعة أرض على شكل مثلث قائم الزاوية طول قاعدته ٥٠ سم وارتفاعه ٣٠ سم والمطلوب حساب مساحة مسطحها؟

الحل

مساحة سطح المثلث =

القاعدة × الارتفاع

$$= ٠.٥ \times ٥٠ \times ٣٠$$

$$= ٧٥٠ \text{ م}$$

مرفق (١)

مخرج التعلم رقم (١)

بطاقة ملاحظة

ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بألواح الرخام والجرانيت بالطريقة التقليدية (سقية المونة)

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
	يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة		
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
	يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال		
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
	تنفيذ أعمال تجهيز الحوائط لأعمال التكسيات بالرخام		
١	عمل السقالات المطلوبه		
٢	يزيل الشوائب العالقه بالحائط		
٣	يرش الحائط بالمياه لازاله الشوائب والاملاح		
	تنفيذ أعمال الطرطشة العمومية		
١	يمزج الخليط من الخامات المطلوبه		
٢	ينفذ الطرطشة على الحائط بطريقة سليمة		
	تنفيذ عملية تكسية الحوائط بالرخام والجرانيت		
١	إعداد الحائط		
٢	التقطيع والتجميع للرخام بالمقاسات المطلوبة		
٣	ضبط وتجميع الألواح علي الحائط		
٤	إعداد مونة السقية وصيها علي مراحل		
٥	مرحلة تشطيب الرخام وسقية الأسمنت مع الأكاسيد المطلوبة		
	ينهي اعمال الصيانة والتشوين للأدوات والمعدات والخامات المستخدمة		
١	عدم اهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ علي نظافة المكان والعدد والأدوات المستخدمة		
٣	يحدد اماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا للمواصفات		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

اسم الطالب :- كود الطالب :-

السؤال الاول :- عرف الاصطلاحات التالية

الترايع

الشيرب

نقل الوزنة

السؤال الثاني : ماهى خطوات تكسية الواح الرخام على الواجهات بطريقة سقى
المونة

.....
.....
.....

....

السؤال الثالث :- قطعة أرض على شكل مثلث قائم الزاوية طول قاعدته ٦٠ سم
وارتفاعه ٢٨ سم والمطلوب حساب مساحة مسطحها؟

.....
.....
.....

السؤال الرابع عرف ميزان الخرطوم والغرض منه ؟

.....

.....

اسم المقيم التوقيع

المحقق الخارجي التوقيع

مخرج ٢

المخرج الثاني- ينفذ ويركب أعمال التكسيات للحوائط بألواح الرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية

المادة التعليمية الخاصة بالطالب:

١- تجهيز العدد المستخدمة في أعمال التكسيات للحوائط بالرخام والجرانيت (الطريقة الميكانيكية)

صينية التقطيع - المثقاب الكهربائي - ميزان المياه - ميزان الخيط - الصاروخ الكهربائي - الجاكوش - الزاوية -



المثقاب الكهربائي

الجاكوش

المسطرين



صينية

الصاروخ

ميزان المياه

التقطيع

المادة التعليمية للطالب:

المادة التعليمية الخاصة بالطالب:

٣- تنفيذ أعمال تكسية الحوائط بالرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية :

الطريقة الميكانيكية هي الأكثر استخداما والتي يستخدم فيها الزوايا الحديد التي تثبت بالحوائط بالمسامير من جهة ومن الجهة الأخرى مسمار رأسي لربط وتثبيت الرخام ببعضه باستخدام الغراء وهذه الطريقة تخلق فراغ بين الرخام والحائط في حدود ٢: ٥ سم ويجب ان يتم دهان الواجهة المراد تركيب الرخام عليها بالكامل بالبيتومين البارد وذلك لأن التركيب بالطريقة الميكانيكية يخلق فراغ بين الحائط وبين الرخام وهذا الفراغ يكون ملازا آمنا للحشرات وبيئة جيدة للعفن والفطريات ولتلافي ذلك يتم دهان الحائط بالبيتومين البارد ومن الأخطاء الشائعة دهان الحائط بالبرايمر الأسود لأن البرايمر يستخدم كطبقة اساس للعزل وليس عزلا كاملا وبالتالي ليس له قيمة في مكافحة الحشرات والفطريات .

ويجب ايضا قبل التركيب الإنتهاء من جميع أعمال الكهرباء علي الحائط قبل البدء في التركيب والتأكد من عدم وجود زوايا خرسانية او أي معوقات.

طريقة تنفيذ تغطية الحوائط بالرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية :

- التأكد من جاهزية الحائط لأستقبال عملية التركيب
- تقطيع الرخام وتجميعه بالمقاسات المطلوبة
- مراجعة وتجميع الألواح علي سطح مستوى والتأكد من مقاساتها
- عمل تخويش (شق خلفي) بالألواح الرخام من الأعلى والأسفل بالمقاسات المطلوبة لتثبيت المسامير بها
- تثبيت كانات الصلب علي الحائط
- تثبيت الواح الرخام علي الحائط علي حطات أفقية من اسفل الي اعلي
- بعد الإنتهاء من التركيب والتشطيب وانهاء العمل حسب اصول الصناعة

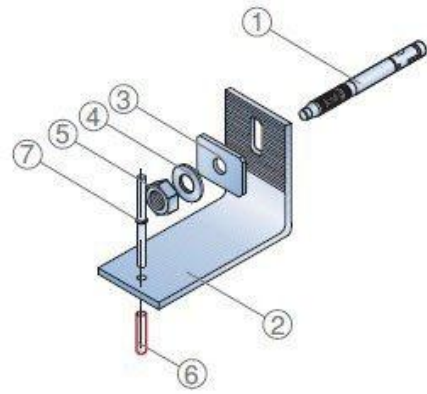
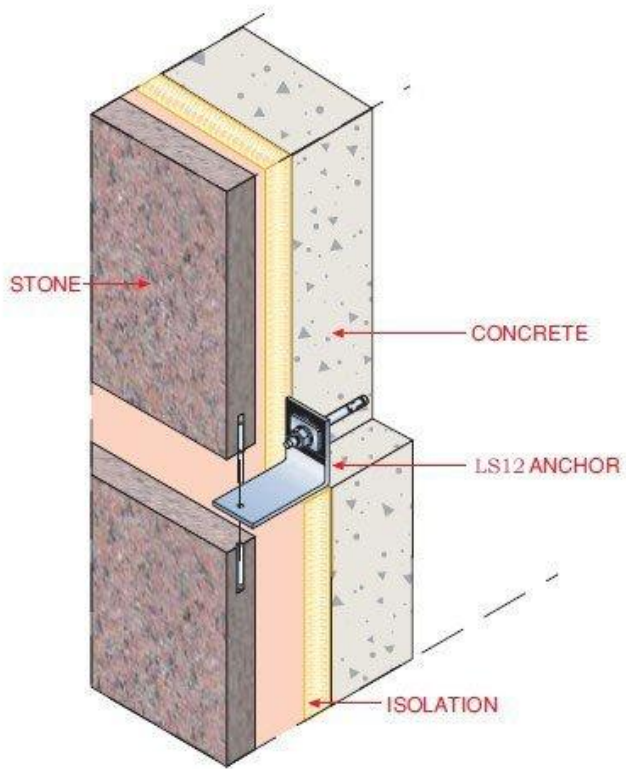


مميزات الطريقة الميكانيكية:

- ١- سهولة فك احدي البلاطات واستبدالها في حالة الكسر او وجود بعض الوصلات خلف البلاطات
- ٢- تتناسب في الأماكن الحارة حيث يكون معدل تمدد الرخام يختلف عن معامل تمدد الخرسانة فيؤدي الي كسر البلاطات
- ٣- عدم تغير لون الرخام كما يحدث في حالة السقية بالطريقة التقليدية لتفاعله مع المونة
- ٤- سهولة النقل والتركيب الي موقع آخر

عيوب الطريقة الميكانيكية:

- ١- ارتفاع اسعار مستلزمات التركيب
- ٢- عدم انتشار العمالة المتخصصة في هذا المجال



- ① THROUGH BOLT
- ② ANCHOR
- ③ SERRATED WASHER
- ④ WASHER
- ⑤ NUT FOR THROUGH BOLT
- ⑥ PLASTIC TUBE
- ⑦ FLANGED PIN

مرفق (٢)

مخرج التعلم رقم (٢)

بطاقة ملاحظة

ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بألواح الرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
	يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة		
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
	يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال		
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
	تنفيذ أعمال تجهيز الحوائط لأعمال التكسيات بالرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية		
١	عمل السقالات المطلوبه		
٢	تثبيت الكانات علي الحائط وتكون من الحديد المجلفن		
	عملية تكسية الحائط بالرخام والجرانيت بالطريقة الميكانيكية		
١	تقطيع الرخام والتجميع بالمقاسات المطلوبة		
٢	ضبط وتجميع الألواح علي الحائط		
٣	عمل ثقوب بألواح الرخام من الأعلى والأسفل		
٤	تثبيت الواح الرخام علي الحائط بالمسامير		
٥	التشطيب وانهاء العمل حسب اصول الصناعة		
	ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة		
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

اسم الطالب :- كود الطالب :-

السؤال الاول :- عرف الاصطلاحات التالية

..... تخويش

..... حطات

..... كانت

السؤال الثاني : ماهي عيوب استخدام الطريقة الميكانيكية في تثبيت الرخام

.....
.....
.....

....

السؤال الثالث: اشرح كيفية تحديد المناسيب (الشيرب) ؟

.....
.....
.....
.....

اسم المقيم التوقيع.....

المحقق الخارجي التوقيع.....

مخرج ٣

المخرج الثالث- ينفذ ويركب أعمال التكسيات للحوائط لترابيع الرخام والجرانيت بطريقة الطبقة الرقيقة (المادة)

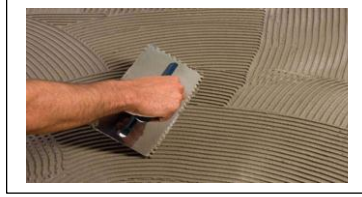
المادة التعليمية الخاصة بالطالب:

ينفذ ويركب أعمال التكسيات للحوائط لترابيع الرخام والجرانيت بطريقة الطبقة الرقيقة (المادة)

صينية التقطيع - المنقاب الكهربائي - ميزان المياه - ميزان الخيط - الصاروخ الكهربائي - الجاكوش - الزاوية -



ميزان المياه



الجاكوش

المالج



صينية



الصاروخ



ميزان المياه

التقطيع

المادة التعليمية للطالب:

تدريب ٣

تنفيذ تمرين تكسية الحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة الطبقة الرقيقة (المادة)

في هذه الطريقة من تكسية الحوائط تستخدم مواد لاصقة (غراء) وهذه الطريقة مفضلة في كثير من الأحيان نظرا لقوة التماسك وسرعة معدلات التركيب وسهولة الحصول علي معدلات جيدة جدا بكفاءة عالية .

يتم التكرسية في الرخام عن طريق اللصق بالمواد الكيمائية عن طريق مرحلتين مهمتين هما :

اولا : مراجعة الأستواء الرأسى لطبقة بطانة الحائط .

ويراعى فيها الدقة المتناهية في الإستلام لأعمال البياض رأسيا وافقيا حيث التكرسية بالرخام أثناء التركيب لاتعطي مجالا لإصلاح اخطاء قد توجد في البياض

ثانيا اعمال التكرسية بالرخام :

وفيها يتم سحب مادة اللصق علي الحائط بعد تمام النظافة والرش بالمياه كما يتم سحب مادة اللصق علي ظهر قطعة الرخام التي سيتم تركيبها ثم يتم تركيبها علي الحائط ويتم وزنها والطرق عليها بطريقة معينة حتى يتم التثبيت ثم يليها تركيب القطع الأخرى حتى انتهاء الحطة الأولى

في حالة وجود اي فروقات ان وجدت يتم مسحها بالصاروخ الكهربائي بعد تمام انهاء الحطة الأولى يتم البدء في الحطة التالية حتى انتهاء باقى الحطات.

يتم بعد ذلك عملية الزملكة والمعالجة والتشطيب حسب اصول الصناعة .

مرفق (٣)

مخرج التعلم رقم (٣)

تنفيذ تمرين تكسية الحوائط بالرخام والجرانيت بطريقة الطبقة الرقيقة (المادة)

رقم الطالب :-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
ينفذ تكسيات الحوائط بالرخام والجرانيت بالطبقة الرقيقة (المادة)			
١	يقطع الرخام ويجمع حسب المقاسات المطلوبة		
٢	ضبط الرخام علي الحائط قبل التركيب		
٣	يسحب المادة اللاصقة علي الواح الرخام وتنفيذ عملية اللصق		
٤	ينفذ عملية الزملكة والمعالجة والتشطيب حسب اصول الصناعة		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

أجب عن الاسئلة التالية بنفس الورقة

السؤال الأول :-

أذكر العدد المستعملة في تركيب الرخام بالطبقة الرقيقة (المادة)؟

.....

السؤال الثاني :-

ماهو المقصود بعملية الزملكة والجلابية؟

.....

.....

السؤال الثالث

ماهى الاجراءات الامن الصناعى المتبعة عند تركيب الواح الرخام بالمادة الرقيقة؟

.....

.....

.....

.....

.....

اسم المقيم التوقيع

المحقق الخارجي التوقيع

المخرج الرابع

تنفيذ اعمال التكسيات لدرج السلم بالرخام والجرانيت

اولا : يعتبر تجليد وتكسية درج السلم بالجرانيت أو الرخام مالوفا ومتعارف عليه في معظم مداخل المنازل و الأماكن العامة لما له من منظر جمالي وقدرة على تحمل معامل البرى

طريقة تكسية درج السلم بالرخام والجرانيت:

- نقوم بحساب ارتفاع الدور الفعلي بقياس فارق الإرتفاع بين ارضيات الدورين الذين سيتم تركيب السلم بينهم .
- نقوم بتحديد منسوب منتصف الدور وحساب عدد القوائم وإرتفاع كل قائمة ومراجعة القوائم التى تم توريدها ومطابقتها للمطلوب .
- بعد البت في ارتفاعات القوائم يتم تقسيط نوائم السلم لتحديد نقطة البداية الفعلية بطريقة مطابقة للرسومات والتعامل مع واقع الخرسانات المنفذه بالفعل بحيث يتفادي عملية التكسير او الردم الزائد بأي حال .
- يبدأ في تركيب القائم الأول وضبط استرباعه وتوازيه مع الجوانب المقابلة لفراغ السلم ثم يقوم بتثبيتته بواسطة أربطة من الجبس ثم وضع المونة الأسمنتية خلف القائم
- يتم تركيب النائمة الأولى وضبطها افقيا واسترباعها من القوائم بحيث تكون ببروز عنه قيمة (الأنف) ٢سم
- تتوال عملية تركيب قوائم ونوائم الدرجات في القلبة حتى الوصول الي منسوب البسطة.
- عند الوصول لمنسوب البسطة يتم استلام القلبة لمراجعة منسوب الدرجة مع منسوب منتصف الدور الذي تم تحديده مسبقا .
- للتأكد من جودة التنفيذ قم بشد خيط او وضع ذراع الومنيوم علي انواف الدرج لابد وان يكون الخيط مماس لكل الأنواف بلا استثناء والدرجة المخالفة قطعاً يوجد خطأ في ارتفاعها او عرض نائمها ويجب تصحيحه .
- يستمر في تركيب الدرج حتي انتهاء الدور بنفس تركيب القلبة الأولى .
- يفضل تغطية الدرج بعد انتهاء تركيبه بالجبس لحمايته من الخدوش اثناء باقي مراحل التنفيذ .
- نقوم بالتقطيب علي الدرج (اعمال البياض بين الحوائط والدرج)
- نقوم بتركيب تلابيس السلم بعد تشطيبها بالشكل المطلوب
- بعد انتهاء باقي بنود الأعمال مقابل تشطيب جلاء الأرضيات يتم ازالة الجبس والبدأ بتشطيب السلم



الاصطلاحات الفنية المستعملة فى السلم

السلم :- هو عنصر فى المبنى يؤدي غرض الاتصال الرأسى عن طريق ما يسمى بالدرجات

المنحدر :- هو عنصر فى المبنى يؤدي غرض الاتصال الرأسى بدون درجات
بئر السلم :- المساحة المتروكة من الارض للسلم

الفراغ الاوسط (الفانوس):- هو الفراغ المتروك بين درجات السلم
الدرجة العادية هى مستطيله فى المسقط الافقى ولها قائمة ونائمة ويكون عرضها ثابت من الرأس والذيل

الدرجة المروحة :-هى التي يتغير فيها عرض الدرجة من الجهتين
القائمة :- هى المسافة الرأسية بين السطحين الافقيين لدرجتين متتالين

النائمة :- هى المسافى الافقية بين قائمتين متتالين
انف الدرجة :- تقاطع القائمة والنائمة

البادى :- هو أول درجة فى القلبة من اسفل

القلبة :- هى مجموعه مستمرة من الدرج توصل من مستوى لآخر

البسطة :-هى سطح بين قلبتين للراحة

الصدفة:- هى البسطة الواقعة فى نهاية الدور

الفخذ :- هو العنصر المائل الذى يحمل الدرج

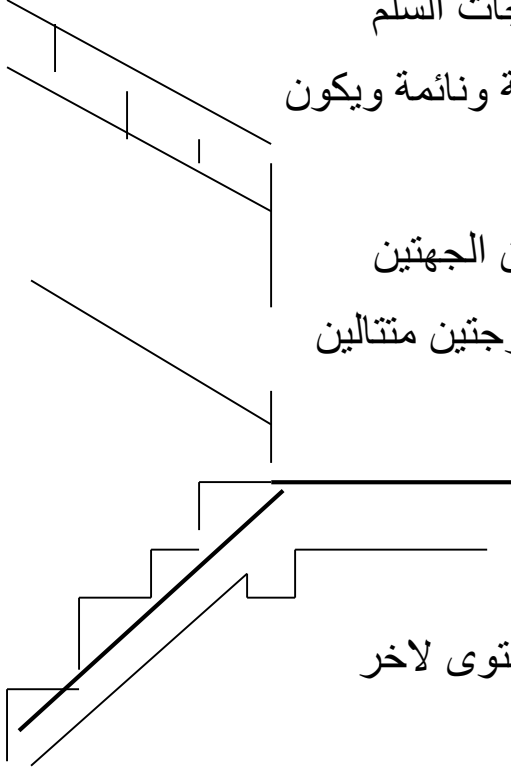
خط الميل :- هو الخط الذى يوصل بين انوف الدرجات

الدرابزين : هو الحاجز المحيط بالقلبات

الكوبسته :- هى مقبض اليد أعلى الدرابزين

ارتفاع الخلوص :- المسافة الراسية من وجه النائمة لبطنية القلبة التى تعلوها

خط الدوس :- الذى يتخذه الناس فى الصعود والهبوط دائماً



الشروط الواجب مراعاتها عند إنشاء السلالم :-

- يجب ان تكون المواد المستخدمة لتكسية السلم من مواد ضد الانزلاق
 - ان تكون المواد المصنوع منها السلم من المواد الصلبة المقاومة للتآكل
 - يجب ان يكون السلم جيد الاضاءة والتهوية
 - يجب عمل الكوبستات للاعتماد عليها عند الصعود
 - يجب مراعاة الاشتراطات الخاصة بالحريق
 - يجب تثبيت مقاسات القائمة والنائمة في كل قلبه
 - يجب ان لا يقل عرض البسطات والصدفات عن عرض القلبة
 - يجب ان لا يزيد عدد الدرجات في القلبة الواحدة عن ١٤ درجة
- حساب السلالم :-

عند حساب القائمة تستعمل ما بين ١٤ : ١٨ سم

عند حساب النائمة تتراوح ما بين ٢٣ : ٣٤ سم

قوانين حساب السلالم الداخلية

القانون الفرنسي = (٢ ق + ن = من ٦٠ الى ٦٦ سم)

القانون الانجليزي = (٢ ق + ن = ٦١ سم)

خطوات حساب السلم الداخلي :-

١- نفرض ارتفاع القائمة يتراوح ما بين ١٤ : ١٨ سم

٢- عدد القوائم في كل السلم = ارتفاع الدور ÷ قيمة القائمة

٣- عدد القوائم في كل قلبة (على حسب عدد القلبات)

٤- حساب عرض الدرجة (باستعمال القانون)

٥- حساب طول القلبة

٦- حساب ابعاد محل السلم

٧- رسم المسقط الافقى للسلم

مثال (١) المطلوب حساب عدد القوائم والنوائم وكذلك أبعاد محل السلم علما بأن ارتفاع الدور ٣.٠٠ م والسلم مكون من قلبتين بينهما منور بعرض ٠.٤٠ م وطول الدرجة الظاهر ١.١٠ م وعرض صدفه الوصول ١.٣٠ م؟

الحل

- ١- نفرض ارتفاع القائمة ١٥ سم .
- ٢- عدد القوائم في كل السلم = $٣.٠٠ \div ٠.١٥ = ٢٠$ قائمة
- ٣- عدد القوائم في كل قلبه = $٢ \div ٢٠ = ١٠$ قوائم
- ٤- حساب عدد النوائم في كل قلبه = $١٠ - ١ = ٩$ نوائم
- ٥- حساب عرض الدرجة (باستعمال القانون $ق٢ + ن = ٦١$ سم)

$$٦١ = ن + ٠.١٥ \times ٢$$

$$ن = ٦١ - ٣٠ = ٣١$$

٦- حساب أبعاد محل السلم

طول السلم = عرض البسطة + طول القلبه + عرض الصدفه

$$١.٣٠ + ٠.٣١ \times ٩ + ١.١٠ = .$$

$$١.٣٠ + ٢.٧٩ + ١.١٠ =$$

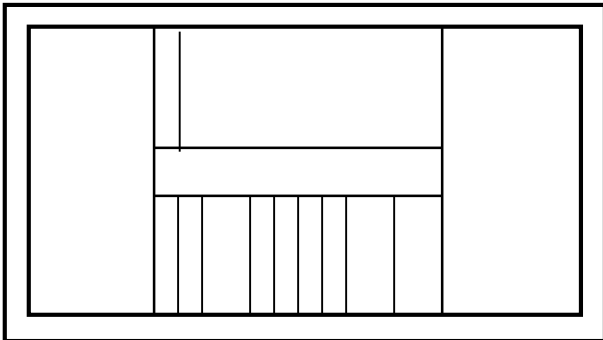
$$= ٥.١٩ م$$

عرض السلم = طول الدرجة + عرض المنور + طول الدرجة

$$١.١٠ + ٠.٤٠ + ١.١٠ =$$

$$= ٢.٦٠ م$$

ابعاد محل السلم ٥.١٩ × ٢.٦٠ م



مثال (٢) المطلوب حساب عدد القوائم والنوائم وكذلك أبعاد محل السلم علما بأن ارتفاع الدور يصل ما بين منسوب ١.١٥ م ومنسوب ٤.٣٥ م والسلم مكون من قلبتين عديم المنور بعرض وطول الدرجة الظاهر ١.٢٠ م وعرض صدفه الوصول ١.٤٠ م؟

الحل

اولا تحديد مقدار ارتفاع الدور

$$= 4.35 - 1.15 = 3.20 \text{ م}$$

١- نفرض ارتفاع القائمة ١٦ سم .

٢- عدد القوائم في كل السلم = $3.20 \div 0.16 = 20$ قائمة

٣- عدد القوائم في كل قلبة = $20 \div 2 = 10$ قوائم

٤- حساب عدد النوائم في كل قلبة = $10 - 1 = 9$ نوائم

٥- حساب عرض الدرجة (باستعمال القانون $ق + ن = ٦٢$ سم)

$$٦٢ = ن + ٠.١٦ \times ٢$$

$$ن = ٦٢ - ٣٢ = ٣٠ \text{ سم}$$

٦- حساب أبعاد محل السلم

طول السلم = عرض البسطة + طول القلبة + عرض الصدفة

$$= 1.20 + 0.30 \times 9 + 1.40 = .$$

$$= 1.20 + 2.70 + 1.40 =$$

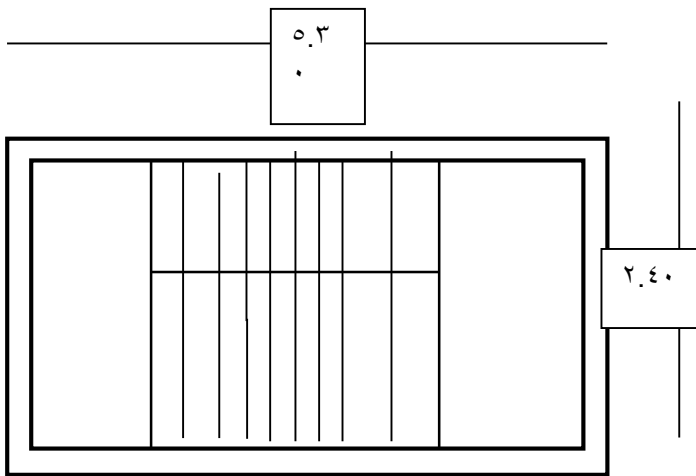
$$= 5.30 \text{ م}$$

عرض السلم = طول الدرجة + طول الدرجة

$$= 1.20 + 1.20 =$$

$$= 2.40 \text{ م}$$

ابعاد محل السلم ٢.٤٠×٥.٣٠ م



مرفق (٤)

مخرج التعلم رقم (٤) تنفيذ اعمال التكسيات لدرج السلم بالرخام والجرانيت

اسم الطالب : رقم الطالب:-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ أعمال التكسيات لدرج السلم بالرخام والجرانيت			
١	يرفع مقاسات الدرج والمناسيب وحساب عدد القوائم والنوام		
٢	يقطع الرخام بالمقاسات المطلوبة		
٣	يقوم بعملية تكسية درج السلم بالرخام والجرانيت		
٤	يقوم بتركيب تلايس السلم بعد تشطيبها بالشكل المطلوب		
٥	يقوم بإزالة الجبس وجلاء وتلميع الدرج		
ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

أجب عن الاسئلة التالية بنفس الورقة

السؤال الأول :-

اشرح طريقة تكسية درج السلم بالرخام ا والجرانيت؟

.....
.....
.....

السؤال الثاني

عرف الاصطلاحات التالية

القائمة

.....

البسطة

.....

انف الدرجة

.....

البادى

.....

السؤال الثالث (أجب فى خلف الورقة)

المطلوب حساب عدد الفقوائم والنوائم وكذلك أبعاد محل السلم علما بأن ارتفاع الدور ٣.٢٠م
والسلم مكون من قلبتين بينهم منور بعرض ٠.٦٠م وطول الدرجة الظاهر ١.١٠م وعرض
صدفة الوصول

السؤال الرابع:

ماهى اجراءات الصحة والسلامة المهنية المتبعة قبل تنفيذ مهام تكسية درج
السلام ؟

اسم المقيمالتوقيع

المحقق الداخليالتوقيع

برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

العمل في فريق

المستوى الثالث

الصف الثاني _ الترم الاول

الوحدة الثالثة

زمن الوحدة ١ أسبوع

المخرج : ١- يعمل كعضو ضمن فريق.

معايير الأداء:

- ١-١ يحدد أهداف الفريق والالتزام بتحقيقها في ضوء رؤية العمل.
- ٢-١ يعد فرق العمل التعاوني طبقا لمعدل الإداء.
- ٣-١ يوزع المهام والمسئوليات داخل فريق العمل طبقا لاحتياج العمل.
- ٤-١ يشخص ويحلل معوقات فرق العمل التعاوني لتحسين الإداء.
- ٥-١ ينمي التأثير الفعال لفرق العمل التعاوني طبقا جودة الإداء.

فرق العمل:

العمل في فريق كمهارة من المهارات الحياتية التي نحتاجها في العصر الحالي ، ولمواجهة تحديات العصر الحالي يجب تجنب العمل الفردي والاهتمام بالعمل الجماعي لما يحتويه من عمليات الاتصال، ويهدف إلى التطوير وحل المشكلات يتم عبر اختبار المشكلة والتخطيط للعلاج ودراسة المشكلة والمناقشة الجماعية ، إن مهارات النجاح في العمل تشمل مهارات التعامل والتواصل مع الآخرين، وإقامة العلاقات الإنسانية الجيدة، والمقدرة على العمل كجزء من فريق، هذه المقدرة التي أضحت حاجة ماسة لمواجهة متطلبات عالم العمل، فالتعاون بين الناس (أفرادا وجماعات) والعمل معهم، أصبح من ضرورات الحياة، سواء استخدمت في ذلك مهارات الاتصال المباشر أو غير المباشر.

عزيزي الطالب العمل الجماعي أو أسلوب العمل كفريق هو مجموعة من الأفراد تعمل معا لتحقيق هدف مشترك. مثال: (فريق تنفيذ المشروع)

ويتم تناول الآتي بالدراسة:

١- مفهوم فرق العمل:

٢- أهداف فرق العمل التعاوني:

٣- مفهوم بناء فريق العمل :

٤- خصائص فرق العمل الفعالة:

٥- بناء فرق العمل:

٦- مقومات بناء الفريق:

٧- أنواع فرق العمل:

٨- معوقات فرق العمل التعاوني:

٩- فعالية فرق العمل التعاوني:

عزيزي الطالب ويتم تناول ذلك بالشرح والتحليل:

١- مفهوم فرق العمل:

عزيزي الطالب.....

الفريق .. هو مجموعة من الأفراد يعملون مع بعضهم لأجل تحقيق أهداف محددة ومشتركة.

والبعض يعرف الفريق .. على انه مجموعة من الأفراد يتميزون بوجود مهارات متكاملة فيما بينهم ، وأفراد الفريق يجمعهم أهداف مشتركة وغرض واحد ، بالإضافة الى وجود مدخل مشترك للعمل فيما بينهم.

وتعرف فرق العمل .. بأنها مجموعة من الأفراد تعمل معا لتحقيق هدف مشترك.

والفريق الفعال .. هو مجموعة أفراد، لها هدف مشترك تتناسب أعمال ومهارات كل فرد من أفرادها مع عمل ومهارات الآخرين ، ويحقق أهدافه بأكثر طريقة فعالة ثم يكون مستعداً لقبول مهمات أكثر تحدياً، إذا كان هذا مطلوباً.

وفرق العمل هي .. جماعات يتم إنشاؤها لتحقيق هدف أو مهمة محددة تتطلب التنسيق والتفاعل والتكامل بين أعضاء الفريق ، ويعتبر أعضاء الفريق مسؤولين عن تحقيق هذه الأهداف ، كما أن هناك قدر كبير من التمكين للفريق في إتخاذ القرارات ، والفريق في النهاية هو وسيلة لتمكين الأفراد من العمل الجماعي المنسجم كوحدة متجانسة.

٢- أهداف فرق العمل التعاوني:

ابنائى الطلاب يتم إنشاء فرق العمل بهدف:

- *توضيح القرارات وفهمها بشكل أفضل.
- *مساهمة أعضاء الفريق كلاً في المشاركة في وضع الخطط التنفيذية.
- *زيادة فرصة المساهمة في حلّ المشكلات التي تواجه أعضاء الفريق، لا سيما في اتّخاذ القرارات المناسبة.
- *الاحتفاظ بملكية القرارات، والتغييرات، والعمليات التي يتّخذها أعضاء الفريق.
- *تقييم الأداء من قبل أعضاء الفريق وتحسينه للأفضل.

٣- مفهوم بناء فريق العمل :

أعزائى الطلاب تعرف عملية بناء فرق العمل بأنها ..

خليط من التغذية العكسية ومدخل الاستشارات الإجرائية الذي يهدف إلى تحسين فاعلية عمل الجماعة الإنتاجي والسلوكي من خلال التركيز على أساليب وإجراءات العمل والعلاقات الشخصية، وتعرف أيضاً على أنها سلسلة من النشاطات المصممة بهدف تحسين أداء الأفراد .

وينظر إلى أنشطة بناء فرق العمل على أنها طريقة للتأثير الإيجابي في العلاقات بين الأفراد بهدف رفع أداؤهم نحو الأفضل وتوحيد جهودهم نحو المهام الموكلة إليهم للوصول إلى أهدافهم بأفضل الطرق والسبل الممكنة.

٤- أهداف بناء فرق العمل:

اعزائى الطلاب من أهداف بناء فرق العمل تتمثل في الآتي:

- تنمية مهارات الأفراد وزيادة مداركهم.

- بناء روح الثقة والتعاون بين أعضاء الفريق.
- تنمية مهارات حل الصراعات والمنازعات بين الأفراد والمجموعات.
- توفير الاتصال المفتوح بين أعضاء الفريق وبما يؤدي إلى مزيد من الشفافية والوضوح في مواجهة القضايا والمشكلات.
- زيادة تدفق المعلومات بين أعضاء الفريق.
- الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة وبما يحقق كفاءة الأداء.
- تهيئة البيئة المناسبة لتحسين أداء الفريق.

كما أن هناك مجموعة من الفوائد التي تترتب على الأخذ بمنهجية فرق العمل منها:

- خلق بيئة عالية التحفيز، ومناخ مناسب للعمل يقلل من شعور العاملين بالوحدة ويزيد من إحساسهم بالهوية المشتركة.
- إشعار العاملين بالفخر بأدائهم الجماعي لتقليل حالات الغياب والإهمال والكسل.
- الحد من الصراعات .
- الإحساس المشترك بالمسؤولية تجاه المهام المطلوب إنجازها، مما يؤدي إلى التركيز على الأهداف.
- تشجيع المبادرات، وتقديم الاقتراحات، مما يؤدي إلى تحفيز القدرات الإبداعية والمواهب الذاتية لدى الأفراد.
- استجابة أسرع للمتغيرات البيئية.
- تقليل الاعتماد على الوصف الوظيفي.
- توقع المشكلات قبل حدوثها، وتقديم حلول لها.
- زيادة فعالية الاتصالات بين الأعضاء ومما يؤدي إلى تحسين وتنمية مهارات الاتصال لدى الأفراد.

٤- خصائص فرق العمل الفعالة:

عزيزي الطالب من خصائص فرق العمل الفعالة:

تتميز فرق العمل الفعالة بالعديد من الصفات التي تميزها عن غيرها من فرق العمل الغير فعالة، فالعلاقات تتميز بالثقة والاحترام والتعاون، والخلاف يعتبر طبيعياً ويتركز حول الموضوعات وليس الأشخاص، كما أن المعلومات تتدفق بحرية في كافة أرجاء المنظمة ويشترك فيها كافة أعضاء الفريق، وتمتاز بالوضوح والدقة، وكذلك تختفي مظاهر التأكيد على النفوذ وتكون القرارات مستندة إلى معلومات، وبالإجماع، ويلتزم بها الجميع والسلطة تتوقف على الكفاءة ويشترك فيها الجميع ولا تخضع لقوانين تبادل المنفعة ولا تحجب عن العضو، أو تمنح له بعد مفاوضات كثيرة، وتكون منتقاه .

وذكر البعض أنه يمكننا القول بفعالية الفريق إذا تميز بما يلي :

- أهداف واضحة ومحددة، وتفهم تام من الأعضاء لأدوارهم ومتقبلون لها .
- اتصال واعي بين كل الأعضاء، يشجع على المناقشة الصريحة، والتعبير الصريح عن الآراء والأفكار .
- معرفة جلية بجوانب القوة والضعف لدى الفريق، وإدراك تام للفرص والتحديات البيئية الخارجية .
- توفر نظام تحفيز على أساس جماعي وليس فردي .
- التحضير في التعامل مع الخلافات وتسويتها عن طريق التعاون .
- مناخ عمل مريح وغير رسمي، ويعيد عن التوتر والعداء والرسميات، يتيح للأفراد الاستمتاع بالزمالة والمرافقة .
- المشاركة الجماعية في اتخاذ القرارات وتكون بالإجماع وليس بالأغلبية .

■ ممارسة الرقابة الذاتية.

ومن منظور خصائص وسمات أعضاء الفريق التي تمكنهم من تحقيق فعالية وكفاءة الفريق ما يلي:

- المشاركة: أي مدى اهتمام أعضاء الفريق بالمساهمة في أنشطة الفريق بصورة فعالة.
- التعاون: وهو مدى توفر الرغبة لدى أعضاء الفريق للعمل الجماعي للوصول إلى النتائج.
- المرونة: وهي درجة تقبل كل عضو في الفريق لآراء الآخرين، والتنازل عن المواقف الثابتة لصالح الفريق.
- الحساسية: وهي درجة ميل أعضاء الفريق لعدم الإساءة لمشاعر بعضهم بعضاً، ومدى رغبتهم لتكوين جو نفسي مريح.
- تحمل المخاطر: وهو مدى استعداد أعضاء الفريق لمواجهة المواقف الصعبة التي تواجه الفريق، والعمل على تحدي نقاط ضعف الخطط والاستراتيجيات لحفز الأعضاء على مواجهتها وتذليلها.
- الالتزام: وهو مدى شعور الفرد للعمل بإخلاص لتحقيق أهداف المنظمة وهذا يتطلب إنسجام أهداف المنظمة مع أهداف الفريق، والتقسيم العادل للمهام بين الأعضاء .
- التيسير: وهو مدى ميل أعضاء الفريق لتقديم مقترحات حل المشكلات، وتسوية النزاعات ضمن الفريق وتوضيح مهام وقضايا العمل التي يواجهها الفريق.
- الانفتاح: وهي مدى ميل أعضاء الفريق لتقديم معلومات للآخرين عن التخطيط وحل المشكلات، وحرية التعبير عن المشاعر ووجهات النظر.

٥- بناء فرق العمل:

عزيزي الطالب عملية بناء الفريق هي:

عملية إدارية وتنظيمية تخلق من جماعة العمل وحدة متجانسة، متماسكة، متفاعلة، وفعالة.

وهي عملية مخططة تستهدف تكوين جماعة مندمجة ملتزمة قادرة علي أداء مهام معينة و تحقيق أهداف محددة من خلال أنشطة متعاونة و متفاعلة.

وهي عملية تستهدف تحسين فاعلية جماعة العمل من خلال أسلوب العمل، وعلاقات الأعضاء ببعضهم، ودور القائد تجاه الفريق.

أن عملية بناء وتطوير الفريق تم بمراحل متعددة من النضج والنمو، وكذلك من حيث التكوين ولا تحدث عمليات البناء تلقائياً، وبالتالي يلزم الفهم التام، والالتزام بالترج العملي السليم، وإتقان العديد من المهارات اللازمة لهذه العملية.

مثال توضيحي

اعزائى الطلاب هناك اسس ومهارات للعمل الجماعي تتضمن.....

- استمع إلى أفكار الآخرين. عندما يتحدث الآخرون عن أفكارهم بحرية يمكن لهذه الأفكار أن تكون بداية لتوليد أفكار أخرى
- تحاور مع الآخرين حول أهداف الفريق
- ساعد الأفراد مع إظهار الاحترام للطرف الآخر ودعم أفكاره
- شارك فريق العمل على تحقيق البيئة المناسبة للعمل
- لكي يعمل الفريق بكفاءة يجب تنمية مهارات التواصل بين الفريق واستخدام وسائل التواصل المختلفة مثل البريد الإلكتروني.

منهجية بناء فرق العمل:

على عكس التصور الشائع من أن عملية بناء فريق العمل عبارة عن تجميع عدد من الناس، وجعلهم يعملون مع بعضهم البعض، تمر عملية بناء الفريق بعدة مراحل، يحدث فيها النمو والنضج وصولاً إلى مرحلة التكامل، لذلك هي تتطور عبر مراحل تأخذ فترة من الزمن ، وهذه المراحل :

١- التشكيل:

ويسود هذه المرحلة الارتباك، لأن الأفراد يكونون في مواقف جديدة غير مألوفة لهم، وتتصف العلاقات بالرسمية وينصب اهتمام الأفراد على أنفسهم، ويسعون لتلبية حاجات الأمان لديهم، كما ويظهر التذمر من العمل مع الفريق، والدخول في مناقشات غير مثمرة .
مرحلة التشكيل مرحلة مهمة وتتطلب من قائد الفريق (باني الفريق) العمل على التأكيد على السلوكيات التي تحقق النجاح وعدم النظر للأمور بمنظور شخصي نظراً لحقيقه الاختلافات البشرية الفردية .

٢ - مرحلة العصف (الصراع):

يغلب على الأفراد في هذه المرحلة الشعور بالاختلاف في الآراء ووجهات النظر، ويقوم السلوك على الجدل والتنافس والصراع، وكذلك الدفاع عن وجهات النظر الشخصية، ومن مظاهر هذه المرحلة ظهور جماعات عمل فرعية، وعدم الإحساس بالهدف من الدور المطلوب القيام به، وقد يلجأ البعض إلى عدم تشجيع أفكار القائد والسعي إلى تفويض سلطته .
من هنا ينصح القائد أو باني الفريق بالعمل على تكوين رؤية مشتركة والحرص على خلق بيئة عمل إيجابية تتحدد من خلالها معالم الأهداف والأدوار المطلوبة القيام بها .

٣- مرحلة التعاون:

يبدأ الأفراد الاستجابة للبيئة التي أوجدها باني الفريق، وتظهر علامات قبول الانضمام إلى الفريق لتحقيق الأهداف ويظهر الالتزام والعزم على المشاركة بكل قوة، لذلك فإن سلوك الأعضاء في هذه المرحلة يتجه نحو تسوية الخلافات والصراعات والبدء ببناء علاقات شخصية، وتعتمد في هذه المرحلة المعايير والقيم التنظيمية للفريق .

٤- مرحلة الأداء:

يبدأ التزام الأفراد بمعايير وقيم الفريق وتتسم المرحلة بالجدية والحيوية، والرضا عن النفس، والثقة بالآخرين .
مما تقدم يتضح أن عملية بناء وتطوير الفريق تم بمراحل متعددة من النضج والنمو، وكذلك من حيث التكوين ولا تحدث عمليات البناء تلقائياً، وبالتالي يلزم الفهم التام، والالتزام بالتدرج العملي السليم، وإتقان العديد من المهارات اللازمة لهذه العملية

مثال توضيحي(٢)

المنهجية العلمية لبناء فريق العمل على النحو التالي:

- تحديد الحاجة للفريق.
- تعيين قائد للفريق.
- توضيح المهمة، والتوقعات.
- تشكيل الفريق.
- المشاركة في صياغة الرؤية والأهداف.
- تصميم خطوات العمل ووضع معايير الأداء .
- توزيع المهام وتحديد الأدوار .
- المحافظة على الأداء الفعال .
- الإنهاء والاحتفال .

٦- مقومات بناء الفريق:

اعزائى الطلاب.....

هناك ثلاثة عناصر تؤثر على بناء الفريق وتحدد درجة فاعليته: العنصر الفني، العنصر الإنساني
والعنصر البيئي.

أ . العنصر الفني:

ويقصد به نوع المهمة المطلوب انجازها مدي صعوباتها المعلومات المتاحة، الأساليب المختلفة لتحقيقها
والأدوات والأجهزة اللازمة لإنجازها.

ب. العنصر الإنساني

وهو يتمثل في القائد و أعضاء الفريق.

قائد الفريق:

١. هو المسئول عن تحقيق التنسيق و التكامل و التفاعل بين أعضاء الفريق.
٢. يكون بينه و بين الأعضاء قدر كبير من الثقة و الاحترام و التعاون.
٣. يكون مقتنعا بأهداف الفريق مخلصا في تحقيقها، جادا في قيادة الأعضاء للوصول إليها.
٤. يجب أن تتوفر فيه شخصية ناضجة، وخبرة عملية مناسبة.

٥. يعمل القائد مستشارا للفريق، يقوم بتسهيل مهمة الأعضاء، وترسيخ القيم و القواعد السلوكية، وتوجيه و تعليم الأعضاء، وتقديم النصح و المشورة.

أعضاء الفريق:

تؤثر النقاط السلوكية الآتية علي نجاح الفريق:

١- عدد الأعضاء وخبراتهم ومهنتهم ومكانتهم في التنظيم الأساسي للمنظمة.

٢- القيم السائدة بينهم، ودرجة الانتماء والولاء للفريق.

٣- قدرتهم علي العمل الجماعي، ومدى استعدادهم للتعاون.

٤- مهارات الاتصال وعلاقتهم الاجتماعية.

٥- الروح المعنوية والمشاعر والاتجاهات.

٦- الدوافع المتنوعة لدي الأفراد ومدى إشباعها.

ج . العنصر البيئي:

وهو يتمثل في البيئة التنظيمية و البيئة الاجتماعية.

البيئة التنظيمية:

المنظمة التي ينتمي إليها الأفراد: أهدافها، رسالتها خططها، ومواردها.

تركيب الإدارة العليا، وفلسفتها، و سياساتها.

نظم الحوافز و تقييم الأداء، والتدريب، و فرص النمو.

البيئة الاجتماعية:

المؤثرات الاقتصادية والاجتماعية لبيئة المنظمة والفريق.

يلاحظ أن البيئة الاجتماعية تكون أكبر تأثيرا علي الفريق، لأن عادات المجتمع و أعرافه تتغلغل في

اتجاهات و سلوكيات الأفراد.

عزيزى الطالب هماك أدوار مختلفة لفريق العمل الجماعي ومن أهم هذه الأدوار:

١- دور القائد: ادارة الفريق وحسم القرارات المختلف عليها بين أعضاء الفريق.

٢- دور المبادر : وهو الذي يقوم بتقديم الأفكار المختلفة.

٣- دور المشجع : وهو الشخص الذي يعمل على بث روح الحماسة في الفريق وتشجيعهم على التميز

والابتكار في الأوقات العصيبة.

٤- دور الموفق : وهو الشخص الذي يعمل على تقريب وجهات النظر المختلفة لأعضاء فريق العمل.

٥- دور الناقد: يقوم الناقد بتقديم النقد الإيجابي لأعضاء الفريق وتقييم أدائهم.

٧- أنواع فرق العمل:

عزيزى الطالب هناك أنواع لفرق العمل تتضمن:

▪ فرق عمل الإدارة العليا.

يعتبر هذا النوع من الفرق الدائمة والتي تشكل من مديري الإدارة العليا، وتقوم بدور حلقة الوصل بين المنظمة، والبيئة الخارجية.

▪ فرق العمل الوظيفية .

وهو الذي يتألف أعضاؤه من نفس الوحدة الوظيفية أو القسم، ويكون القائد معيناً بشكل رسمي في المنظمة وتكون السلطات والمسؤوليات محددة، وتمتاز العلاقات وسبل اتخاذ القرارات وحدود الإدارة واضحة.

▪ فرق العمل المتعددة الوظائف.

وهو مجموعة من الأفراد ممن يمتلكون المهارات والخبرات يتم سحبهم من الدوائر المختلفة بهدف تطوير منتج أو حل مشكلة، أو تقدير الفرص ويعملون تحت إشراف مدير واحد، ويمنح الفريق المسؤولية عن أعماله، ومن ثم توحد هذه الجهود والأعمال لتحقيق الأهداف الرئيسية، وعادة ما يستخدم هذا النوع في المنظمات التي تعمل في بيئة ذات تغير سريع كشركات الاتصالات، والكمبيوتر وذلك لتحقيق السرعة في الاستجابة لمتطلبات السوق، واحتياجات العملاء.

▪ فرق مراقبة الجودة.

ويطلق عليها أيضاً مسمى دوائر مراقبة الجودة (Quality circle) وهي عبارة عن مجموعة من العاملين تشكل من الوحدة الإنتاجية أو الوظيفية نفسها بناءً على موافقة الإدارة، ويكون العمل فيها تطوعياً وليس لها سلطة، ويجتمع أعضاء هذه الفرق بشكل منتظم ودوري لمناقشة المشكلات ووضع الحلول الخاصة بقضايا الجودة والإنتاج التي تؤثر على عملهم، ومن ثم يقومون بتقديم التوصيات المطلوبة لتحسين جودة المنتج أو الخدمة المقدمة.

▪ فرق العمل الموجهة ذاتياً .

عبارة عن مجموعة من الأفراد الذين لديهم القدرة على إدارة وتوجيه نشاطاتهم وأعمالهم نحو تحقيق الأهداف المطلوبة بالاعتماد الذاتي ويتشكل الأعضاء من وحدة وظيفية واحدة ويكونون مسؤولين عن عملية متكاملة وتتوفر لديهم المهارات الفنية والعلمية والإنسانية والمواد اللازمة لتحقيق النجاح. فرق العمل المدارة ذاتياً .

يتولى الفريق تحديد الاحتياجات التدريبية للأعضاء ثم يتم تدريبهم على المهارات اللازمة للعمل قبل البدء بالمهمة، وتكون القيادة دورية بين أعضاء الفريق وتتخذ القرارات بالمشاركة ويستخدم عادة في المنظمات التي تتبنى مشاركة المرؤوسين بدرجة عالية.

ويتحقق من خلال البناء السليم لهذا النوع من الفرق العديد من المزايا يذكر منها: إمكانية تخفيض عناصر التكاليف المختلفة، والارتقاء بمستوى الجودة في المنتجات، وتحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، وتوفير قدر عال من المرونة في بيئة العمل.

▪ فرق العمل المدارة ذاتياً

وهو مجموعة من الأفراد لديهم مهارات وتخصصات متنوعة، ويتمتع الفريق بدرجة كبيرة من التمكين فتتعلم هذه الفرق وتشارك في الوظائف التي غالباً ما يؤديها المديرون وتكون اجتماعاتها أسبوعية.

وتتمتع بالحرية في اتخاذ القرارات في المجالات التالية :

تحديد مستويات الأداء .

وضع جداول العمل .

تحديد الموازنات المطلوبة .

حل المشكلات التي تواجهها أثناء التنفيذ.

تدريب العاملين على المهارات .

اختيار الأعضاء الجدد.

الرقابة على الجودة وتقييم الأداء .

والغرض الأساسي من استخدام هذا النوع من الفرق يكون لتحقيق الابتكار، والسرعة، والجودة وخفض التكلفة وإشباع حاجات تقدير الذات والنمو والحاجات الاجتماعية لدى العاملين، ويؤثر استخدام هذا النوع من الفرق على الهيكل التنظيمي. إذ غالباً ما يتم الاستغناء عن الصف الإشرافي الأول حيث أن كثيراً من أعمال هذا المستوى يتم إعادة تخصيصها لفرق العمل، وكانت بداية ظهور هذه الفرق في صناعة السيارات بالسويد (فولفو)، فقد أعيد إنتاج تنظيم خط التجميع بحيث يؤدي بواسطة الفرق المدارة ذاتياً، ثم انتقل إلى قطاعات أخرى صناعية وخدمية.

▪ فرق العمل الافتراضية .

ظهر هذا النوع من الفرق نتيجة التطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصالات وانعكاس تأثيراتها على ممارسات المنظمات نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي، والتي تحاول من خلالها الاستجابة لتحديات العولمة وتخفي الحدود وتقوم العلاقة بين أعضاء الفريق على عناصر أساسية أهمها المعرفة والخبرة والمعلومات، ومن مزايا هذه الفرق:

○ إمكانية مشاركة المعلومات بين أعضاء الفريق وإتمام الأعمال واتخاذ القرارات عبر وسائل الاتصال المختلفة.

○ يتعدى هذا النوع من التفاعل والاتصال بين أعضاء الفريق حدود الزمان والمكان.

- تحسين عملية التخطيط والمشاركة واتخاذ القرارات.
- إقلال تأثير المركز الاجتماعي، والمكان الاجتماعي.

عزيزى الطالب من أسباب استخدام الفرق:

١. وجود مهام ذات طبيعة خاصة تستدعي وجود فريق بخبرات متعددة
٢. قصور الجماعة في تحقيق المهام المطلوبة.
٣. وجود مشكلات يعجز الفرد الواحد أو التنظيم الإداري عن حلها.
٤. وجود فرص جديدة يمكن اقتناصها.
٥. احتياج المنظمة إلى أفكار جديدة.
٦. وجود تحديات و مخاطر تواجه المنظمة.
٧. وجود مشكلات في السلوك التنظيمي أو الاجتماعي.

مثال توضيحي

هناك عدة أمثلة لفرق العمل الجماعي فمثلا:

- اشتراك العاملين في فرق للمشروعات وهي فرق تضم عاملين من أقسام مختلفة ويتكاملون في تخصصاتهم ومهاراتهم لأداء مشروعات محددة .
- فرق تضم من ٣ إلى ٧ أفراد من أصحاب الخبرة و الثقة و الكفاءة وتُسند إليهم مهمة البحث عن محاور جديدة للتميز للمؤسسة وتطوير قدراتها وإعادة توجيه أنشطتها.
- فرق مشروعات الصيانة وتشارك في إدخال تحسينات على المعدات لتحسين أدائها وحل مشكلاتها ضمن برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.
- اشتراك العاملين في مجموعات عمل صغيرة وهي مجموعات تضم من ٥ إلى ١٠ أفراد وتشارك في أعمال التحسين المستمر ضمن آليات البرامج الشاملة.

٨- معوقات فرق العمل التعاوني:

عزيزى الطالب .. من معوقات فرق العمل:

١. غياب الثقة بين أعضاء الفريق:

وهو أمر يمنع أعضاء الفريق من البوح بنقاط ضعفهم والمشكلات التي يواجهونها أمام بقية أعضاء الفريق مما يحرم الفريق من الاستفادة من خبرات وقدرات وامكانيات بعضهم البعض ويؤدي غياب الثقة للتشكيك في النوايا الحقيقية للأفكار المطروحة واقتراض أن صاحب الفكرة يملك اجندة خفية يحاول أن يدفع بمصالحه الخاصة من خلال استغلال امكانيات الفريق.

٢. الخوف من الاختلاف:

وهو أمر يؤدي لأن يمتنع أعضاء الفريق عن البوح بأرائهم الحقيقية تجاه الأفكار المتدواله مما يؤدي لقصور في نظرة الفريق وعدم شمول افكاره لكافة الجوانب المرتبطة بالأمر الذي يناقش. الاختلاف مسألة ضرورية لكن الاختلاف يتطلب وجود ثقة بين أعضاء الفريق تمكنهم من طرح آرائهم بتجرد يفصل بين صاحب الرأي والرأي نفسه بدون خوف من غضب الطرف الآخر.

٣. عدم الإلتزام:

غياب الأهداف الواضحة المحددة المرتبطة بوقت والممكن قياسها والتي لها قيمة لأعضاء الفريق سيؤدي لفشل الفريق في الاتفاق على أمور يمكنهم الإلتزام بتنفيذها

٤. عدم المحاسبة:

المجاملات بين أعضاء الفريق لها أثر سلبي كبير على الأداء فمن الضروري متابعة ومحاسبة أعضاء الفريق عند تكليف أحد منهم بمهمة معينة وعدم ادائه لها على الوجه المطلوب وقد تسهل محاسبة عضو الفريق في مؤسسة أو في شركة لأن الأمر مرتبط بوظيفة معينة لكن البعض يستصعب هذا الأمر في العمل التطوعي ويغفل أهميته في الرفع من مستوى كفاءة الأداء.

٥. التركيز على النتائج:

المقصود به تركيز أعضاء الفريق على تحقيق أهداف الفريق العليا بدلا من تقديم مصالحهم أو مصالح لجانهم على مصلحة الفريق وهو أمر يسبب توتراً بين أعضاء الفريق سيؤثر على كفاءة الأداء وينهي روح

الفريق. فمن الضروري أن يشعر كل فرد بأنه جزء من فريق متكامل وأن نجاحه مرتبط بنجاح الآخرين ايضاً.

لمزيد من الحبرات حول هذا الموضوع يمكن زيارة الرابط <http://alothmany.me/blog/?p=468>

٩- فعالية فرق العمل التعاوني:

ابنائى الطلاب ... من سمات فرق العمل الفعالة ..

١- وضوح الرسالة والأهداف:

فأهداف فريق العمل الفعال تكون واضحة تماماً في ذهن كل واحد من أفراد الفريق. ويكون لتحقيق هذه الأهداف الأولوية القصوى عند كل عضو من أعضائه. قد يكون الأعضاء عندهم بعض الأهداف الشخصية التي يأملون في تحقيقها ولكن الأكثر أهمية في عملهم هو نجاح الفريق في تحقيق الهدف الذي قد حددوه معاً ولا يتوقف الأمر عند ذلك فقط بل إن كل عضو من أعضاء الفريق يعد نفسه مسئولاً عن أداء ونتائج الفريق ككل وليس عن أدائه هو فقط.

٢- يعمل بإبداع ويشجع على الابتكار:

فمن مميزات هذا الفريق الفعال الحرص على الأفكار الإبداعية و الطول الابتكارية ويتم تشجيع كل أعضاء الفريق على ذلك.

٣- أدوار ومسئوليات أعضائه واضحة:

فهو فريق منظم جداً يتم تحديد الأدوار وتوزيع العمل بدقة، كل فرد يعرف ويفهم دوره والهدف المطلوب منه جيداً، ولا يتوقف الأمر على معرفة الهدف فقط بل يمتد إلى أن الشخص يعرف كيف يحقق هذا الهدف وكيف يصل إلى المطلوب منه، وإن لم يكن عنده خبرة كافية فهناك من يعلمه ويساعده ويرشده في سبيل الوصول إلى هدفه.

٤- أعضاؤه متعاونون ويؤازرون قيادتهم:

فهناك جو تكافئي عام في الفريق حيث يساند أعضاء الفريق بعضهم البعض، ويتعاونون بحرية في جو تكافئي غير قائم على التهديد بل قائم على الثقة المتبادلة بين أعضاء الفريق، غير قائم على التنافس وإنما هو قائم على المشاركة والتعاون.

٥- يحل الفريق خلافاته بنفسه :

يعتبر الخلاف في الرأي بين أعضاء الفريق أمراً طبيعياً ونافعاً كذلك لأنه يساعد على التطوير وإيجاد الأفكار الجديدة. ولذلك فبعض الإداريين يقولون: إذا كنت أنت ومديرك دائماً على رأي واحد فأحدكما لا داعي له. وهذه ليست دعوة للمخالفة من أجل المخالفة ، ولكنها دعوة لإبداء الآراء ومناقشتها في حرية تامة. وأهم ضابط لصحية الخلافات بين أعضاء الفريق هو أن تكون مجرد خلافات في وجهات النظر ولا تتعدى إلى خلافات شخصية بين أعضاء الفريق تسبب نوعاً من النزاع اللامرئي بينهم.

٦- التوجيه والرقابة الذاتية:

فبمجرد ما تحدد إدارة المنظمة أهداف الفريق العامة تتاح له درجة عالية من المرونة في التحرك تكفيه لأداء مهامه دونما تدخل إضافي في توجيهه أو التحريك، وبالتالي فهو يقيم ويقوم نفسه بنفسه .

٧- يشعر أفرادها باتجاهات إيجابية نحو المؤسسة والإدارة والعمل:

حيث يشعر كل عضو في الفريق بالسعادة بانتمائه للفريق وللمؤسسة ويمتلئ قلب كل عضو من أعضاء المجموعة بالحب والود لبقية أعضاء الفريق ويحرص على الاستمرار في العمل دائماً معهم.

٨- يتمتع أعضاء الفريق بدافعية عالية للأداء الجيد:

تتسم فرق العمل الفعالة بالإنتاجية العالية والروح المعنوية المرتفعة. ويؤدي أفراد الجماعة الفعالة معظم أوقات عملهم على درجة عالية من الكفاءة والجودة.

٩- وجود علاقات قوية بين الأعضاء وسهولة وانفتاح في الاتصال:

يتصف الفريق بقوة العلاقات بين أعضائه، وتأخذ العلاقات شكلاً غير رسمي حيث يصبحون أصدقاء أكثر من زملاء في العمل ويكون قوام هذه العلاقة: الثقة و الاحترام و التعاون و الدعم، ويتم تبادل المعلومات بحرية وسهولة ووضوح بين أعضاء الفريق.

١٠- يتخذ الفريق قراراته بالإجماع:

حيث يحرص أعضاء الفريق على الاجتماع والتشاور لاتخاذ القرار وتدور بينهم النقاشات في هدوء للوصول إلى القرار الأصوب الذي يجمع عليه أعضاء الفريق بأكمله.

١١- أخذ المشكلات والمواقف بالجدية المناسبة:

فالفريق جاد يريد أن يصل إلى أهدافه بقوة ولذا فهو لا يتهاون في التعامل مع المواقف والمشاكل المختلفة وإن كانت صغيرة، بل شعاره دائما الجدية في العمل، ويتوافق مع هذه الجدية إيمان كامل في نفس كل عضو بعد إيمانهم وثقتهم بالله تعالى - بقدرتهم على حل أي مشكلة تواجه الفريق مهما كانت صعوبة هذه المشكلة .

١٢- الحجم المناسب:

يتناسب حجم الفريق الفعال مع طبيعة عمله وحجم الإنتاج المطلوب منه، وفي الواقع لا يوجد عدد مثالي محدد لأعضاء الفريق، غير أنه من المعروف أنه كلما زاد عدد أعضاء الفريق زادت الفرصة للاستفادة من خلفيات وخبرات وثقافات متنوعة ؛ غير أنه كذلك كلما ازداد عدد الأعضاء أصبح من الصعب إدارة فريق العمل بطريقة فعالة والعكس صحيح.

١٣- التطوير الدائم وتحسين الأداء باستمرار:

فالفريق الفعال يحرص على أن يتطور في الأداء دائما ويحرص على أن يرتفع مستوى أداء كل عضو في الفريق. ولذا فأنت تجد مثل هذا الفريق في عملية تطوير دائمة لا تتوقف أبداً. ولليابانيين نظام في العمل اسمه "كايزن" ومعناه التطوير المستمر، هذا النظام يعني إدخال تحسينات صغيرة وبسيطة على الخدمات والمنتجات وبشكل دائم، وبهذا المبدأ سيصعب على أي فريق اللحاق بفريقك، وسيكون فريقك دائما في المقدمة وبقية الفرق تحاول اللحاق بك، لأنك دائما تتقدم إلى الأمام. وهذا المبدأ تعمل به شركة سوني، حيث سئل مديرها عن جدوى طرح منتجات جديدة بينما القديمة لم تباع فرد قائلاً: إن لم أبتكر وأبدع فسأصبح تابعاً، وأنا أريد أن أكون قائداً لا تابعاً.

تدريب (١)

للعمل بشكل تعاوني لتنفيذ المهام والأنشطة للمشروع والتي يتطلب أدائها ، يجب انشاء فرق للعمل ضمن فريق لتحقيق الأهداف المنشودة ... وضح كيفية توزيع المهام والمسئوليات على الأفراد لتكوين مجموعات على شكل فرق عمل فعالة.

مخرج التعلم: ١ - يعمل كعضو ضمن فريق.

مرفق (١)

عبارة عن بطاقة ملاحظة للتحقق من قدرة الطالب علي إعداد فرق العمل التعاوني ويوزع المهام والمسئوليات داخل فريق العمل وتنمية التأثير الفعال لفرق العمل التعاوني

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يعد فرق العمل التعاوني طبقا لمعدل الإداء:			
١	يحدد لفريق العمل رؤية محددة وموثقة لتوجهات العمل		
٢	يشكل فريق العمل على أساس مهام ومسؤوليات		
٣	يوفر لفريق العمل كل ما يحتاجه من موارد لازمة لتحقيق المهام		
٤	يحدد لفريق العمل أدوار واضحة ترتبط برؤية فريق العمل		
يوزع المهام والمسئوليات داخل فريق العمل طبقا لاحتياج العمل:			
١	يحدد خبرات كل عضو في الفريق		
٢	يحدد مهام كل عضو بالفريق		
٣	يركز على جودة الأداء أثناء تأدية المهام والمسئوليات		
ينمي التأثير الفعال لفرق العمل التعاوني طبقا جودة الإداء:			
١	يتقبل أفكار جديدة في العمل		
٢	يوفر بيئة عمل من الثقة والاحترام بين فريق العمل		
٣	يتقبل النقد البناء بين أعضاء فريق العمل		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي : توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

مرفق (٢)

اختبار تحريري يظهر قدرة الطالب علي تحديد أهداف الفريق والالتزام بتحقيقها وتشخيص وتحليل معوقات فرق العمل التعاوني

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

حدد الاجابة الصحيحة من بين الاختيارات الآتية:

(١) العمل الجماعي يقوم على:

- أ. تعاون مجموعة بكل أفرادها في تحقيق النتائج حسب خطة العمل.
- ب . فهم أهداف الفريق والالتزام بتحقيقها.
- ج . الانتفاع من مهارة وخبرة كل عضو في الفريق.
- د . كل ما سبق صحيح.

(٢) جميع العبارات الآتية من معوقات فرق العمل التعاوني ما عدا:

- أ. النزاع في بيئة العمل.
- ب . تحديد المهام بدقة للفريق.
- ج . الفروق الفردية الواضحة بين أعضاء الفريق.
- د . عدم الاستعداد لدى البعض للعمل بروح الفريق الواحد.

(٣) كل مما يأتي من أسباب استخدام فرق العمل ما عدا:

- أ. وجود مهام ذات طبيعة خاصة تستدعي وجود فريق بخبرات متعددة.
- ب . احتياج العمل إلى أفكار جديدة.
- ج . وجود مشكلات يعجز الفرد الواحد عن حلها.
- د . كل ما سبق ليس صحيح

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي : توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

مخرج ٢- يطبق المهارات الاجتماعية الناجحة والتواصل الفعال داخل فريق العمل.

معايير الأداء:

- ١-٢ يحدد المهارات الاجتماعية لفريق العمل لتحسين الاداء .
- ٢-٢ يستخدم مهارات الاتصال والتواصل بين فريق العمل لتحقيق الجودة.
- ٣-٢ يحدد معوقات الاتصال الفعال لفريق العمل التي تؤثر على الاداء.
- ٤-٢ يحدد خطوات بناء العلاقات الاجتماعية لفريق العمل طبقا لمتطلبات العمل.
- ٥-٢ ينمي المهارات الاجتماعية بين فريق العمل لتحسين الاداء.

المهارات الاجتماعية لفريق العمل:

لا يستطيع الإنسان أن يعيش بمعزل عن المجتمع فالإنسان اجتماعي بطبيعته، ولكن عند الاحتكاك بالآخرين تقف أمام الإنسان أمور لا يعرف أن يتصرف فيها ومن هنا كان لزاما علي التربية تقديم بعض المهارات الاجتماعية اللازمة للفرد لكي يعيش حياته هادئاً مطمئناً .

وتعتبر عملية التفاعل الاجتماعي أساساً لعملية التنشئة الاجتماعية حيث يتعلم الفرد أنماط السلوك المتنوعة التي تنظم العلاقات بين أفراد المجتمع الواحد ، هذا السلوك الفردي ما هو إلا ظاهرة تنتج عن التفاعل المستمر مع الآخرين ، وبهذا تُتعد المهارات الاجتماعية أحد العوامل المهمة والمحددة لتفاعل الفرد مع الآخرين وقدرته علي الاستمرار في هذا التفاعل.

اعزائي الطلاب ... ويتم تناول الآتي بالشرح والتحليل:

١- مفهوم المهارات الاجتماعية:

٢. تصنيف المهارات الاجتماعية:

٣- مهارات الاتصال والتواصل لفريق العمل:

٤- المهارات اللازمة لإتمام عملية الاتصال:

٥- بناء المهارات الاجتماعية لفريق العمل:

١- مفهوم المهارات الاجتماعية:

عزيزى الطالب تعددت تعريفات حول مصطلح المهارات الاجتماعية نتيجة اختلاف وجهات النظر حول مفهومها، لأنها مفهوم مرن له استخدامات مختلفة وتضمنيات نظرية وعملية عديدة، ولا يوجد اتفاق بين الباحثين علي تعريف موحد يمكن الاعتماد عليه أو قبوله بشكل كامل ، لأنها تعكس وجهة نظر صاحبها.

ومن التعريفات العديدة نعرض ما يلي:

- ١- المهارات الاجتماعية هي قدرة الفرد علي التفاعل مع الآخرين في البيئة الاجتماعية بطرق متعددة تعد مقبولة اجتماعياً وذات فائدة متبادلة.
- ٢- المهارات الاجتماعية هي مجموعة استجابات تنمو بالتعلم والممارسة حتي تصل إلي درجة عالية من الإتقان والسرعة وحسن التصرف .
- ٣- المهارات الاجتماعية هي القدرة علي التفاعل المقبول بين الفرد وغيره في إطار المعطيات الثقافية العامة للمجتمع .
- ٤- المهارات الاجتماعية هي القدرة علي التفاعل الايجابي بين الأفراد في المجتمع وفق معايير وثقافة اجتماعية معينة .
- ٥- المهارات الاجتماعية هي سلوكيات مقبولة اجتماعياً يتدرب عليها الفريق إلي درجة الإتقان والتمكن من خلال التفاعل الاجتماعي الذي هو عملية مشاركة بين التلاميذ من خلال مواقف الحياة اليومية تفيده في إقامة علاقات مع الآخرين في محيط مجاله النفسي .
- ٦- المهارات الاجتماعية هي مجموعة السلوكيات اللفظية وغير اللفظية المتعلمة والتي تحقق للفرد قدراً من التفاعل الايجابي مع البيئة الاجتماعية سواء في مجتمع الأسرة أو المدرسة أو الرفاق أو الغرباء وتؤدي إلي تحقيق أهدافه التي يتقبلها المجتمع ويرضي عنها .
- ٧- المهارات الاجتماعية هي القدرة علي إحداث التأثيرات المرغوبة في الآخرين والقدرة علي إقامة تفاعل اجتماعي ناجح معهم ومواصلة هذا التفاعل .
- ٨- المهارات الاجتماعية بأنها قدرة الفرد علي التعبير الانفعالي الاجتماعي واستقبال انفعالات الآخرين وتفسيرها ووعيه بالقواعد المستترة وراء أشكال التفاعل الاجتماعي ومهاراته في ضبط وتنظيم تعبيراته غير اللفظية وقدرته علي أداء الدور وتهيئة الذات اجتماعياً .

مثال توضيحي

من المواقف الحياتية التي تمثل مهارات اجتماعية:

- التفاعل مع الآخرين في البيئة.
- السلوكيات اللفظية وغير اللفظية المتعلمة والتي تحقق للفرد قدراً من التفاعل الايجابي مع البيئة الاجتماعية
- القدرة علي إحداث التأثيرات المرغوبة في الآخرين والقدرة علي إقامة تفاعل اجتماعي ناجح معهم ومواصلة هذا التفاعل .

خصائص المهارات الاجتماعية :

تتفرد المهارات الاجتماعية بخصائص معينة منها :-

١- تتسم بالإنسانية وتبدو حاضرة في سلوك الإنسان.

فمثلا ... الإنسان لا يمكنه العيش بمعزل عن الآخرين ، كما أن المهارات الاجتماعية تتكون وتختزن داخل خبرة الإنسان كنتيجة لتفاعله مع البيئة في المجتمع ومن ثم فهي تحرك السلوك وتوجهه نحو التفاعل الايجابي مع الاخرين .

٢- تُكتسب المهارات الاجتماعية بالتعلم حيث أنها تتكون من خلال معايشة الخبرة أو التجربة.

فمثلا ... الدور الذي يؤديه التعليم بما يحويه من أنشطة وخبرات يكتسبها الفريق داخل وخارج المؤسسة وخلال قيامهم بالأنشطة ، كل ذلك يولد خبرة تختزن داخل عقل الإنسان يتم استدعائها عند التعرض لمواقف حياتية مختلفة تنسم بالاجتماعية .

٣- يستدل علي المهارات الاجتماعية من السلوك الظاهر

فمثلا ... المواقف السلوكية الاجتماعية المختلفة التي يقع فيها الفرد تعكس ما لديه من مهارات، فمن خلال السلوك الظاهري الخارجي وملاحظته تظهر استجابات الفرد للمواقف المختلفة ، ومن خلال ملاحظة سلوك الفرد الظاهري تجاه المواقف والتفاعلات الاجتماعية يمكن التعرف علي المهارات الاجتماعية التي يتصف بها الفرد .

٤- تشمل المهارات الاجتماعية البراعة والكفاءة والخبرة في أداء الفرد لنشاطاته الاجتماعية ومختلف

أشكال تفاعلاته مع الاخرين .

- ٥- تشمل المهارات الاجتماعية قدرة الفرد علي الضبط المعرفي لسلوكه .
- ٦- تتحدد المهارات الاجتماعية في ضوء جوانب معينة من سلوك الفرد وخصاله وفي إطار ملاءمتها للموقف الاجتماعي .
- ٧- يهدف الفرد من وراء سلوكه الحصول علي التدعيم الاجتماعي من البيئة التي يعيش فيها بالشكل الذي يحقق له التوافق النفسي والاجتماعي .
- ٨- تزيد المهارات الاجتماعية من عملية التعزيز الاجتماعي .
- ٩- يتأثر أداء المهارات الاجتماعية بخصائص البيئة .

٢- تصنيف المهارات الاجتماعية:

هناك العديد من المهارات الاجتماعية والتي تتضمن كلا من الآتي:

- ١- **مهارة المشاركة:** وتشمل الاندماج مع الآخرين، وبدء النشاطات والمشاريع ومحاولة بذل أقصى جهد . لدى فريق العمل
- ٢- **مهارة التعاون:** وتشمل تلبية الاحتياجات والمساهمة في الاعمال والأدوات واللوازم والاحتياجات المادية وتقديم اقتراحات لأية مشكلة تواجه فريق العمل .
- ٣- **مهارة الاتصال:** وتشمل التحدث مع الآخرين والتعبير عن الذات والتساؤل عن الأشخاص الآخرين والإنصات عندما يتحدث شخص آخر في فريق العمل .
- ٤- **مهارة التأييد والمساندة:** وتشمل إعطاء الاهتمام الكافي للشخص الآخر وتشجيعه عندما يقول شيئاً لطيفاً أو ودياً والابتسام والمداعبة المرحة لدى فريق العمل.

لمزيد من الخبرات حو الموضوع يمكن زيارة الرابط http://albdercom.blogspot.com/2016/07/blog-post_30.html

٣- مهارات الاتصال والتواصل لفريق العمل:

مفهوم التواصل:

عزيزى الطالب ... يُعرّف التواصل بأنه:

لغةً بأنه الاجتماع، والاتفاق، وهو ضدّ الانقطاع، وقد يأتي بمعنى التتابع ، أمّا في الاصطلاح فهو عملية إرسال المعلومات، واستقبالها، وهو يعبر عن عملية تبادل الآراء، والأفكار، والمشاعر، والمعلومات عبر الوسائط المتعددة، سواءً كان ذلك التبادل بين الجماعات، أو بين الأفراد.

مفهوم الاتصال:

الاتصال في اللغة هو عكس الانقطاع، ويُعرّف بأنه الاجتماع، والالتقاء، نقل المعلومات أو الرسائل من شخصٍ إلى آخر، بهدف التأثير في سلوكه، ويتمّ ذلك عن طريق استخدام اللغة والمعاني الإشارات والمفاهيم.

الفرق بين التواصل والاتصال:

أعزائي الطلاب ... اختلف العلماء حول مفهومي الاتصال والتواصل، وانقسموا في آرائهم إلى قسمين رئيسيين، هما:

فرّق بعض الباحثين بين مفهومي الاتصال والتواصل، وقد تمّ التفريق بين هذين المصطلحين على النحو الآتي:

يقتصر مفهوم الاتصال على وجود طرفٍ واحد فعال في عملية الاتصال مثل مشاهدة التلفاز والبرامج المختلفة وهي عملية ليست تشاركية.

أمّا التواصل فهو عملية اتصالٍ مشتركةٍ ذهاباً وإياباً، كالتواصل بين اعضاء الفريق في تنفيذ المهام.

اعتبر بعض الباحثين أنّ مفهومي الاتصال والتواصل مرادفان لبعضهما، فعرفوا عملية الاتصال والتواصل بأنها عملية اجتماعية متبادلةً بين أطراف العملية التفاعلية، وهما المرسل، والمستقبل، ويتمّ من خلال هذه العملية التعبير عن الذات، والمشاعر، والأفكار، ونقل الانطباعات، والمعلومات، والخبرات، والتي تؤدي إلى إشاعة الفهم والتعاطف بين الأفراد، وتساعد على تحقيق الأهداف، وتطوير العلاقات.

مثال توضيحي

من المواقف الحياتية للاتصال: ادائك للمهام والأنشطة المختلفة بمفردك فمثلا اتقان مهاراتك من خلال برامج الحاسب الآلى.

من المواقف الحياتية للتواصل: ادائك للمهام والأنشطة المختلفة بالتعاون مع الآخرين فمثلا اتقان مهاراتك من خلال العمل ضمن فريق.

أهمية مهارات الاتصال:

أعزائى الطلاب ...

يُعدّ الاتصال بين البشر من أهمّ ضروريات الحياة ، حيث إنّهُ يعمل على تفاهم الأشخاص مع بعضهم البعض، كما يساعد على تناقل الخبرات ووجهات النظر فيما بينهم.

وفيما يلي نذكر أهمية استخدام مهارات الاتصال لفريق العمل:

- تُعدّ إحدى الوسائل للتخاطب بين الأشخاص المختلفين.
- تعتبر مهارات الاتصال أساس العملية التعليمية وعمليات البحث.
- تُعدّ إحدى الأدوات التي تساعد على التنسيق ما بين الأعمال الإدارية والنشاطات، سواء كان ذلك في المدارس، أو المصانع، أو المؤسسات.
- تساعد هذه المهارات على زيادة فعالية الأشخاص المشاركين في النشاطات التنموية.
- تلعب مهارات الاتصال دوراً مهماً في التحفيز على الإخلاص في العمل وزيادة روح الالتزام لدى الأشخاص العاملين.
- تساعد هذه المهارات على تنظيم الوقت ورفع الكفاءة فيما يتعلق في سريان المعلومات.
- تساعد على إدارة الأعمال التنموية وتطويرها بشكل فعّال.
- تُعدّ إحدى الوسائل التي تساعد على تحقيق الأهداف.
- تساعد على التخطيط الذهني للمعلومات.
- تساعد على تبادل المعلومات، والآراء، والأفكار، والآراء بين الناس، كما وتزيد من فرص النجاح والتحكّم في الظروف المحيطة بالإنسان.
- تساعد على تعلّم مهارات وفنون الاتصال، وخصوصاً لدى الأشخاص الإيجابيين. تساعد على إنجاز العلاقات الزوجية.

- تساعد على إنجاز علاقات العمل، وخصوصاً بين العاملين ورؤسائهم أو بين العمال.
- تساعد على منع ظهور الخلافات التي تظهر بسبب اختلاف وجهات النظر أو سوء الفهم.
- تساعد على السيطرة بشكل غير تام على الأشخاص المستمعين فكرياً وجسدياً.
- تساعد على إقناع الآخرين بوجهات النظر.

٤- المهارات اللازمة لإتمام عملية الاتصال:

عزيزي الطالب ... هناك بعض المهارات التي يجب أن تتوافر في المرسل والمستقبل لإتمام عملية

الاتصال بشكلٍ فعالٍ، ومن أهمها:

- مهارة التحدث والقدرة على الكلام:

فالمعلومات التي يتم إرسالها خلال عملية الاتصال تحتاج إلى الكلمات لإيصالها، ولذلك يجب أن يكون المرسل قادراً على التكلم بوضوح، كما يجب على المستقبل أن يختار الوقت المناسب للتحدث أو الصمت.

- المهارات الكتابية:

حيث يمكن أن تتم عملية الاتصال عن طريق الكتابة، وذلك بأن يكتب المرسل المعلومات ويرسلها إلى المستقبل.

- مهارة القراءة:

يجب أن يكون المستقبل قادراً على القراءة، حتى يستطيع استقبال المعلومات من المرسل.

- مهارة الاستماع:

يستخدم الأسلوب الشفهي في بعض حالات الاتصال، وحينها يجب أن تتوافر مهارات الاستماع عند المستقبل.

عناصر الاتصال:

تتكون العملية من أربعة عناصر لا تتم عملية الاتصال إلا بها وهي: (المرسل ، والرسالة ، والوسيلة ، والمستقبل ولهذا العناصر الأربعة عنصراً آخر مهم هو (التغذية الراجعة) ، وفيما يلي نتناول كل عنصر من تلك العناصر بشيء من الإيجاز :

١ - المرسل :

وهو مصدر الرسالة أو النقطة التي تبدأ عندها عملية الاتصال.

٢ - الرسالة :

وهي الموضوع أو المحتوى (المعاني أو الأفكار) الذي يريد المرسل أن ينقله إلى المستقبل ، ويتم عادة التعبير عنها بالرموز اللغوية أو اللفظية أو غير اللفظية أو بهما معاً.

٣ - الوسيلة :

وهي الطريقة أو القناة التي تنتقل بها الرسالة من المرسل إلى المستقبل .

٤ - المستقبل :

وهو الجهة أو الشخص الذي توجه له الرسالة ويستقبلها من خلال أحد أو كل حواسه المختلفة (السمع والبصر والشم والذوق واللمس) ثم يقوم بتفسير رموز ويحاول إدراك معانيها .

٥ - التغذية العكسية (أو الاستجابة) :

وهي إعادة إرسال الرسالة من المستقبل إلى المرسل واستلامه لها وتأكده من أنه تم فهمها، والمرسل في هذه الحالة يلاحظ الموافقة أو عدم الموافقة على مضمون الرسالة

٥- معوقات الاتصال :

أبناءى الطلاب ... توجد عدة معوقات للاتصال لفريق العمل ذكرها كثير من الكتاب والباحثين ، إلا أنه يمكن تصنيف تلك العوامل هما :

أولاً: تحريف المعلومات:

تتكون عملية الاتصال - طبقاً لما سبق أن بيناه - من ست مراحل متداخلة ومعقدة ، ونظراً للأخطاء أو الهفوات التي يحتمل أن تحدث في كل منها مما يتسبب في نشوء معنى أو معان غير مقصودة من الاتصال ، وتندرج هذه الأخطاء ضمن أربعة معوقات أساسية هي :

١ - خصائص المتلقي:

يتباين الأشخاص في الاستجابة لنفس الرسالة لأسباب ودوافع شخصية مختلفة منها التعليم والتجارب السابقة ، وبناء على ذلك يختلف رد فعل شخصين من بيئتين مختلفتين في فريق العمل حول موضوع واحد ، كما تؤثر الدوافع الشخصية في فك رموز الرسالة وتفسيرها فالموظف الذي يتميز بالحاجة القوية للتقدم في المنظمة، ويتصف بالتفاؤل قد يفسر ابتسامة الرئيس المباشر وتعليقه العارض كمؤشر إلى أنه شخص محبوب وعلى المكافأة التي تنتظره ، أما الشخص الذي يتصف بضعف الحاجة للتقدم وينزع للتشاؤم فقد يفسر نفس التعليق من المدير على أنه شيء عارض ولا علاقة له بأي موضوع.

٢ - الإدراك الانتقائي:

حيث يتجه الناس إلى سماع جزء من الرسالة وإهمال المعلومات الأخرى لعدة أسباب منها الحاجة إلى تجنب حدة التناقض المعرفي لذلك يتجه الناس إلى غض النظر عن المعلومات التي تتعارض مع المعتقدات التي رسخت فيهم من قبل، ويحدث الإدراك الانتقائي حينما يقوم المتلقي بتقويم طريقة الاتصال بما في ذلك دور وشخصية وقيم ومزاج ودوافع المرسل.

٣ - المشكلات اللغوية:

تعتبر اللغة من ابرز المجموعات المستخدمة في الاتصال بان المشكلة هنا تكمن في أن كثير من الكلمات الشائعة الاستخدام في الاتصال تحمل معان مختلفة للأشخاص المختلفين، فقد تكون للكلمة عبارات ومعان متعددة بحيث تحمل تفسيرات مختلفة، أو أن تكون اللغة خاصة لمجموعة فنية معينة من الصعب على منهم خارج هذه المجموعة فهمها كأن يبتسم المدرس مثلاً للطالب ويقول له مبروك إن نتيجة الاختبار سلبية في حين أن الطالب لا يدرك معنى كون الاختبار سلبى .

٤ - ضغوط الوقت:

يشكو المديرون من أن الوقت هو أندر الموارد ، ودائماً يؤدي ضيق الوقت إلى تحريف المعلومات المتبادلة، ويعزي ضيق الوقت إلى اللجوء إلى تقصير قنوات الاتصال الرسمية كأن يصدر المدير أمراً شفوياً لأحد الموظفين لإنجاز عمل معين بحجة انتهاء فترة الدوام ومن ثم لا يسجل هذا الأمر في السجلات الرسمية لتحدد من خلاله المسؤوليات، إضافة إلى أن الموظف بسبب ضيق الوقت قد ينفذ هذا الأمر بشكل لم يكن أصلاً في ذهن المدير.

ثانياً: حجم المعلومات :

يتمثل ثاني المعوقات الرئيسية للاتصال في الإفراط في مقدار المعلومات، ومن الشكاوى السائدة في أوساط المديرين في المنظمات (المدارس) أنهم غارقون في المعلومات. فإذا ما تم الاهتمام بكل المعلومات فإن العمل الفعلي للمنظمة (المدرسة) لن يؤدي مطلقاً.

خطوات الاتصال الفعال:

تختلف طبيعة عمل ومهام فريق العمل عن غيره ، فهو يتعامل غالباً مع الجانب الانساني أكثر من الجوانب الأخرى ، ويستخدم في اتصالاته الوسائل الشفهية أكثر من الوسائل الأخرى (الكلمة المنطوقة) ،

ولذا يمكن القول أن أولوية احتياجه في مهارات الاتصال تتركز في مهارتي الإنصات والتحدث ، وهناك خمسة عشر خطوة إرشادية لمساعدة فريق العمل في أن يكون متصلاً بارعاً أكثر فاعلية وتأثيراً ، وتلك الخطوات هي :

- (١) **تحقق من جدوى الاتصال** : أسأل نفسك قبل الدخول في أي عملية اتصال : ما الهدف منها ؟ إذا كان هدفها واضحاً ويستحق المتابعة فالإتصال هنا أمر مطلوب وإلا كان تركه أفضل .
- (٢) **وسع دائرة التفكير لديك** : تذكر بأن الكلمات عبارة عن رموز وكلما ازدادت معرفتنا ومعلوماتنا عن القضايا التي نتحدث عنها ازدادت قدرتنا على التأثير والإقناع .
- (٣) **استمع بدقة واستيعاب إلى الرسالة التي ينقلها الآخرون إليك** : ابحث عن كل ما تحمله من معاني ، ولا تقصر تركيزك على بضع كلمات من الرسالة ، فإن ما تعنيه هذه الكلمات بالنسبة لك قد يختلف عن ما تعنيه لشخص آخر .
- (٤) **ضع مصدر الرسالة في اعتبارك على الدوام** : وكلما عرف المتصل بشكل أفضل كنت قادراً على تقييم رسالة والدوافع الكامنة وراء إرسالها بشكل أحسن .
- (٥) **صمم رسالتك بما يتناسب مع المستمعين** : اختر الكلمات والمفاهيم والأفكار التي تجعلهم يتفاعلون معك بناءً على ما يحملون من خلفية ومعرفة .
- (٦) **أطرح الأسئلة ثم دع المتحدث يؤكد لك أن ما فهمته في الواقع صحيح** .
- (٧) **أعرف ما ستحدث عنه** : حيث أن التأثير في الآخرين وإقناعهم بما تريد لا بد أن يعتمد على معرفة جيدة وتمكن شديد من الموضوع .
- (٨) **كن واضحاً ومحددًا** : لا تدور حول الموضوع بالتحدث في العموميات الغامضة ، فإذا تحدثت بحديث عام فليكن لديك شيء محدد يوضح قصدك .
- (٩) **لا تخفف من قول : أنا لا أعرف** : فالكثير منا لا يعرف إلا القليل عن العالم الذي نعيش فيه والتظاهر بالإجابة أو تليفها يضاعف فقط من المشاكل الجهل ، وقديماً قال إمام من أئمة السلف ، " لست أدري نصف العلم " .
- (١٠) **تذكر أن أي شيء يصل للآخرين هو وسيلة اتصال** : الطرف المرسل غير مهتم كثيراً بالتفاصيل ، إن الحرص على الشكليات المقبولة وبدون مبالغة ونبرة الصوت وارتفاعه وحدته ، والسكون ، كلها وسائل

اتصال يتوجب عليك أن تضعها في الحسيان لئلا تقع في مأزق مخاطبة من حولك برسائل خاطئة من غير قصد .

(١١) ابتعد عن الوقوف في مصيدة عبارة (إما/ أو) : وذلك لأن كثير الأشياء في الحياة لا تقع تحت تصنيف الأسود والأبيض ببساطة .

(١٢) توجه إلى أولئك الذين تتحدث إليهم بكل انتباهك : إذا خصصت وقتاً للتواصل مع شخص فامنحه الاهتمام والانتباه . إلى حديثه وشارك فيه عندما ترى في ذلك مصلحة لعملية الاتصال .

(١٣) لا تقاطع الشخص الآخر : فالمقاطعة بمثابة إبلاغ الطرف الآخر بالعبارة التالية "من فضلك اسكت .. فما سأقوله أنا هو الأكثر أهمية " .

(١٤) حاول طرح أفكارك في المكان والوقت المناسبين : فالموقع والإطار الذهني الذي تكون فيه مع الطرف الآخر يؤثر بشكل كبير على مدى حسن استقبال آرائك وقبولها.

(١٥) تأكد أن الاتصال وجهاً لوجه هو عملية مستمرة : حيث تشير الدراسات إلى أن إرسال رسالة واحدة يعني أن هناك على الأقل ست رسائل مختلفة ضمنية وهي :

✿ ما تعني قوله .

✿ ما تقوله فعلاً .

✿ ما يسمعه الشخص الآخر .

✿ ما يعتقد الآخر أنه يسمعه .

✿ ما يقوله الآخر .

✿ ما تعتقد أن الشخص الآخر يقوله .

عزيزي الطالب ... لمزيد من الخبرات لهذا الموضوع من خلال هذا الرابط الإلكتروني: <https://www.almsal.com/post/>

٥- بناء المهارات الاجتماعية لفريق العمل:

أعزائي الطلاب ... هناك عدة طرق لبناء العلاقات الاجتماعية لفريق العمل هي:

١- طريقة التصرف كشخص اجتماعي:

يمكنك أن تتصرف كشخص اجتماعي أكثر حتى لو كنت لا تشعر بذلك، لا تدع القلق يعيقك، اتخذ قرارا بالتحدث إلى أشخاص جدد والدخول في محادثات حتى عندما تشعر بالقلق من ذلك، بمرور الوقت، سوف يصبح الأمر أسهل وستبدأ بسرعة في تحسين مهاراتك الاجتماعية.

٢- التحدث مع الناس:

إذا كان الذهاب إلى حفلة أو قضاء وقت في حشد كبير أمر صعب، فابدأ بمهام أصغر، اذهب إلى محل البقالة وقل "شكرا لك" للبائع أو اذهب إلى مطعم واطلب طعامك بنفسك، تدرّب على إجراء حديث صغير تدريجيا.

٣- أهمية طرح الأسئلة:

إذا كنت تريد إجراء محادثة اطرح الأسئلة المفتوحة، شجع الآخرين على التحدث حتى لا تضطر إلى إجراء الدردشة الخاملة، اطرح أسئلة تتطلب أكثر من إجابة بنعم أو لا، ويمكنك فتح الباب لدعوة الشخص الآخر لمواصلة المحادثة.

٤- طريقة تشجيع الآخرين على التحدث عن أنفسهم:

معظم الناس يستمتعون بالحديث عن أنفسهم، اطرح سؤالا حول مهنة الشخص أو هواياته أو عائلته، أظهر أنك مهتم بسماع ما يقال، إذا كنت ترغب في استمرار المحادثة، فيجب أن تجعلها مثل لعب كرة الطاولة.

٥- كيفية وضع أهداف شخصية:

ضع بعض الأهداف الصغيرة لنفسك، ربما ترغب في ممارسة مهارة معينة أو ربما ترغب في بدء نشاط اجتماعي في مجتمعك، حدد هدفا وابدأ العمل على استراتيجيات من شأنها تحسين حياتك الاجتماعية.

٦- أهمية المجاملات:

يمكن أن تكون المجاملات طريقة رائعة لفتح الباب أمام المحادثة الجيدة، قدم إلى زميلك في العمل مجاملة على عرض تقديمي ألقاه في اجتماع أو مدح جارك على سيارته الجديدة.

٧- أهمية كتب المهارات الاجتماعية:

هناك العديد من الكتب في السوق التي يمكن أن تساعدك على تعلم مهارات اجتماعية محددة وطرق لبدء المحادثات، ومع ذلك، ضع في اعتبارك أن قراءة هذه المهارات لن تجعلك خبيراً، ستحتاج إلى ممارستها مرارا وتكرارا.

٨- حسن الخلق:

حسن الخلق يقطع شوطا طويلا في تحسين المهارات الاجتماعية، تدرّب على أن تكون مهذبا، وأن تظهر الامتنان، وأن تستخدم سلوكا جيدا.

٩- أهمية لغة الجسد:

التواصل غير اللفظي مهم جدا، انتبه لنوع لغة الجسد التي تستخدمها، حاول أن تسترخي، وقم بالاتصال بالعين، لذا يجب التعرف على كيفية استخدام لغات جسمك بشكل صحيح.

١٠- مجموعات دعم المهارات الاجتماعية:

تقدم العديد من المجتمعات مجموعات دعم المهارات الاجتماعية، تساعد مجموعات الدعم الأشخاص الذين يشعرون بالخجل أو الحرج أو القلق الشديد في المواقف الاجتماعية على تعلم وممارسة مهارات جديدة، وستبدأ في تحسين المهارات الاجتماعية وقد تكون قادرا على تكوين صداقات جديدة تتفهم صعوباتك.

١١- الاطلاع على الأحداث والأخبار الجارية:

اقرأ عن الاتجاهات الحالية والأخبار حتى يكون لديك شيء تتحدث عنه مع الناس، حاول تجنب أي شيء مثير للجدل، مثل السياسة، ولكن تحدث عن قصص إخبارية أخرى قد تكون ذات أهمية، يمكن أن تكون طريقة رائعة لبدء محادثة ويمكن أن تساعدك على التمسك بموضوعات محايدة.

١٢- كيفية استبدال الأفكار السلبية:

إذا كان لديك الكثير من الأفكار السلبية حول تفاعلاتك الاجتماعية، فقد تصبح نبوءة تحقق ذاتها، على سبيل المثال، الشخص الذي يفكر : ” أنا محرج للغاية وسأخرج نفسي “، قد يجلس في الزاوية في حفلة، نتيجة لذلك قد يترك الناس تفكر في أنه شخص محرجا للغاية لأنه لم يتحدث إليه أحد، لذا حدد الأفكار السلبية التي من المحتمل أن تسحبك إلى أسفل وتعيقك، استبدلهم بأفكار أكثر واقعية مثل : ” يمكنني إجراء محادثة

ويمكنني التعرف على أشخاص جدد“ ، ولا تسمح لنفسك بالتفكير في الأفكار غير المفيدة، ولا تدع الأفكار السلبية تتفوق على المشاعر الإيجابية.

المهارات الاجتماعية الجيدة ضرورية للتواصل الفعال، إذا وجدت أن العلاقات الاجتماعية مع الآخرين تمثل تحدياً، فابدأ في أخذ الاقتراحات السابقة وممارسة كل منها على الدوام، فالمهارات الاجتماعية العظيمة لا تأتي بسهولة، بل تحتاج إلى ممارسة وتجربة من خلال التحدث مع الآخرين.

٦- تنمية المهارات الاجتماعية:

أبنائي الطلاب ...

كما تم ذكره هناك العديد من المهارات الاجتماعية والتي تتضمن مهارة المشاركة والتعاون والاتصال والتأييد ، ويمكن تنميتها من خلال الانخراط في فرق العمل وممارسة العديد من الأنشطة كعضو في فريق ، ويتم اكتساب العديد من الخبرات الحياتية مما تكون شخصية متكاملة في الجانب الجسدي والانفعالي والعقلي والاجتماعي ، ويطلق عليها شخصية سوية قادرة على التصرف في المواقف المختلفة في الحياة ، وهناك العديد من القواعد لبناء العلاقات الاجتماعية الناجحة لفريق العمل:

القاعدة الأولى:

عندما تتعرف على أشخاص جدد في حياتك عليك أن تتعامل معهم بلطف وأن تبدأ الحديث معهم بسؤالهم عن أخبارهم ومحاولة التودد إليهم بشكل لطيف ومهذب.

القاعدة الثانية:

من الضروري جداً أن تُولي كامل اهتمامك للشخص الذي يتحدث معك، وأن تبتعد عن كل الأمور التي من الممكن أن تشغلك عنه، وعن معرفة تفاصيل الحديث الذي يُخبرك به، وذلك لكي يشعر باهتمامك به وبكلامه.

القاعدة الثالثة:

لتنجح في الحصول على علاقات اجتماعية متينة ودائمة مدى الحياة عليك أن تنتبه إلى كل الألفاظ والكلمات التي تستخدمها أثناء الحديث مع الآخرين، وأن تحرص على اختيار كلمات تتناسب مع طبيعة الشخص الذي تتحدث معه، على أن تكون خالية تماماً من التجريح.

القاعدة الرابعة:

تلعب الابتسامة اللطيفة دوراً فعالاً في تعزيز علاقات الإنسان الاجتماعية وتقويتها، لهذا عليك أن تحرص على رسم ابتسامة لطيفة أثناء الحديث مع أي شخص كان، وأن تبتعد عن التجهم، وذلك لكي يشعر بالألفة والطمأنينة.

القاعدة الخامسة:

إياك أن تبالغ في مزاحك وبشكل خاص في الأوقات الجدية والتي لا تحتمل المزاح، وذلك لكي لا تفقد قيمتك ولكي لا يشعر الطرف الآخر بأنك شخص مستهتر وغير جدير بالثقة.

القاعدة السادسة:

من الأفضل أن لا تتحدث عن نفسك وعن إنجازاتك بشكل مبالغ أمام الآخرين، وبشكل خاص أمام الأشخاص الجدد الذين تتعرف عليهم لأول مرة، وذلك لكي لا يشعروا بالملل.

القاعدة السابعة:

لتنجح في تكوين علاقات اجتماعية مثمرة وناجحة عليك أن تتعامل مع الناس بكل لطف وتواضع، بعيداً عن أشكال الغرور والتعالي، وذلك لأن الشخص المتكبر هو شخص مرفوض من قبل كل الناس.

القاعدة الثامنة:

لتكون شخصاً اجتماعياً ولتحافظ على علاقاتك الاجتماعية الكثيرة والبناءة، عليك أن تعمل على مساعدة الآخرين، وتقديم العون لهم عندما يحتاجون إليه، كما عليك أن تسعى وبكل جهد لنصرة الأشخاص المظلومين والوقوف معهم لتحقيق غايتهم.

القاعدة التاسعة: لتكسب المزيد من العلاقات الاجتماعية الإيجابية عليك أن تلتزم بمواعيدك، وألا تتأخر عن أي موعد أو لقاء مهم، وذلك لأن عدم الانتظام بالمواعيد يدل على أنك شخص مستهتر.

القاعدة العاشرة:

عليك أن تحرص على حضور المناسبات واللقاءات الاجتماعية، وأن تحرص على تبادل الهدايا البسيطة التي تساعد على تعزيز عملية التواصل الإيجابي بين البشر.

لمزيد من الخبرات حول الموضوع يمكن زيارة الرابط: <https://www.almrsal.com/post/867989>

تدريب (٣)

لتواصل فريق العمل مع شركائنا في مجال المشروعات التنموية لتنفيذ الأداء اللازم ، وضح كيفية التواصل مع شركائنا مبينا مهاراتك الاجتماعية.

مرفق (٣)

بطاقة ملاحظة للتحقق من قدرة الطالب علي استخدام مهارات الاتصال والتواصل والمهارات الاجتماعية
بين فريق العمل

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يستخدم مهارات الاتصال والتواصل بين فريق العمل:			
١	يستخدم الشورى في الحوار مع فريق العمل		
٢	يقيم علاقة ايجابية مع فريق العمل		
٣	يستمتع باهتمام لأعضاء فريق العمل		
٤	يشارك في اللقاءات والندوات لفريق العمل		
ينمي المهارات الاجتماعية بين فريق العمل:			
١	يصمم مواقف حياتية تنمي خبرات كل اعضاء الفريق		
٢	يعدل من سلوك كل أعضاء بالفريق		
٣	يركز على تنمية الاتجاه ايجابي نحو تنمية المجتمع		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي : توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

تدريب (٤)

مرفق (٤)

اختبار تحريري يظهر قدرة الطالب علي تحديد يظهر قدرة الطالب على تحديد المهارات الاجتماعية ومعوقات الاتصال الفعال وخطوات بناء العلاقات الاجتماعية لفريق العمل

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

(١) المهارات الاجتماعية في حياتنا مثل:

.....
.....
.....
.....
.....

(٢) وضح بموقف من حياتك (معوقات التواصل بين فريق العمل)

.....
.....
.....
.....

(٣) من خلال تواجدك مع فريق العمل .. وضح بموقف حياتي (كيفية بناء علاقات إيجابية مع فريقك).

.....
.....
.....
.....

اسم المقيم :.....توقيع المقيم :..... التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :.....توقيع المحقق الداخلي :..... التاريخ :

المخرج ٣- يشارك في تنظيم العمل وحل المشكلات واتخاذ القرار.

معايير الأداء:

٣-١ يحدد أسس ومبادئ إدارة فريق العمل طبقاً للوائح والتعليمات المنظمة.

٣-٢ يطبق خطوات التفكير العلمي لحل المشكلات واتخاذ القرار طبقاً لحاجة العمل

٣-٣ يحدد الخبرات الوظيفية اللازمة لفريق العمل في ضوء المواصفات العالمية

٣-٤ يحدد السمات الشخصية اللازمة لفريق العمل في ضوء مبادئ المجتمع.

التنظيم في العمل:

عزيزي الطالب ... يعتبر تنظيم العمل من المهارات الأساسية لإدارة الفريق، حيث يحتاج قائد الفريق إلى إيجاد آليات متابعة منظمة تضمن له سير العمل بسلاسة، ونعتقد أن التنظيم موهبة لا يتمتع بها الجميع، لكنها أيضاً مهارة يمكن اكتسابها من خلال الاعتماد على مهارات التنظيم الأساسية.

ويتم تناول الاتي بالدراسة:

١- إدارة فريق العمل الناجح:

٢- أسس ومبادئ إدارة فريق العمل:

٣- التفكير العلمي لحل المشكلات واتخاذ القرار:

٤- السمات الشخصية اللازمة لفريق العمل :

١- إدارة فريق العمل الناجح:

أعزائي الطلاب ... كما ذكرنا مراراً فإن إدارة الفريق الفعالة والناجحة هي التي تؤدي في النهاية إلى تحقيق أهداف فريق العمل ، وتنفيذ الخطط بفاعلية وإتقان، كما تقدم إدارة فريق العمل المكتسبات التالية:

١. **فاعلية العمل الجماعي:** حيث تضمن إدارة الفريق أن الأشخاص المناسبين يعملون معاً على تحقيق أهداف مشتركة، وذلك بناء على دراسة عميقة لطبائع الأشخاص ومهاراتهم وقدراتهم، ما يسهل على المؤسسة إنجاز الأهداف بكفاءة وسرعة.

٢. **زيادة الإنتاجية:** حيث يعتقد في الإدارة الحديثة أن العمل الجماعي **يساهم بزيادة الإنتاجية** بشكل ملحوظ مقارنة بالتكليف الفردي.

٣. **تبادل الخبرات والمهارات:** حيث يقدم العمل الجماعي فرصة مهمة لجميع أعضاء الفريق لتبادل المهارات والخبرات فيما بينهم، ما ينعكس بالتالي على نوعية الكوادر في المؤسسة.

٤. **استغلال المواهب المبدعة:** العمل ضمن الفريق في بيئة عمل مناسبة يتيح الفرصة للأشخاص الموهوبين أن يظهرُوا بشكل واضح، ما يساعد الإدارة أيضاً على استكشاف الطاقات البشرية لديها.

٥. **تحقيق الرضا الوظيفي:** يخلق العمل الجماعي أجواءً إيجابية في بيئة العمل تساهم في تعزيز رضا الأفراد، كما أن توزيع المسؤوليات الحكيم يساهم في تخفيف الضغط على الأفراد ما يعزز بدوره الشعور بالرضا الوظيفي.

٢- أسس ومبادئ إدارة فريق العمل:

- **تحديد أهداف ممكنة ومفهومة:** كلما كانت **الأهداف التي يعمل عليها الفريق** واضحة وتبدو معقولة بالنسبة لهم ، كلما تمكّن من تحقيقها بسرعة وفاعلية ، حتى الأهداف البسيطة يمكن أن تبدو مستحيلة إن لم تصل إلى الفريق بشكل واضح ومفهوم.
- **الشفافية والوضوح:** حيث يجب أن يعرف أعضاء الفريق الكثير من المعلومات عن طبيعة المهام الموكلة إليهم وأن يشعروا أن المؤسسة تمنحهم الثقة وتقدم لهم كل ما يساعدهم على العمل.
- **الحفاظ على التواصل المفتوح:** التواصل المفتوح بين أعضاء الفريق فيما بينهم، وبين الفريق وقائد الفريق؛ يضمن تدارك جميع الثغرات والأخطاء بسرعة كبيرة وحل جميع المشاكل بصورة فعالة، كما يعزز التواصل المفتوح الشعور بالرضا والانتماء.
- **إدارة الملاحظات:** يجب أن يكون قائد الفريق حذراً عند توجيه الملاحظات للأفراد، بحيث تكون ملاحظات إيجابية وبناءة ولا تسبب الإحراج أو المشاعر السلبية.

- **الاعتماد على الأشخاص المناسبين:** خاصة المساعدين الأساسيين لقائد الفريق، ويعتبر اختيار الأشخاص المناسبين الخطوة الأهم في تنفيذ خطة العمل بنجاح وكفاءة.
- **الحفاظ على المنافسة الشريفة وبيئة العمل التحفيزية:** من مسؤوليات قائد الفريق أن يحافظ على بيئة عمل متوازنة تكفل **المنافسة الشريفة** بين أعضاء الفريق، بل يجب عليه أن يغذي الشعور بالمنافسة لديهم من خلال نظام حوافز نفسية ومادية فعال.
- **حل مشاكل الفريق بسرعة:** التدخل السريع بمشاكل الفريق سواء المشاكل التنفيذية أو النزاعات بين الأفراد واختلاف وجهات النظر؛ يضمن سير العمل دون توقف ويضمن تطويق آثار المشكلة قبل أن تتسع.
- **منح الثقة للفريق:** قائد الفريق الناجح هو من يستطيع أن يخلق نوعاً من الرقابة الذاتية داخل أعضاء الفريق من خلال منحهم الثقة على اعتبارها مسؤولية يحملونها على عاتقهم وليست هدية أو هبة، والفريق الذي يشعر بثقة القائد به يستطيع أن يصنع المعجزات!
- **الاحتفال بالنجاح:** وهذه خطوة مهمة جداً؛ حيث يجب أن يشعر كل فرد من أفراد الفريق أنه جزء مهم من النجاح، ويجب أن يشعر أيضاً أن النجاح نجاح جماعي وليس فردي أو لفئة معينة من الفريق.

أبنائى الطلاب ... ويمكن تحديد أسس إدارة فريق العمل بنجاح في الآتى:

- بناء الفريق على اساس علمي وعلى اساس ما يحتاجه العمل وتحقيق الهدف
- توحيد الفريق باتجاه تحقيق الهدف.
- التدريب الفعال مما يضمن انتاج فريق ماهر
- الالتفاف حلو قائد الفريق
- التحفيز الدائم للفريق ماديا ومعنويا
- تقييم الفريق على اساس عادلة ورقمية يضمن عدم غبن حق افراد الفريق
- وضع اهداف قابلة للتحقيق ومتابعة تنفيذ الاجراءات التي تضمن تحقيق الاهداف بشكل فعال
- اتباع الشفافية بادارة الفريق

- اتباع سياسة الباب المفتوح في التعامل مع اعضاء الفريق
- اتباع الادارة بالاهداف ووضع الاهداف مع اعضاء الفريق

٣- التفكير العلمي لحل المشكلات واتخاذ القرار:

أبنائي الطلاب ... يمثل التفكير هدفا هاما من أهداف التربية والتعليم، ومن ثم فإن تنمية التفكير هي وظيفة تربوية هامة جداً لكافة المؤسسات التربوية ولجميع المناهج الدراسية والتي تهدف إلى تعلم الطلاب مهارات التفكير، والتي تمكنهم من التكيف مع البيئة التي يعيشون فيها، ولمساعدة الطالب على التعامل مع عنصر المعلوماتية والذي يتطلب طلاب يتميزون باتساع الأفق والتفتح الذهني والنظرة الموضوعية للأفكار والمواقف والبحث عن الأسباب والأدلة، كما أن التفكير عملية ضرورية لإقامة مجتمع منتج وحياء ديمقراطية، وتحقيق التقدم العلمي والاجتماعي.

عزيزي الطالب ... حيث تباينت آراء العلماء حول تعريف مهارات التفكير الأساسي، وهذا الاختلاف ناتج عن استناد كل فرد إلى أسس نظرية مختلفة عن الآخرين، ويعرف بأنه عملية عقلية يستطيع الفرد من خلالها عمل شيء ذي معنى ناتج عن الخبرة التي يمر بها. والتفكير عملية عقلية يستخدمها الفرد في التعامل مع المعلومات، وهو نوعين: تفكير تقاربي، وتفكير تباعدي.

ويعرف التفكير بأنه سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ، عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس. أن التفكير وظيفة عقلية وعملية معرفية تتم في أرفع المستويات العقلية وينشأ عن هذا المستوى الرفيع معرفة منسقة ومنظمة والتفكير في عملياته الرمزية تلك يستخدم قوى الاستدلال والذاكرة والتخيل والتصور.

وينقسم التفكير الإنساني على أساس الموضوعية والمنهجية إلى أسلوبين رئيسيين هما:

١. الأسلوب غير العلمي في التفكير لمواجهة المشكلات:

ويتضمن عدة صور فمثلا منها التفكير الخرافي، التفكير الميتافيزيقي، التفكير بعقول الآخرين، التفكير عن طريق المحاولة والخطأ.

٢. الأسلوب العلمي الموضوعي في التفكير:

هو التفكير في الأشياء ذات الوجود الفعلي في عالمنا الذي نعيش فيه، ويعتمد هذا النوع من التفكير على ثلاث ركائز فعلية متتالية هي:

- أ- الفهم: إدراك العلاقات بين الأجزاء وبين الجزء والكل.
- ب- التنبؤ: أي الوصول إلى علاقات جديدة.
- ت- التحكم: أي القدرة على التحكم في الظروف.
- ويؤكد أن التفكير مهارة يمكن أن تتحسن وتتطور من خلال التدريب والتمرين على القيام بأداء الأفعال بشكل فعال في ظروف معينة.
- وتعرف المهارة بأنها السهولة في أداء استجابة من الاستجابات أو السهولة في القيام بعمل من الأعمال بدقة وعلى أكمل وجه وفي أقصر وقت ممكن .
- ويعرف بأنها السرعة والدقة والبراعة في أداء نشاط معين، وبدرجة من الإتقان والدقة والتقنين.

مثال توضيحي

من خصائص التفكير اللازمة لفريق العمل:

1. التفكير سلوك هادف لا يحدث في فراغ أو بلا هدف.
2. التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيدا مع نمو الفرد وتراكم خبراته.
3. التفكير الفعال هو الذي يستند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.
4. الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع، والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب والمران.
5. يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم الزمان (فترة التفكير)، الموقف أو المناسبة، الموضوع الذي يجري حوله التفكير.
6. يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، مكانية، شكلية) ولكل منها خصوصية.

مهارة حل المشكلات واتخاذ القرار:

عزيزى الطالب ... يعتبر اتخاذ القرار عملية عقلية يقوم فيها الفرد بنشاط ذهني بغية تحقيق هدف من الأهداف أو حل مشكلة من المشكلات، والتي تعترض مهام طالب التعليم الثانوى الصناعى أثناء إداؤه للأعمال المكلف بها.

ويعرف بأنه : إنه قدرة الفرد على اتخاذ قرار ما عندما يواجه موقف، أو مشكلة معينة تحتاج إلى حل اتخاذ قرار، وذلك من خلال دراسة المعلومات والبيانات المتصلة بهذا الموقف دراسة واقعية، وهذه العملية تعتبر هي آخر مرحلة فى عملية صنع القرار. واتخاذ القرار هو إختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل وأثرها على الأهداف المطلوب تحقيقها.

ويعرف بأنه: الاختيار من بين بديلين أو أكثر لمواجهة مشكلة ما بقصد التغلب عليها، ومن هذا التعريف يتضح لنا أربعة نواحي أساسية يجب التركيز عليها وهي:

١- أن اتخاذ القرار عملية اختيار من بين عدة بدائل متاحة لحل مشكلة ما، كل منها يسهم بدرجة ما في حلها، أي أن مقدار المساهمة في علاج المشكلة يختلف من بديل لآخر.

٢- أن عملية اتخاذ القرارات تحتوي على حل المشاكل وبالتالي يصعب الفصل بين مراحلها بمعنى أن الوصول إلى حل لمشكلة ما يعني الوصول إلى الالتزام بتطبيق بديل ما لحلها.

٣- أن عملية اتخاذ القرار تعني أكثر من مجرد اختيار بديل لحل نهائي لمشكلة ما من بين البدائل المتاحة، إذ تعني كيف تم الوصول إلى هذا البديل وكيف يتم تطبيقه.

بالتالى ابناى الطلاب يعرف اتخاذ القرار بأنه القدرة التي تصل بالفرد إلى حل ينبغي الوصول إليه في مشكلة تعترضه بالاختيار بين بدائل الحل الموجودة أو المبتكرة، وهذا الاختيار يعتمد على المعلومات الموجودة لدى الفرد أو التي يجمعها، وعلى القيم والعادات والخبرة والتعليم والمهارات الشخصية.

السمات المميزة لعملية اتخاذ القرار:

- من أهم سمات عملية اتخاذ القرار تتضمن الآتى:
- إنها عملية تقوم على الجهود الجماعية المشتركة.
- تتصف بالعمومية والشمول من حيث أنواع القرارات وأساليب اتخاذها.
- تتأثر بعوامل اجتماعية نابعة من بيئة القرار.
- عملية ديناميكية مستمرة تنتقل من مرحلة لأخرى وصولا إلى الهدف المنشود محل القرار.
- عملية مقيدة وتتسم بالبطء احيانا نظرا لكون متخذ القرار يخضع لقيود متعددة.
- عملية صعبة ومعقدة حيث تتضمن مهارات وأنشطة وقدرات متعددة فى إنجازها.

- قد تستغرق وقتاً طويلاً بسبب تعقد المشكلة محل القرار أو بسبب ما يتطلبه حلها من جمع المعلومات والبيانات وتحليلها وتقييمها.

مثال توضيحي

- الخصائص المميزة لعملية اتخاذ القرار بمايلي:**
- أنها عملية قابلة للترشيد: ذلك أن هذه العملية تقوم على افتراض مؤداه انه ليس بالإمكان الوصول إلى ترشيد كامل للقرار، إنما يمكن الوصول إلى حد المعقولية والرشد.
- أنها عملية تتأثر بعوامل سيكولوجية: نابعة من شخصية متخذ القرار والمروسين وجميع الأشخاص الذين يساهمون في اتخاذ القرار أو يتأثرون به.
- أنها عملية تمتد في الماضي والمستقبل: وخاصة القرارات المتكررة، امتداد واستمرار لقرارات أخرى سبق اتخاذها.
- أنها عملية تقوم على الجهود الجماعية المشتركة: إذ ينظر إليها على أنها نتاج جهد مشترك، يبرز خلال مراحلها المتعددة وما تتطلبه هذه المراحل من إعداد وتحضير وجمع المعلومات وتحليل لهذه المعلومات وتقييمها وتنفيذ القرار، وما تتطلبه التنفيذ من جهود مشتركة.

متطلبات عملية اتخاذ القرار:

ابنائى الطلاب ... يجب توافر خبرات وظيفية لفريق العمل ومن أهمها حل المشكلات واتخاذ القرار

- وتتطلب عملية حل المشكلات واتخاذ القرار توافر مجموعة من المتطلبات وهي:
- البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الفرد.
- مجموع المهارات المتوافرة في متخذ القرار فبقدر توافر هذه المهارات بقدر تحقيق الفاعليه لعملية اتخاذ القرار.
- الأهداف المطلوب تحقيقها من وراء اتخاذ القرار.
- البدائل المتاحة المرتبطة بالمشكلة.
- ترتيب البدائل حسب درجة إسهامها في حل المشكلة أو تحقيق الهدف.
- اختيار البديل الأفضل.

ويرى من أهم المتطلبات اللازمة لاتخاذ قرار وحل المشكلات هي:

- مراعاة الوقت والإمكانيات المتاحة أثناء اتخاذ القرار.
- استخدام العديد من أنماط ومهارات التفكير اللازمة لاتخاذ القرار.

- الاختيار من عدة بدائل أو حلول.
- البيانات والمعلومات عن الموضوع الذى يأخذ القرار بشأنه.
- تعدد البدائل الأبداعية المتاحة.
- إجراء عملية التقويم أثناء الاختيار من البدائل.

أهمية مهارة اتخاذ القرار:

تؤدى المعلومات التى تتوافر لدى فريق العمل دورا أساسيا فى صنع القرار، على اعتبار انها تحدد أبعاد المشكلة، وتسهم فى اقتراح الحلول البديلة التى يمكن اختيار احدها لحل المشكلة، ومن ثم اتخاذ القرار المناسب، وتعتمد عملية الاختيار بين البدائل على تقدير كل بديل من حيث الإيجابيات والسلبيات، ولا يأتى هذا التغيير على الوجه الصحيح إلا إذا توافرت معلومات وبيانات صحيحة وحديثة ومتنوعة، وذلك لأن القرار عملية مركبة ومتشابكة تستند إلى معلومات من مصادر مختلفة، ويقوم على الحقائق والمعلومات، وهذه يجب أن تكون خاضعة للأختبار لبيان مدى صدقها أو عدم صدقها.

مراحل اتخاذ القرار:

اعزائى الطلاب ... هناك مراحل لاتخاذ القرار هي:

- .مرحلة تشخيص المشكلة.
- .مرحلة جمع المعلومات والبيانات.
- .مرحلة وضع البدائل البدائل.
- .مرحلة تقويم البدائل وأختيار أفضلها.
- .مرحلة التنفيذ والمتابعة.

المعوقات التى تعترض متخذ القرار:

هناك العديد من المعوقات التى قد تعترض متخذى القرار فيمايلى:

١. عجز متخذ القرار عن تحديد المشكلة تحديدا واضحا.
٢. عدم إلمام متخذ القرار بجميع الحلول الممكنة للمشكلة.
٣. عدم معرفه متخذ القرار لجميع النتائج المتوقعة سواء اكانت حسنة أم سيئة لجميع الحلول الممكنة.
٤. عجز متخذ القرار عن القيام بعملية تقييم مثلى بين البدائل بسبب التزاماته بإرتباطات سابقة.
٥. إن الفرد مقيد فى اتخاذه للقرارات بمهاراته وعاداته وانطباعاته عن إرادته.
٦. إن الفرد محدود بقيمة الفلسفية والاجتماعية والأخلاقية.
٧. إن الفرد مقيد فى اتخاذ القرارات بمعلوماته وخبرته عن الأشياء التى تتعلق بوظيفته.

٨. إن عنصر الوقت غالباً ما يسبب ضغطاً على متخذ القرار، فغالباً ما لا يكون هناك وقت كاف لدراسة مختلف البدائل، وفحص النتائج المترتبة على كل بديل.

٤- السمات الشخصية اللازمة لفريق العمل :

عزيزى الطالب ... إدارة فريق العمل تعتبر السبب الرئيسي لنجاح الفريق وكفاءته في تنفيذ الخطط، ويمكن أن نحدد بعض المميزات الأساسية التي تميز فريق العمل الناجح والفعال :

١. التناغم بين أعضاء الفريق، وهذه النقطة التي يجب أن يفكر بها قائد الفريق عند تشكيل المجموعة، والمقصود بالتناغم أن يكون جميع أعضاء الفريق قادرين على العمل معاً، أو أن يكون من الممكن تذليل العقبات البسيطة التي تعيق التناغم بينهم.
٢. روح التعاون والرغبة الدائمة بالمساعدة وتبادل المساعدة بين أعضاء الفريق.
٣. الأهداف المشتركة التي تجمع أعضاء الفريق، سواء أهداف العمل نفسه، أو الهدف الرئيسي الذي يجمعهم وهو النجاح في مهنتهم.
٤. الثقة المتبادلة بين أعضاء الفريق وثقتهم بقائد الفريق.
٥. المسؤوليات الواضحة والأدوار الواضحة لجميع أعضاء الفريق، حيث يعلم كل فرد ما عليه القيام به بالضبط، ويعرف أيضاً ما يقوم به الآخرون والنقاط التي تتلاقى عندها المسؤوليات والمهام.
٦. الاتصال الفعال والحر بين أعضاء الفريق ومع الإدارة، والحرية في طرح الأفكار والمناقشة.
٧. التقييم المستمر لعمل الفريق من خلال اجتماعات دورية.
٨. الإيمان بالفريق والشعور بلذة النجاح الجماعي أو حتى لذة الإخفاق معاً!
٩. العلاقات الفرعية بين أعضاء الفريق، والتي يتم تعزيزها من خلال الأنشطة الترفيهية التي تجمع أفراد الفريق معاً.
١٠. تطوير فريق العمل باستمرار من خلال حصولهم على التدريب المناسب على مهارات عمل الفريق وعلى المهارات المناسبة لطبيعة عملهم.

تدريب (٥) أثناء إداء فريق العمل مع شركائنا في مجال المشروعات ، واجهتكم العديد من المشكلات والتي تحتاج الى اتخاذ القرار ، وضع بنموذج عملي كيفية تطبيق مهارات التفكير لاتخاذ القرار المناسب.

مرفق (٥)

عبارة عن بطاقة ملاحظة اداء لتقييم الطالب علي تطبيق خطوات التفكير العلمي لحل المشكلات واتخاذ القرار والخبرات الوظيفية لفريق العمل

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يطبق خطوات التفكير العلمي لحل المشكلات واتخاذ القرار:			
١	يشخص المشكلة		
٢	يجمع المعلومات والبيانات		
٣	يضع البدائل		
٤	يقوم البدائل واختيار أفضله		
٥	ينفذ ويتابع القرار		
يحدد الخبرات الوظيفية اللازمة لفريق العمل:			
١	يلتزم بقواعد وأساليب العمل		
٢	يهتم بتطوير أسلوب العمل		
٣	يتقن العمل تحت ضغط		
٤	يتقن العمل بدون اشراف		
٥	يبدع ويبتكر في العمل		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي : توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

مرفق (٦)

اختبار تحريري يظهر قدرة الطالب علي تحديد أسس ومبادئ إدارة فريق العمل والسمات الشخصية اللازمة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

حدد الاجابة الصحيحة من بين الاختيارات الآتية:

(١) كل مما يلي من (اسس ومبادئ إدارة فريق العمل) ما عدا:

أ. اتباع الادارة بالأهداف مع فريق العمل.

ب . أتباع سياسة الباب المغلق في التعامل مع فريق العمل .

ج . التدريب الفعال مما يضمن انتاج فريق ماهر.

د . التحفيز الدائم للفريق ماديا ومعنويا.

(٢) من السمات الشخصية اللازمة لفريق العمل:

أ. الأتزان والثبات الانفعالي.

ب . القدرة على تحمل المسؤولية.

ج . حسن التصرف في مواقف الحياه.

د . كل ما سبق صحيح.

(٣) اثناء انضمامك لفريق العمل .. وضح سلوكيات تم اكتسابها من فريق العمل :

- أ -
- ب -
- ج -
- د -

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي : توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

المراجع:

- دايانا بووهر (٢٠٠٦ م) : مهارات الاتصال بثقة ، (ترجمة : مبارك بن محمد الحماد الوزرة) مركز مهارات للتدريب ، ط ٣ ، مطابع الحميضي ، الرياض .
- عبد الحافظ سلامة (١٩٩٦) : وسائل الاتصال وأسسها النفسية والتربوية ، دار الفكر ، القاهرة.
- ماجد رجب العبد (٢٠١١) : التواصل الاجتماعي (أنواعه- ضوابطه -آثاره - ومعوقاته) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية أصول الدين ، الجامعة الإسلامية ، فلسطين.
- محمد عبدالعزيز عبدالعظيم (٢٠١٧): (فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج لتنمية التفكير الرياضي والمهارات الأساسية واتخاذ القرار في مادة التخطيط وإدارة الإنتاج لطلاب التعليم الثانوي الصناعي) رسالة دكتوراه . تخصص مناهج وطرق التدريس ، كلية التربية جامعة الزقازيق ، عام ٢٠١٧ م.
- مجدى عزيز ابراهيم (٢٠٠٥): التفكير من منظور تربوي، تعريفه- طبيعته- مهاراته- تنميته - أنماطه، ط٢، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- وزارة التربية والتعليم (٢٠١٤): الخطة الاستراتيجية للتعليم قبل الجامعى ٢٠١٤ . ٢٠٣٠. التعليم المشروع القومى لمصر، القاهرة.

برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

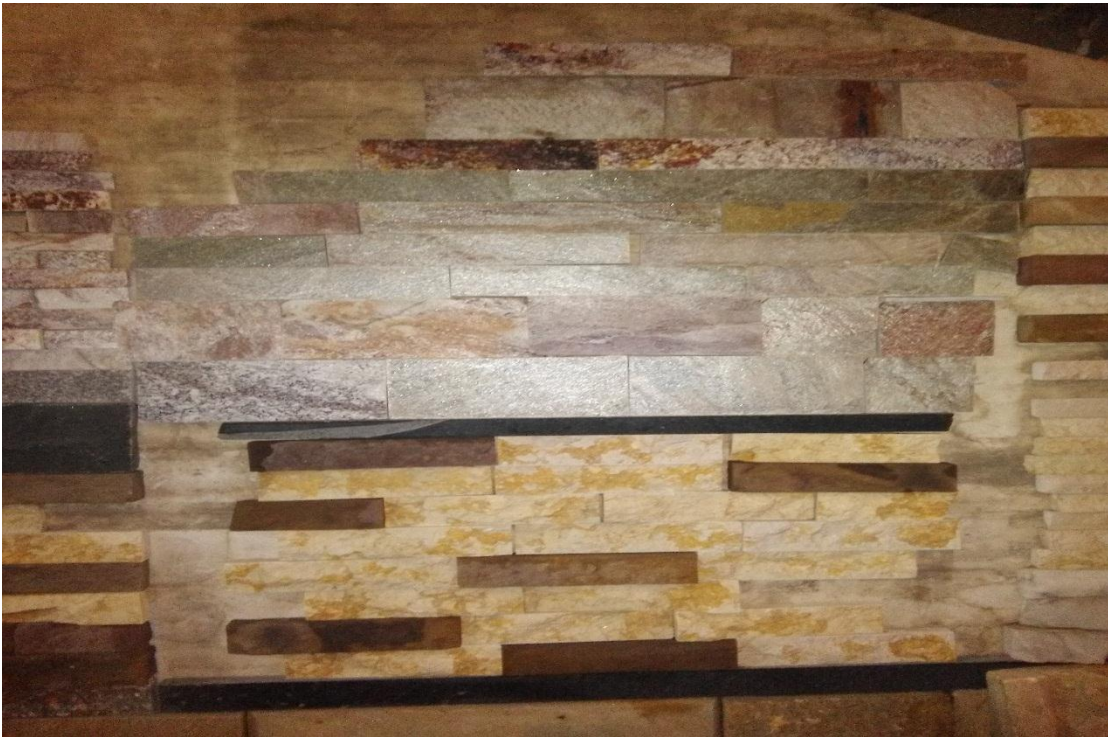
دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ وتركيب اعمال التكسيات للحوائط بالأحجار الطبيعية

والصناعية

المستوى الثالث



الصف الثاني _ الترم الثاني

الوحدة الرابعة

زمن الوحدة ٤ أسابيع

مخرج التعلم رقم (١)

ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية المايكا بطريقة الطبقة الرقيقة)
(الماده)

اتباع اجراءات قواعد الامن و السلامة والصحة المهنية

أولا - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع ، وذلك لمنع تعرضك للحوادث



١. مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):

هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح ما يلي:

الخوذة: وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات: - لحماية اليدين

شكل رقم ١

أفرول: - يلبس أثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢. إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقاً للأعمال
- التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الإجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
- الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
- تقييم المخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
- تنفيذ إرشادات السلامة وتعليمات العمل
- الالتزام بعدم الالتفاف أو التحدث أثناء العمل وخاصة أثناء مناولة ورص العدد والخامات

مخرج التعلم رقم (١) ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية المايكا بطريقة الطبقة الرقيقة
(المادة)

الوحدة

المادة التعليمية الخاصة بالطالب

أولا - ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية المايكا بطريقة الطبقة الرقيقة (المادة)

تعريف

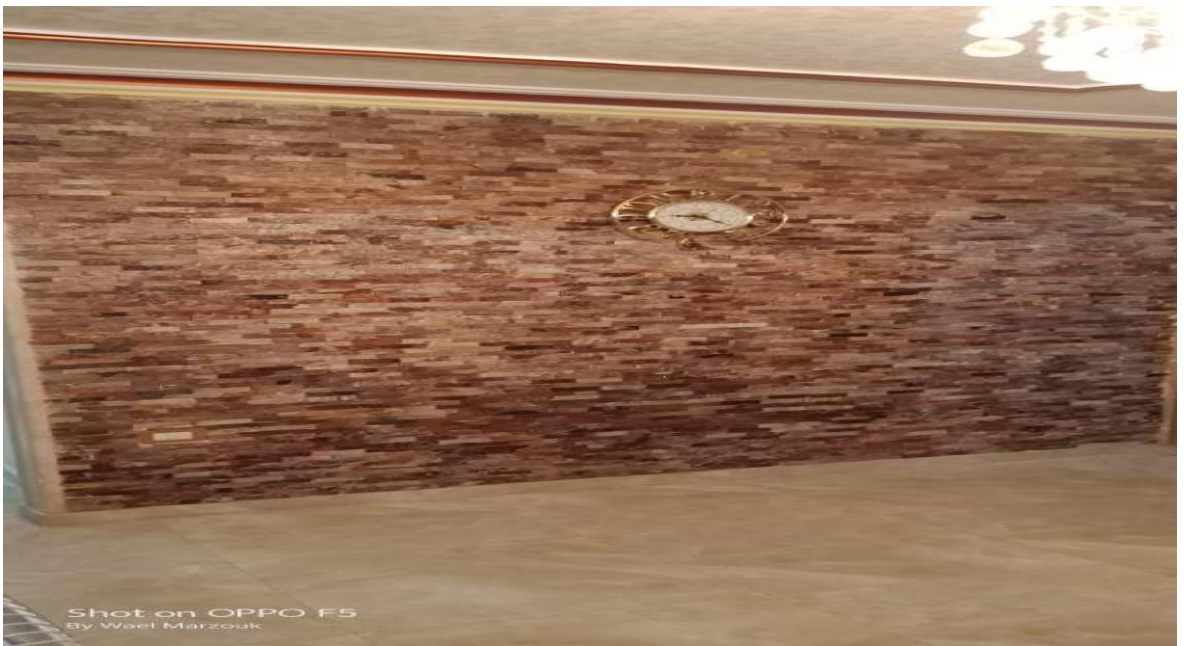
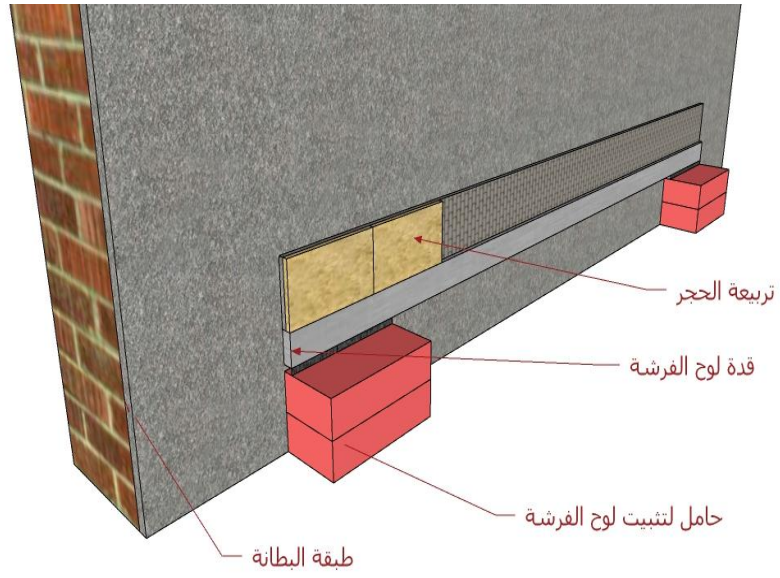
تعتبر اعمال التكسيات بالأحجار الطبيعية من اعمال التشطيبات الممتازة للحوائط التي تعطى اشكال جمالية كثيرة ويمتاز بقوة تحمله للعوامل الجوية ولا يتأثر بالحرارة والرطوبة بشكل كبير مقارنة بتشطيب الحوائط بمونة البياض والدهانات

الغرض من اعمال التكسيات بالأحجار الطبيعية :

التدريب على طرق تنفيذ اعمال التكسيات بالأحجار الطبيعية للحوائط

خطوات التنفيذ لتركيب ولصق تكسيات الحوائط بالاحجار الطبيعية

- ١ - مراجعة الاستواء الراسي لطبقة البطانة للحائط
- ٢ - مراجعة وتجهيز الاحجار المطلوبة حسب المقاسات والديكور المطلوب
- ٣ - تحديد منسوب بداية العمل وتثبيت لوح الفرشة
- ٤ - تجهيز وتقليب المادة اللاصقة وفردها على الحائط في حدود الحطة بمساحات بسمك مناسب
- ٥ - يتم وضع الاحجار ورسها فوق المونة المفرودة على الحائط
- ٦ - يتم وزن الاحجار افقيا وراسيا بواسطة ميزان المياه للوصول لأعلى مستوى من الدقة في رص وتركيب الاحجار على الحائط



مرفق (١)

بطاقة ملاحظة ينفذ ويركب اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية المايكا بطريقة
الطبقة الرقيقة (المادة)

اسم الطالب : رقم الطالب :-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٣	يرتدي البالطو الواقي		
تجهيز العدد للأعمال المطلوبة			
١	يحدد العدد المستخدمة قبل بدء التنفيذ		
٢	يجهز العدد والادوات المستخدمة في التنفيذ		
تجهيز المون والاحجار طبقا لنوعية الأعمال			
١	يحدد انواع الاحجار المطلوبة للتنفيذ		
٢	ينظف الاحجار من الشوائب قبل الاستخدام		
٣	يحدد الرسومات المطلوبة للتنفيذ		
تنفيذ أعمال تجهيز الحوائط لتنفيذ اعمال التكسيات بالاحجار			
١	يسد الشروخ الموجود بالحائط		
٢	يزيل الشوائب العالقة بالحوائط		
٣	يرش الحائط بالمياه لإزالة الشوائب والاملاح		
تنفيذ اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية			
١	تجهيز (المادة) للصق للاحجار		
٢	ينفذ عملية فرد (المادة) اللاصقة على الحائط		
٣	يقوم بتسوية (المادة) اللاصقة قبل اللصق بواسطة المالج		
٤	يقوم برص وتسوية الاحجار على الحائط		
يجرى اعمال الصيانة اللازمة وفق اصول الصناعة			
١	يلاحظ المناطق المطلوب لها صيانه		
٢	يجهز الادوات والخامات المطلوبة لعملية الصيانة		
٣	يقوم بعملية الصيانة المطلوبة		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

مثال ١ :- عند تجهز الخامات وجدت المادة اللاصقه غير صالحه للاستخدام ماهي الطريقة الصحيحة للتغلب على هذه المشكلة

مثال ٢ :- عند استخدام العدد وجد بها اثار للصداء ما الطرق السليمه للتغلب على هذه المشكلة

مثال ٣ :- عند تجهيز احجار المايكا وجد بانه غير متساوى الجوانب كيف تقوم بمعالجه هذه المشكلة

مثال ٤ :- عند معاينه مكان التنفيذ وجد الحائط به شوائب عالقه او شروخ ما الطرق السليمه للتغلب على هذه المشكلة

مثال ٥ :- عند فرد المادة اللاصقة على الجدار بمساحات كبيره تتأثر بالهواء وتتصلد قبل استقبالها للأحجار المراد تركيبها فما هي الطريقة السليمة للفرد وكيفية التغلب عليها

اسم المقيم التوقيع

المحقق الداخلي التوقيع

مخرج التعلم رقم (٢) ينفذ صب وتركيب اعمال التكسيات للحوائط بالأحجار الصناعية

الوحدة

المادة التعليمية الخاصة بالطالب

- ينفذ صب وتركيب اعمال التكسيات للحوائط بالأحجار الصناعية

تعريف

تعتبر اعمال التكسيات بالأحجار من اعمال التشطيبات الممتازة للحوائط التي تعطى اشكال جمالية كثيرة ويمتاز بقوة تحمله للعوامل الجوية ولا يتأثر بالحرارة والرطوبة بشكل كبير مقارنة بتشطيب الحوائط بمونة البياض والدهانات

الغرض من اعمال التكسيات بالأحجار الصناعية :

التدريب على طرق تنفيذ اعمال التكسيات بالأحجار الصناعية للحوائط وصب الاحجار الصناعية

خطوات تنفيذ الصب داخل القالب لتجهيز بلاطات الحجر الصناعي

١ - عزل القالب العكسي

٢- يتم تجهيز الخامات المطلوبة لعمل بلاطات الحجر الصناعي ويمكن عمل البلاطات من (كسر حجر و بودرة الحجر والاسمنت الابيض + اللون المطلوب) ويمكن صب بلاطات بمادة البوليستر

٣ - تجهيز وتقليب المونة وصبها في القالب المعد للصب

٤- يتم ترك القالب للجفاف التام ثم فك النسخة بعد الجفاف

٥- تكرر عملية الصب داخل القالب حتى يتم الحصول علي عدد البلاطات المطلوبة للتنفيذ

خطوات التنفيذ لتكسيات الحوائط بالحجر الصناعي

١ - مراجعة الاستواء الراسي لطبقة البطانة للحائط

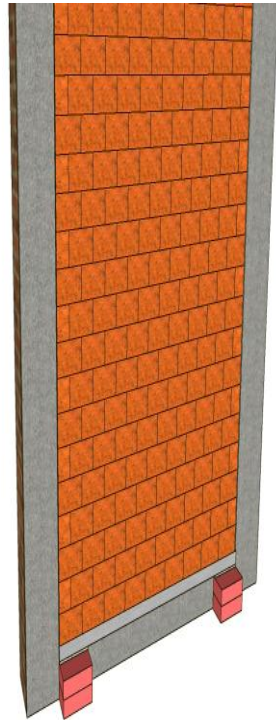
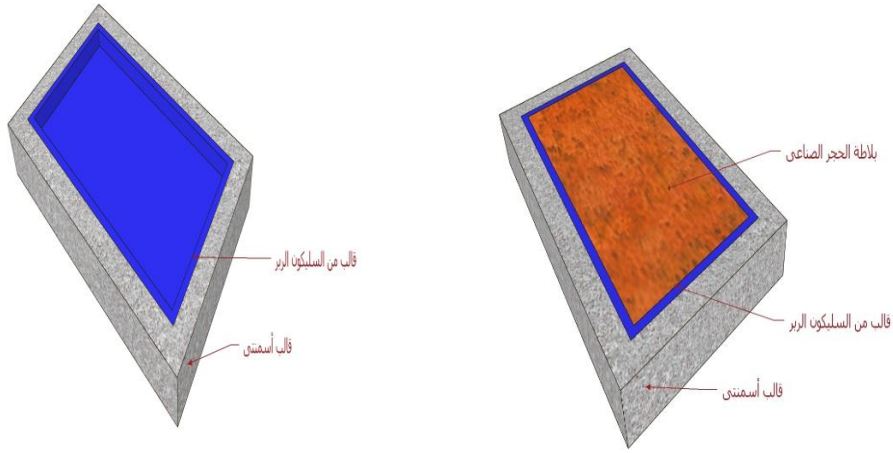
٢ - مراجعة وتجهيز الاحجار المطلوبة حسب المقاسات والديكور المطلوب

٣ - تحديد منسوب بداية العمل وتثبيت لوح الفرشة

٤ - تجهيز وتقليب المادة اللاصقة وفردها على الحائط في حدود الحطة بمساحات بسمك مناسب

٥- يتم وضع الاحجار ورصها فوق المونة المفرودة على الحائط

٦- يتم وزن الاحجار افقيا وراسيا بواسطة ميزان المياه للوصول لأعلى مستوى من الدقة في رص وتركيب الاحجار على الحائط



■ تجهيز الأسطح :-

أ- الأسطح الخرسانية يتم وضع أشاير حديد قطر ٦ مم أو ٨ مم علي أبعاد ٣٠ × ٣٠ سم وحتى ٥٠ × ٥٠ سم في الاتجاهين ومناسبة لمسطح الألواح المعدة والمطلوب تثبيتها .

ب- الأسطح المعدة من مباني باختلاف أنواعها يتم تثبيت كانات حديدية من حديد التسليح قطر ٦ مم وبطول ١٠ مم بأسلوب النقر والتحبيش بمونة الرمل والأسمنت

ج- في الأماكن المطلوب تثبيت الوحدات عليها ظاهرة يتم عمل فتحات بماكينة التثقيب وتثبيت أسياخ من الحديد بمادة غير قابلة للانكماش بعد دهان الأسطح والحديد بمواد زيادة الرابطة (ادبيونديه) تساعد علي الالتصاق والتماسك وبعمق ١٥ سم وقطر لا يقل عن ٦ مم.

■ تجهيز القوالب :

يتم عمل الوحدة المراد نقلها بمقياس رسم ١ : ١ بالصورة المشابهة التي تظهر عليها في شكلها النهائي . ويتم تقسيم الوحدة إلي الأجزاء بالصورة الممكنة لفكها بدون كسر للأحرف ويتم تدعيمها بالألواح الخشبية المثبتة بالمسمار أو شدادات ذات الجبس حسب نوعية وكفاءة العمل المطلوب . ويتم دهان الوحدة بمادة مانعة للالتصاق مثل الصابون السائل أو الجمالكة أو ما يماثلها . ويتم صب القوالب (الفرم) بمادة الجبس المدعم بالألياف الطبيعية والصناعية لزيادة التماسك وقد تستعمل مونة الأسمنت المشعر بالجبس والمدعم بالألياف الطبيعية والصناعية وفي الحالات الدقيقة الصنع يمكن عمل مادة الفرمة من السيليكون المطاطي للحصول علي الأسطح شديدة النعومة والدقيقة التشكيل . ويتم فك أجزاء الفرمة وتلميعها وصنفرتها وتجميعها ودهانها بمادة مانعة للالتصاق

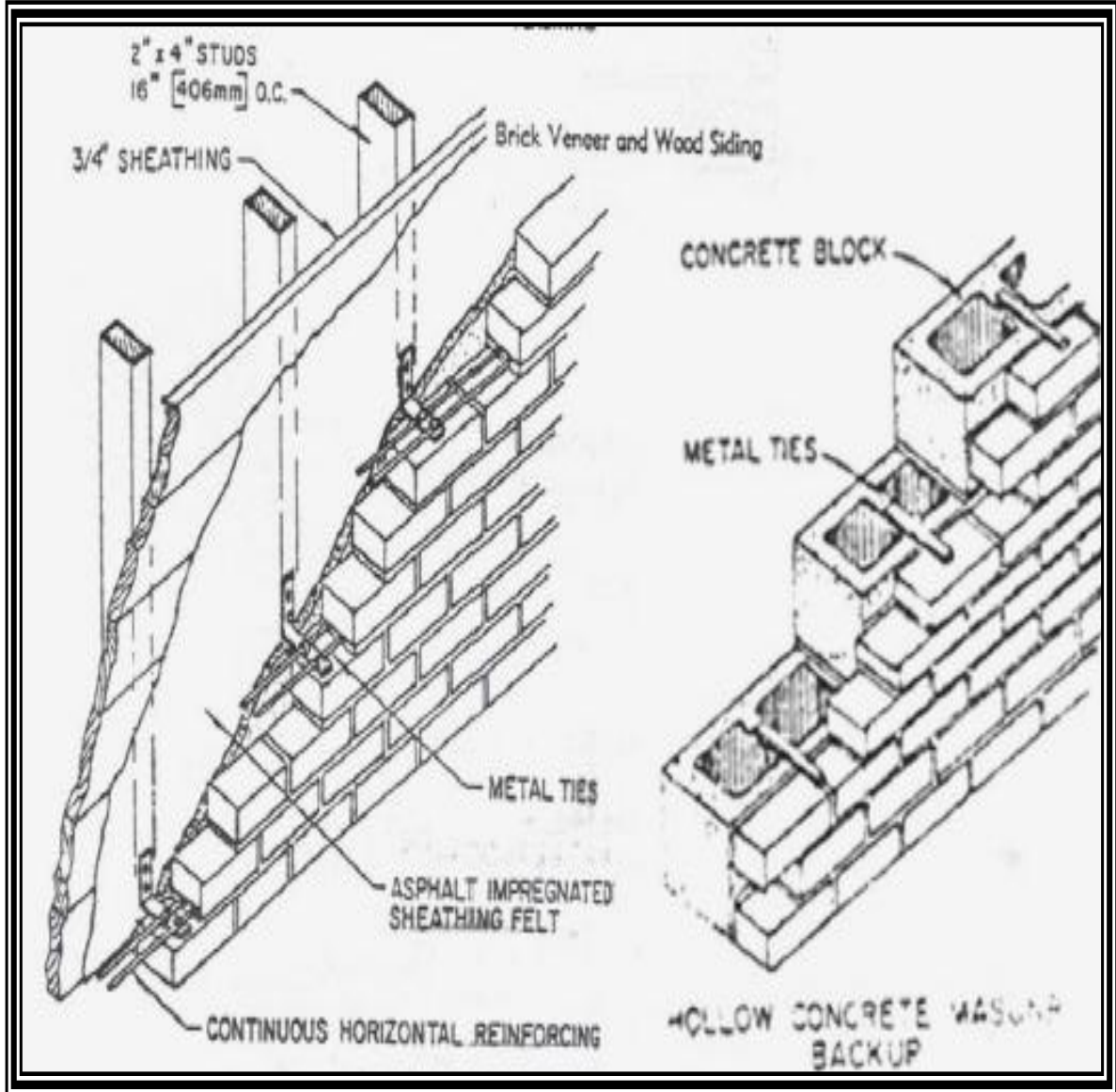
■ تجهيز الصبات :

يتم عمل شبكة من الحديد لتقوية الصبة من حديد قطر ٦ مم في الاتجاهين ويمكن عمل براويز حديدية تثبت فيها الشبكة وتثبت إما باللحام بالقوس الكهربائي أو بالربط بالاسلك قطر ٠.٧١ مم . وفي الحالات ذات الأحجام الصغيرة يمكن عمل التقوية بالألياف الصناعية والطبيعية أو شبكة السلك المعدني .

ويتم عمل كانات من أسياخ الحديد بقطر ٦ مم تبرز عن السطح الخلفي بأطوال من ١٢ - ٢٥ سم ويراعي أن تبعد أسياخ التسليح عن السطح النهائي الظاهر بما لا يقل عن ١ سم

يفضل تركيب دسوة بلاطات الحجر الصناعي أولا بأول أثناء المباني لضمان تماسكها . وفي حالة تركيب الألواح على الحوائط الخرسانية السابق صبها يتم التثبيت عن طريق الكانات الحديدية أو الجوايط .

- ٢- يجب ترك فراغ قدره ٣سم وإدخال الكانات الموجودة في ظهر البلاطات بالمباني.
- ٣- يتم ملء الفراغ المذكور بمونه أسمنتية مكونه من ٣٥٠ كجم أسمنت لكل ١م٣ رمل .
- ٤- يتم كحل اللحامات .
- في هذا النوع يفضل نحت الأحجار قبل التركيب و إن كان من الممكن عمل ذلك بعد التركيب وذلك باستخدام آلة خاصة للحصول علي الشكل المطلوب



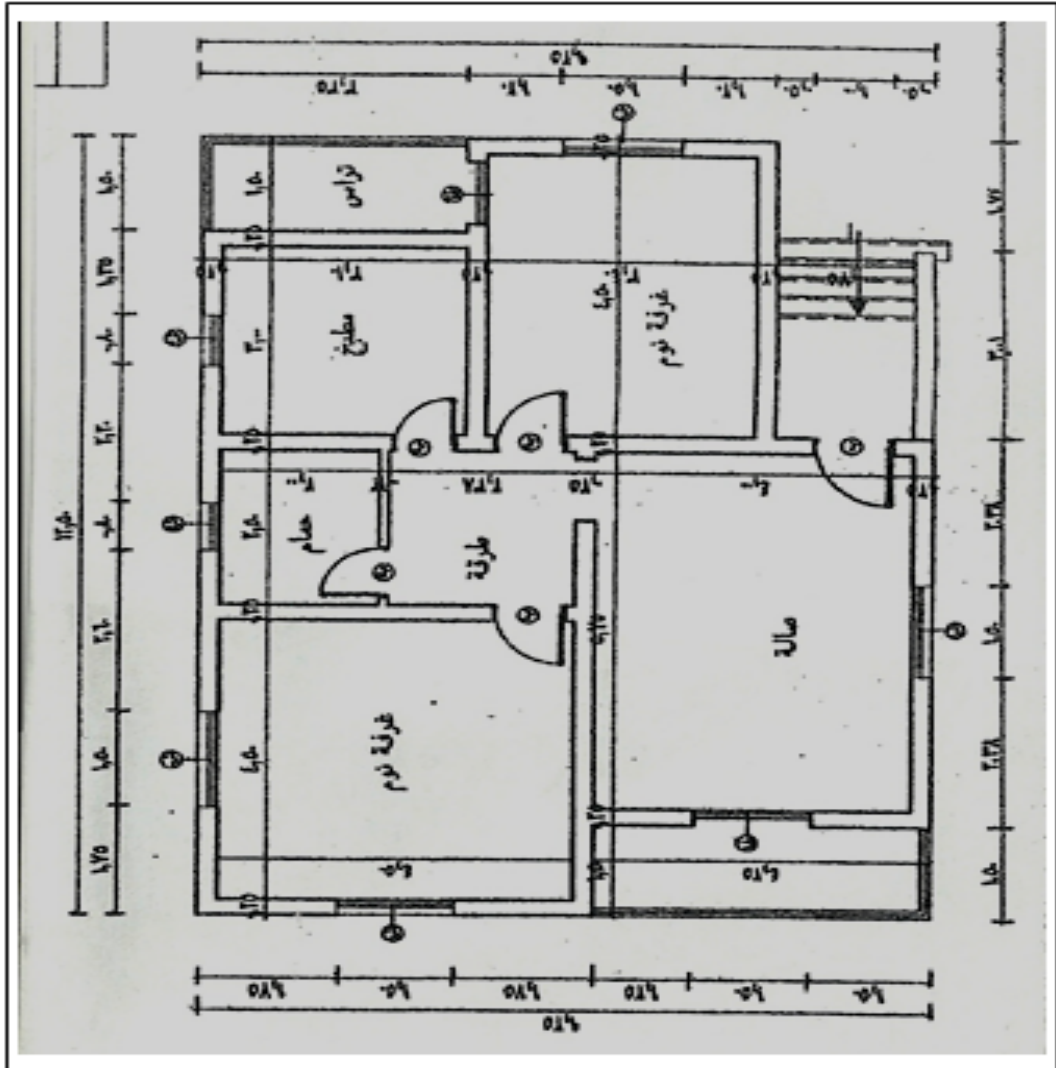
الرسم الموضح عبارة عن القطاع الأفقى وذلك لمبنى وحدة سكنية فى إحدى المدن الجديدة من نورواحد مبنى بنظام العوائط الحاملة والمطلوب رسم الأتى بمقياس رسم 50:1

- القطاع الأفقى كاملا موضعا عليه المقاسات الداخلية والخارجية وكذلك فتحات الأبواب والشبابيك والمناسيب والمحاور وعمل الجداول الخاصة بالأبواب والشبابيك والتشطيبات .
- القطاع الرأسى موضعا عليه الارتفاعات والمناسيب المختلفة
- رسم الواجهات الأربعة موضعا عليه المناسيب والارتفاعات
- جدول فتحات الأبواب :-

الرمز	المقاس	
	طول	ارتفاع
1ب	1.20	2.20
2ب	0.90	2.20
3ب	0.80	2.20

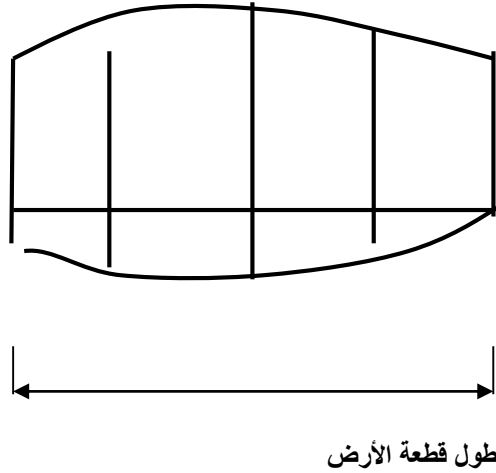
جدول فتحات الشبابيك :-

الرمز	المقاس	
	طول	ارتفاع
1ش	1.20	1.20
2ش	0.80	0.80



حساب مساحة الأشكال غير المنتظمة والمحددة بخطوط بمنحنيات
يمكن إيجاد مساحة الأشكال غير المنتظمة والمحددة بخطوط بمنحنيات بأحدى الطرق التالية:-

- طريقة متوسط الارتفاعات
 - طريقة أشباه المنحرف .
 - طريقة سمبسون .
- أولا - طريقة متوسط الارتفاعات

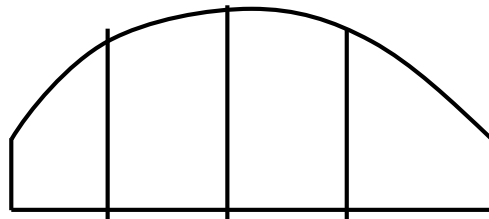


مساحة قطعة الأرض =

طول قطعة الأرض × مجموع أطوال الأعمدة ÷ عدد الأعمدة

مثال (١) :-

إحسب مساحة قطعة الأرض المبينة بالشكل التالي إذا كانت الأبعاد الموضحة بالمتري (استخدم طريقة متوسط الارتفاعات)



الحل :- طول قطعة الأرض = $30 \times 4 = 120$ م

مساحة قطعة الأرض =

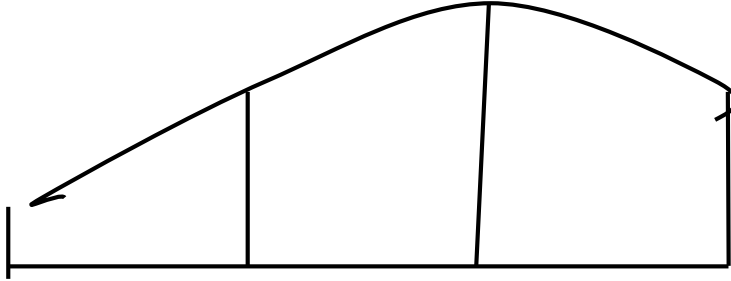
طول قطعة الأرض × مجموع أطوال الأعمدة ÷ عدد الأعمدة

$$= 120 \times (10 + 42 + 64 + 52 + 14) \div 5$$

$$= 182 \times 120 \div 5$$

$$= 4368 \text{ م}$$

ثانياً :- طريقة أشباه المنحرفات :-

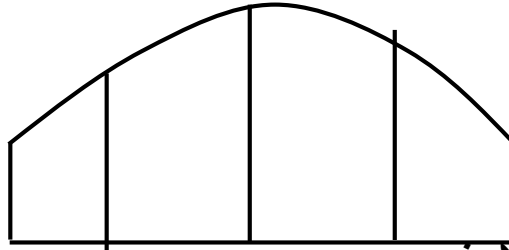


مساحة سطح قطعة الأرض

$$= (\text{طول العمود الأول} + \text{طول العمود الأخير} = \text{ضعف طول باقى الأعمدة})$$

حيث (س) البعد بين كل عمودين متتالين

مثال (٢) إحسب مساحة قطعة الأرض المبينة بالشكل التالى إذا كانت الأبعاد الموضحة بالمتري (استخدم طريقة أشباه المنحرفات)



الحل : مساحة سطح قطعة الأرض

$$= (\text{طول العمود الأول} + \text{طول العمود الأخير} = \text{ضعف طول باقى الأعمدة})$$

$$= (30 + 32 + 38 + 40 + 44) \times 10$$

$$= (112 + 32 + 30) \times 10$$

$$= (224 + 32 + 30) \times 10$$

$$= (286) \times 10$$

$$= 2860 \text{ م}$$

مرفق (٢)

بطاقة ملاحظة ينفذ صب وتركيب اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الصناعية

اسم الطالب : رقم الطالب :-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقاً للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٣	يرتدي البالطو الواقي		
تجهيز العدد للأعمال المطلوبة			
١	يحدد العدد المستخدمة قبل بدء التنفيذ		
٢	يجهز العدد والادوات المستخدمة في التنفيذ		
تجهيز المون والاحجار طبقاً لنوعية الاعمال			
١	يحدد انواع الاحجار المطلوبة للتنفيذ		
٢	ينظف الاحجار من الشوائب قبل الاستخدام		
٣	يحدد الرسومات المطلوبة للتنفيذ		
تنفيذ أعمال تجهيز الحوائط لتنفيذ اعمال التكسيات بالاحجار			
١	يسد الشروخ الموجود بالحائط		
٢	يزيل الشوائب العالقة بالحوائط		
٣	يرش الحائط بالمياه لإزالة الشوائب والاملاح		
تنفيذ اعمال التكسيات للحوائط بالاحجار الطبيعية			
١	تجهيز (المادة) للصق للاحجار		
٢	ينفذ عملية فرد (المادة) اللاصقة على الحائط		
٣	يقوم بتسوية (المادة) اللاصقة قبل اللصق بواسطة المالج		
٤	يقوم برص وتسوية الاحجار على الحائط		
يجرى اعمال الصيانة اللازمة وفق اصول الصناعة			
١	يلاحظ المناطق المطلوب لها صيانه		
٢	يجهز الادوات والخامات المطلوبة لعملية الصيانة		
٣	يقوم بعملية الصيانة المطلوبة		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

السؤال الاول :- حدد خطوات الصب داخل القالب لتجهيز بلاطات الحجر الصناعي ؟

الثانى كيف يتم تجهيز القوالب المستعملة في اجراء الصب ؟

السؤال الثالث ماهى طرق حساب المساحات للاشكال غير المنتظمة ؟

السؤال الرابع : ماهى اجراءت السلامة والصحة المهنية عند صب وتركيب الواح

الاحجار.؟

اسم المقيم التوقيع

المحقق الداخلي التوقيع

برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ وتركيب اعمال تكسيات الأرضيات بترايع الرخام والجرانيت وصب أرضيات التراتزو

المستوى الثالث



الصف الثاني _ الترم الثاني

الوحدة الخامسة

زمن الوحدة ٥ أسابيع

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب الطلاب الجدارات المرتبطة بمراحل (تنفيذ وتركيب اعمال تكسيات الارضيات لترايبع الرخام والجرانيت وصب ارضيات التراتزو...)، تشكل هذه الوحدة أهمية كبيرة للطلاب في بداية دراسته لبرنامج فني أعمال التشطيبات

مخرجات التعلم

المخرج الاول - تركيب اعمال التكسيات للرخام والجرانيت

اتباع اجراءات قواعد الامن والسلامة المهنية

أولا - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع، وذلك لمنع تعرضك للحوادث

١. مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):



هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح ما يلي:

الخوذة:- وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات:- لحماية اليدين

أفرول:- يلبس أثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢. إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقاً للأعمال
- التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الإجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
- الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
- تقييم المخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
- تنفيذ إرشادات السلامة وتعليمات العمل

الالتزام بعدم الالتفاف او التحدث اثناء العمل وخاصة اثناء مناولة ورص العدد والخامات

العدد المستخدمه

(المسطرين-القصة-دقماق كاوتش - ميزان المياه- الخيط البناوي - ديسك قطعية - صاروخ)

الخامات المستخدمة

(الاسمنت -الرمل-اسمنت ابيض-اكسيد اللون-رخام)



ثانيا- تجهيز المونة

يتم خلط مونه مكونه من الرمل والاسمنت بنسبه ٣٥٠ كيلو جرام اسمنت لكل متر مكعب رمل ويخلط على الناشف عدة مرات لتجانس الخامات مع بعضها ثم يتم تخمير المونة لتكون جاهزة للاستخدام

خطوات تنفيذ تركيب ارضيات الرخام والجرانيت

- ١ - تحديد الشرب والمناسيب تبعا لدرجة الوصول
 - ٢ - قبل البدء في تركيب الترابيع يتم ضبط استرباع الغرفة وتحديد ابعاد بدايات و نهايات البلاط خاصه من الجوانب بحيث تكون الغلايق بجوار الحوائط وتحديد الزوايا القائمة والغير قائمة وذلك لتحديد اتجاه اللحامات
 - ٣ - فرش طبقة من الرمل بالمستوى المطلوب اسفل قيمة البلاطة (التربيعة) والمونة و يكون الرمل خالي من الشوائب و الأتربة و الحصي
 - ٤ - تنفيذ بلاطة الوزنة من الطرفين للحائط الموازي للاسترباع وشد الخيط عليهم
 - ٥- يتم تركيب الترابيع بالمونة المجهزة مع مراعاة وضع الترابيع بحيث يكون في مستوي أفقي فى الاتجاه الطولي والعرضي للترابيع
 - ٦- يجب سقيه الترابيع بعد الانتهاء من تركيبه و جفاهه بلباني الاسمنت الابيض او كله الرخام لملء اللحامات بين الترابيع مع مراعاة كحل اللحامات ويتم اضافة اكسيد اللون المطلوب عند السقية حسب لون التربيعة .
- أ) يتم تصنيعها مباشرة علي الخرسانة المسلحة بعد عزل الأسطح ضد الحرارة والرطوبة وعمل خرسانات الميول سمكها (٣ : ٧) سم اللازمة لتصريف مياه المطر.
- ب) سمك الأرضية يتراوح بين (٦ ، ٢.٥) سم وتتكون من طبقتين هما :-
- ١- طبقة بطانة بسمك لا يقل عن ١.٥ سم وهي من الأسمنت والرمل .
 - ٢- طبقة ظاهره وبسمك يتراوح بين (١.٥ : ٤.٥) سم وتتكون من كسر رخام رفيع وأسمنت بنسبة (٢ : ١) .
- ج) يتم تقسيم الأرضيات إلي مربعات بأضلاع (١ ، ١.٥ ، ٢) م أو مستطيلات بأطوال أضلاع ١ × ١,٥ م .

د) يتم وضع خوص معدنية من النحاس في الفواصل بين المربعات وذلك تجنبا لحدوث تشققات أو تنميلات .

هـ) بعد الانتهاء من تركيب الأرضية وجفافها يتم جليها بماكينة الجلي .

و) يتم تلميع الأرضية بالشمع .



مرفق (١)

مخرج التعلم رقم (١) تركيب و تكسيه الارضيات بارخام والجرانيت

بطاقة ملاحظة تركيب و تكسيه الارضيات بالرخام والجرانيت

اسم الطالب : رقم الطالب :-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ أعمال تجهيز الارضيات			
١	تحديد الشرب والمناسيب		
٢	ينفذ عملية استرباع المكان		
٣	ينفذ خطوة فرش طبقة الرمل		
تنفيذ اعمال التكسيات بالرخام والجرانيت			
١	ضبط ميول الشرب بواسطة ميزان الخرطوم او القدة وميزان المياه		
٢	تنفيذ لصق الرخام بالمونة		
٣	عمل السقية بلباني الاسمنت الابيض والبودرة مع اضافته اكسيد اللون		

اسم المقيم :

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

يراد تنفيذ تركيب و لصق الرخام و الجرانيت للأرضيات قم بتحديد العدد والادوات المستخدمه لكلا من الاتي

- خلط المونة

- تحديد الكميات بالنسبة للرمل والاسمنت

- ازالة الشوائب والركام من الرمل

- الخامات المستخدمة

س / عند تنفيذ تركيب ولصق الرخام والجرانيت للأرضيات وجدت بعض المشاكل حدد كيف يمكن التغلب عليه

- عند تجهيز الخامات وجدت المياه المستخدمه غير صالحه للاستخدام

- عند استخدامك للإسمنت وجدت ببعض الشكاير اسمنت متحجر (وصل مرحلة الشك)

الاسم المقيمالتوقيع

المحقق الداخلي.....التوقيع

مخرجات التعلم

المخرج الثاني ينفذ صب وتنفيذ اعمال التكسيات لأرضيات الترازو

اتباع اجراءات قواعد الامن و السلامة المهنية

أولا - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع ، وذلك لمنع تعرضك للحوادث



١ . مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):

هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح ما يلي:

الخوذة:-وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات:- لحماية اليدين

أفرول:- يلبس اثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢ . إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقا للأعمال
- التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الاجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
- الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
- تقييم المخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
- تنفيذ ارشادات السلامة وتعليمات العمل

الالتزام بعدم الالتفاف او التحدث اثناء العمل وخاصة اثناء مناولة ورص العدد والخامات

- ارضيات الترازو و تسمى بأرضيات الموزاييك او الرخام الصناعي وتتم بالخطوات الآتية:-
- ١- يتم تصنيعها مباشرة على الخرسانة المسلحة بعد عزل الاسطح من الحرارة والرطوبة وعمل خرسانات سمكها ٣-٧ سنتيمتر تقريبا
 - ٢- سمك الأرضية يتراوح بين ٢.٥ - ٦ سنتيمتر وتتكون من طبقتين هما
 - أ- طبقة بطانة بسمك لا يقل عن ٢.٥ سنتي من الاسمنت والرمل
 - ب- طبقة ظهاره بسمك يتراوح من ١.٥ - ٢.٥ سم وتتكون من كسر رخام وبودرة رخام واسمنت ابيض مع اضافة اكسيد اللون المطلوب
 - ج- يتم تقسيم الارضيات الي مربعات او مستطيلات بأطوال مناسبة
 - د- يتم وضع خوص معدنيه من النحاس او شرائح من الزجاج في الفواصل بين المربعات وذلك تجنباً لحدوث تشققات او تنميلات
 - هـ- بعد الانتهاء من تركيب الأرضية وجفافها يتم جليها بماكينة الجلي
 - و- يتم تلميع الارضيات بالشمع

مرفق (٢)

مخرج التعلم رقم (٢)

بطاقة ملاحظة صب و اعمال التكسيات لأرضيات الترا تزو

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ أعمال تجهيز الارضيات			
١	يحدد سمك الارضيات للبطانة		
٢	يقسم الارضيات الي مربعات		
تنفيذ اعمال التكسيات بالترا تزو			
١	يركب الخوص في الفواصل بين المربعات		
٢	تنفيذ عملية صب الترا تزو		
٣	يجلي الأرضية بماكينة الجلي		
٤	يلمع الأرضية بالشمع		

اسم المقيم :.....

توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي : التاريخ :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

يراد تنفيذ اعمال التكسيات لأرضيات التراتزو قم بتحديد العدد والادوات المستخدمة لكلا من
الاتي

- خلط المونة
- تحديد الكميات بالنسبة للرمل
- ازالة الشوائب والركام من الرمل
- الخامات المستخدمة في تنفيذ الاعمال

س / حدد الادوات والخامات المستخدمة وخطوات التنفيذ في كلا من

- جلي ارضيات التراتزو
- تلميع ارضيات التراتزو

اسم المقيم توقيع المقيم.....

المحقق الداخلي توقيع المحقق.....

برنامج فني أعمال التشطيبات المعمارية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ وتركيب اعمال تكسيات الأسقف

المستوى الثالث



الصف الثاني _ الترم الثاني

الوحدة الخامسة

زمن الوحدة ٦ أسابيع

مخرجات التعلم

المخرج الاول- ينفذ اعمال التكسيات للاسقف جبسون بورد

اتباع اجراءات قواعد الامن و السلامة المهنية

أولا - الصحة والسلامة المهنية:

قم باستخدام مهمات الوقاية اللازمة أثناء العمل، وتعرف على أماكن الخطورة بالموقع ، وذلك لمنع تعرضك للحوادث

١. مهمات الوقاية اللازمة (انظر شكل رقم ١):



هناك عدة مهمات للوقاية ينبغي استخدامها، لكن من أهمها عند تشكيل وتجميع وتركيب حديد التسليح ما يلي:

الخوذة: وهي تستخدم لحماية الرأس

قفازات: - لحماية اليدين

أفرول: - يلبس أثناء العمل لحماية الملابس الداخلية

والخارجية وتسهيل الحركة.

حذاء السلامة: والغرض منه حماية القدمين والمساعدة على الحركة بسلام

٢. إجراءات الأمن والسلامة المهنية التي يجب اتباعها في أثناء العمل:

من أهم الإجراءات التي يجب اتباعها:

- تقسيم المساحات بين التمارين بنسب متساوية طبقاً للأعمال
 - التدريب على تحديد مصادر المخاطر واعتماد الإجراءات الوقائية لزيادة السلامة الشخصية
 - الالتزام بالقواعد والسلوكيات المطبقة في مجال العمل ووسائل الأمان لزيادة السلامة الشخصية
 - تقييم المخاطر مع أهمية استخدام ارتداء مهمات السلامة السابق الإشارة إليها.
 - تنفيذ إرشادات السلامة وتعليمات العمل
- الالتزام بعدم الالتفاف أو التحدث أثناء العمل وخاصة أثناء مناولة ورص العدد والخامات

- تجهيز العدد المستخدمه فى اعمال الاسقف المعلقة

الشنبيور - زاوية حديد - منشار (الزوانة) - مشرط جبسون بورد- مبرد جبسون بورد- ميزان ليزر -ميزان المياه - الشاكوش - متر قياس

وقد سبق شرحهم فى وحدة العدد والادوات انظر الشكل رقم (١)



شنبيور



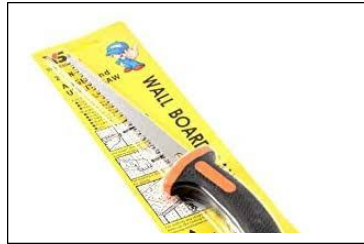
مشرط جبسون بورد



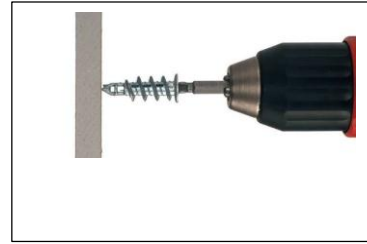
الجاكوش



منشار



زوانة



شنبيور



منشار



مشرط



الميزان



الخامات المستخدمة في تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف جبسون بورد

الجبسون بورد :-

هى الواح جبسيه من خليط الجبس والسيلكون والفيبر جلاس ومغلفة بطبقة من الكرتون المعالج ظهرت لتكون بديل الاسقف المستعارة والجدران وهى من اعمال التشطيبات وتصنع الالواح الجبسيه بمقاس ٢٠سم × ٣٠سم وهناك مقاسات اخرى للطول من ١٢٠سم × ٢٤٠سم ورغم تعدد انواع هذه الالواح ومميزاتها فلا يوجد في الاسواق سوى ثلاثة انواع هي.

اولا الجبسون بورد العادى :-

يكون مغلف بطبقة كرتون باللون العاجي او الابيض من أحد الوجوه ليكون جاهز للدهان مباشرة والوجه الاخر يكون باللون الرمادي ويستعمل لكافة الاعمال الداخلية والجدران عدى الحمامات والمطابخ والمناطق التي يتواجد فيها رطوبة عالية.

ثانيا الجبسون بورد المقاوم للرطوبة:-

يكون مغلف بطبقة كرتون باللون الاخضر ويفضل استعماله بالجدران والاسقف وهناك فرق في السعر ويستخدم في المناطق التي تعاني من رطوبة شديدة مثل الحمامات والمطابخ.

ثالثا الجبسون بورد المقاوم للحريق والرطوبة معا :-

وهذا أفضل الانواع يكون مغلف بطبقة من الكرتون والقلب الجبسي يحتوي على نسبة جيدة من السيلكون والفيبر جلاس وتكون طبقة الكرتون باللون الاحمر من الوجهين ويستعمل هذا النوع بالمطاعم والمطابخ ويفضل استعماله بكامل المنزل لما يتمتع من مواصفات جيدة وسعر هذه الالواح أغلي من الالواح العادية والمقاوم للرطوبة.

مميزات وخواص الواح الجبسون بورد :-

- ١- سرعة فى الانجاز وجودة عالية فى التشطيب النهائى ولايتترك مخلفات واوساخ مثل الجبس العادى .
- ٢- سهولة صيانة التوصيلات والتمديدات الكهربائية والصحية والتكيف.
- ٣- خفيف الوزن بالنسبة للديكورات والتشطيبات الاخرى وليس له تأثير على هيكل البناء الإنشائي وفى القواطع والجدران وينصح به بشكل كبير.
- ٤- عازل ممتاز للرطوبة وبالإمكان تنفيذ عزل كامل باستخدام الصوف الحراري او الفلين الابيض
- ٥- امكانية استخدامه في انشاء قواطع متحركة او ثابتة للمكاتب والمباني.
- ٦- التحكم بارتفاع السقف والتحكم بالقواطع والجدران ويعتبر اسرع طريقة للتنفيذ وهو متين.
- ٧- ولا تظهر التشققات مع مرور الزمن اذا تم تنفيذه بالطريقة الصحيحة.

عيوب الاسقف الجبسون بورد :-

- ١- يسمح بنفاذ الأصوات.
- ٢- قلة الثبات مقارنةً بالسقف العادي.
- ٣- ومن أهم عيوب الأسقف المعلقة للجبس بورد أو الجبس هي أنها عرضة للتآكل والسقوط بسبب الرطوبة

انواع اسقف الجبسون بورد :-

سقف جبسون بورد مستوى واحد :- السقف المستوى الواحد هو اخص الانواع لأنه بسيط وبدون مستويات ولكن يستخدم لتغطية عيوب السقف الأصلي او لعمل فراغ يسمح بتركيب وحدات الاضاءة

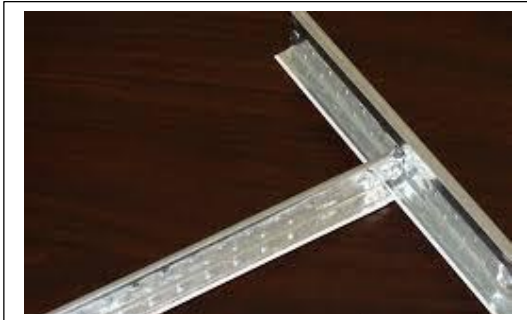
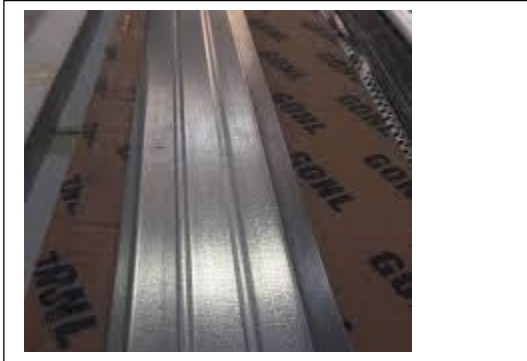
سقف جبسون بورد مستويين :- السقف المستويين هو الاكثر انتشارا حيث غالبا ما يتم استخدام الاضاءة المخفية معه لخلق تصميم ديكور مميز .

سقف جبسون بورد ثلاث مستويات :- السقف الثلاث مستويات يحتاج مهارة ووقت اكثر في التنفيذ والتركيب الا انه ذو مظهر جذاب ولكن يفضل استخدامه في المساحات الكبيرة والاسقف المرتفعة مثل القصور والفيلات .

الاستخدامات الوظيفية للجبسون بورد :-

١ - يستخدم في عمل حوائط لتقسيم الغرف والمكاتب وكافة المساحات بالمنزل أو الشركات.

٢ - يستخدم لعمل أسقف مسطحة تمر من فوقها أسلاك المرافق التي نريد إخفائها عن العين كأسلاك الكهرباء السنتالايت والتليفون والتكييفات.



الواح جبسون بورد – قطاعات التركيب

طريقة التركيب

- ١- يتم قياس ابعاد السقف لتحديد اماكن التركيب.
- ٢- يتم فرد خيط الشاغول على السقف حتى تعلم على الامكان التي سوف يتم التثبيت عليها.
- ٣- يتم شد الخيط حتى يرتطم بالسقف ويحدث العلامة التي سوف يتم تركيب زوايا السقف عليها.
- ٤- يتم تركيب قطاعات وزوايا من الالومنيوم مع تثبيتها في السقف الخرساني بقوة.
- ٥- بعد تركيب الزوايا الالومنيوم يتم تثبيت الوح الجبس عليها طبقا لتصميم وارتفاع السقف المطلوب.
- ٦- يتم توصيل الواح الجبس ببعضها وعمل معجون في اماكن الوصلات وكذلك تغطية اماكن مسامير التثبيت.
- ٧- يتم عمل فتحات لتمرير اسلاك الكهرباء الخاصة بأماكن الاضاءة.
- ٨- يتم عمل طبقة معجون وصفرة السقف بالكامل حتى يصبح ناعم وجاهز لبدء الدهانات.

تعريف مقياس الرسم :-

مقياس الرسم هو النسبة بين طول اى بعد على الرسم والطول الحقيقى المناظر له على الطبيعة .

أى أن مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول على الرسم}}{\text{الطول الحقيقى}}$

ومن ذلك يكون الطول على الرسم

$$= \text{الطول الحقيقى} \times \text{مقياس الرسم}$$

وكذلك يكون الطول الحقيقى

$$= \frac{\text{الطول على الرسم}}{\text{مقياس الرسم}}$$

مقاييس الرسم الشائعة فى رسم الخرائط

- مقياس رسم ١:٥٠٠ يستخدم فى رسم خرائط المدن
 - مقياس رسم ١:١٠٠٠٠ يستخدم أيضا فى رسم خرائط المدن
 - مقياس رسم ١:٢٥٠٠٠ وهو يستخدم فى رسم الخرائط الزراعية
- العوامل التى يتوقف عليها إختيار مقياس الرسم

١- نوع الخريطة (مدن - ارض زراعية - طبوغرافية)

٢- أهمية بيان إظهار التفاصيل

٣- أبعاد ورقة الرسم التى سيرسم عليها الخريطة

٤- أبعاد قطعة الارض الحقيقية المراد رسمها

مثال (١) خط جنزير طوله الحقيقى فى الطبيعة ٦٠ م يراد رسمه على خريطة بمقياس رسم ١:٥٠٠ فكم يكون طوله على الرسم؟

الحل

$$\text{طول الخط لحقيقى} = 100 \times 60 = 6000 \text{ سم}$$

$$\text{طول الخط على الرسم} = 6000 \div 500 = 12 \text{ سم}$$

مثال (٢) مبنى أبعاد الحقيقية ٢٢×١٦ م يراد رسمة على خريطة بمقياس رسم ١:١٠٠٠ فكم تكون ابعاد على الرسم؟

الحل

$$\text{طول المبنى على الرسم} = \text{الطول الحقيقى} \times \text{مقياس الرسم}$$

$$= 22 \times 1 \div 1000 = 2.2 \text{ سم}$$

$$\text{عرض المبنى على الرسم} = \text{العرض الحقيقى} \times \text{مقياس الرسم}$$

$$= 16 \times 1 \div 1000 = 1.6 \text{ سم}$$

تدريب ١:-

المراد تنفيذ تمرين اعمال التكسيات للاسقف جبسون بورد مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين
حسب أصول الصناعة



مرفق (١)

مخرج التعلم رقم (١)

تنفيذ اعمال التكسيات لاسقف جبسون بورد

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ اعمال التكسيات لاسقف جبسون بورد

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ أعمال التكسيات لاسقف جبسون بورد			
١	عمل السقالات المطلوبة		
٢	يجهز الخامات اللازمة لتنفيذ اسقف الجبس بورد		
٣	ينفذ اعمال التكسيات لاسقف الجبس بورد		
ينهى اعمال الصيانة والتشوين للادوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

السؤال الاول :

ماهى مميزات و عيوب الجبسون بورد ؟

.....

السؤال الثانى :

اشرح طريقة تركيب اسقف الجبسون بورد؟

.....

السؤال الثالث:

:/يراد تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف قم بتحديد العدد والادوات المستخدمه لكلا من الاتى

-تحديد الكميات بالنسبة للخامات

-الخامات المستخدمة في تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف

.....

السؤال الرابع :-

ماهى خطوات رفع الاراضى؟

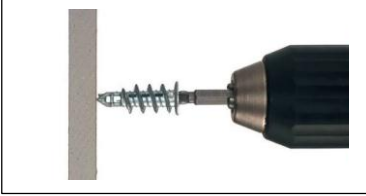
.....

اسم المقيم توقيع المقيم

المحقق الداخلي توقيع المقيم

- تجهيز العدد المستخدمه فى اعمال التشطيبات

الشنبور - زاوية حديد - الزوانة - مشرط - مبارد - ميزان الشرب- ميزان المياه - الشاكوش - متر قياس
وقد سبق شرحهم فى وحدة العدد والادوات انظر الشكل رقم (١)



شنبور



شنبور



الجاكوش



مشرط جبسون بورد



منشار



زوانة



الميزان

شكل رقم (١)

الخامات المستخدمة في تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف المعلقة

الاسقف المعلقة :-

تعد الأسقف المعلقة من الوسائل المعمارية المستخدمة لمليء الفراغات وتعتبر هي الحل المثالي للمعماريين لحل مشكلات التصميمات مثل تغطية المكونات الأساسية لكل مبنى من التكيف المركزي ووصلات الإطفاء والإنذارات المتعددة وهي من اعمال التشطيبات يصبح استخدام السقف المعلق ضرورة في الشركات والمستشفيات لتغطية الوصلات المتعددة وسهولة تركيب وصلات إضافية مع الوقت أما في المساحات السكنية فإن وظائف الأسقف المعلقة يضاف إليها الوظيفة الجمالية.

الغرض من الاسقف المعلقة :-

- 1- إخفاء التركيبات الخاصة بأعمال التهوية والتكيف والمسالك الهوائية .
- 2- يستخدم كعازل للصوت بين الطوابق .
- 3- يتيح تركيب ممرات تهوية بين الطوابق .
- 4- يتيح توزيع جيد للإضاءة خصوصا في المحال التجارية .
- 5- يسهل عملية الصيانة الدورية لأعمال التكيف والأعمال الكهربائية وغيرها .

مميزات الاسقف المعلقة :-

- 1- سهولة الفك والتركيب وانخفاض التكلفة .
- 2- يمكن صيانتته دوريا باستبدال الأجزاء التالفة .
- 3- يناسب جميع المساحات .
- 4- عازل جيد للصوت ومقاوم للرطوبة أيضا .
- 5- هناك أنواع مضادة للحريق مما يشكل أهمية حال تركيب إنذارات للحريق في السقف .
- 6- الأسقف المعلقة خفيفة نسبيًا مما لا يشكل حملا إضافيا على السقف الأصلي بما يهدد سلامة المبنى .

انواع بلاطات الاسقف المعلقة :-

* **بلاطات الألواح الجبسية :-** تصنع من ألواح الجبس خفيفة الوزن (٨.٥ كجم /متر مكعب) وهي معالجة بحيث تقاوم الحريق كما أنها مغطاة بطبقة من PCV الأحمر أو الألومنيوم من السطح الخلفي لمقاومة الرطوبة ولا يحتاج إلى ديكورات كما أنه سهل التنظيف ويعكس الإضاءة بشكل جيد .

* **إيكو ستوب :-** ترابيع بلاطات ماصة للصوت وهي مصنوعة من الجبس المخرم بمقاس ٦٠ × ٦٠ سم وسمكها ٣ سم كما يوجد بها فراغ داخلي مملوء بالصوف الزجاجي لامتصاص الصوت .

* **البلاطات المعدنية:-** هي مادة متينة للديكور المنزلي يضيف بريقها جمالا وجاذبية متطورة الى التصميمات الداخلية وتتوفر على شكل بلاطات ويدخل الألومنيوم والحديد المجلفن في صناعتها وتتوفر هذه البلاطات بأحجام وسمك مختلف لغرض انشاء سقف معلق داخلي وضع بلاطات او الواح السقف المعدني على شبكة فولاذية مرئية بقطاعات على شكل حرف (T) او مقاطع عريضة معلقة باستخدام قضبان وفقل لا ارمسترونج .

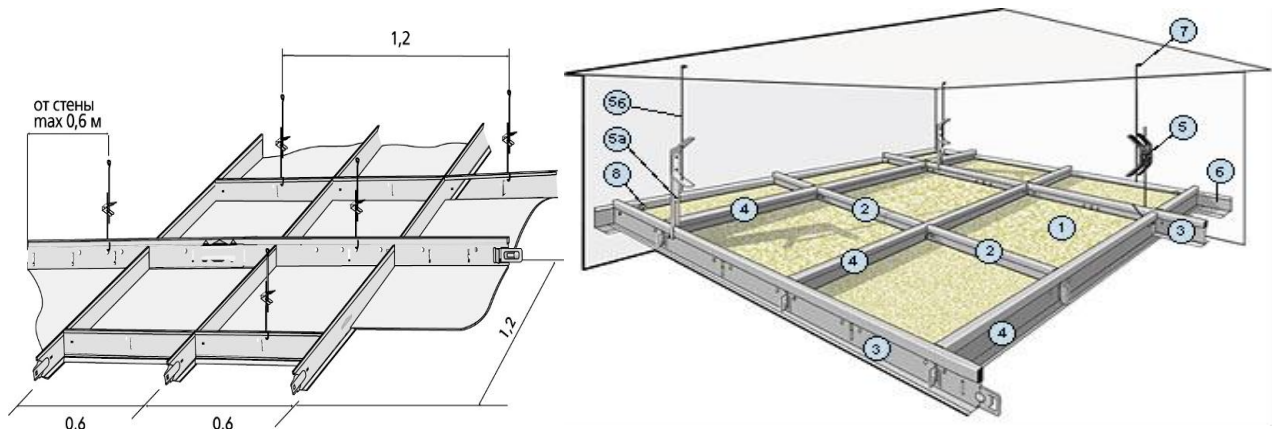
* **بلاطات بلاستيكية :-** تتميز البلاطات المصنوعة من مادة بلاستيكية بانها خفيفة الوزن ومقاومة للرطوبة وتعتبر حلا مثاليا لمنع تقطر الماء من السقف يسهل تركيبها ومقاومة للماء ومقاومة للنمل الابيض وتحتاج الى قليل من الصيانة نظرا لكونها مسامية ومتوفرة بالوان مختلفة وتمكن طلاؤها ولصقها .

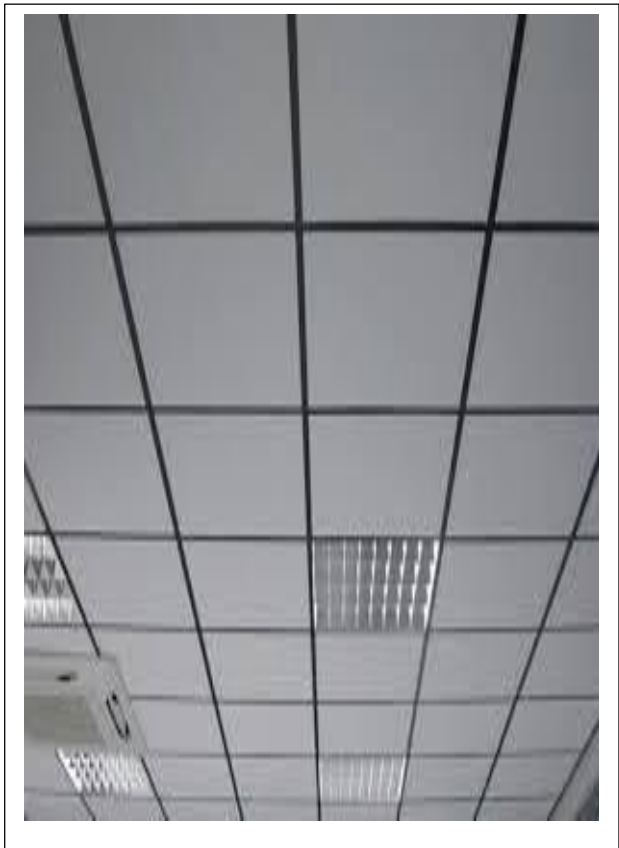
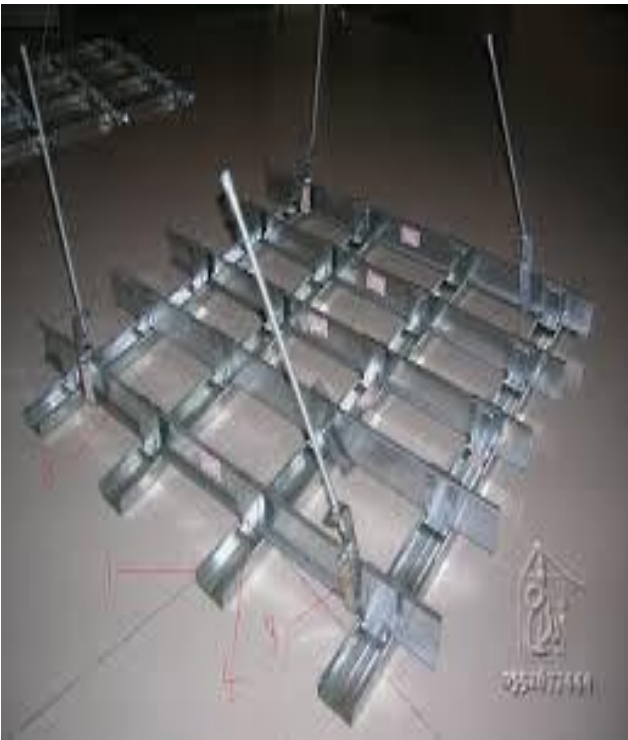
بلاطات من الالياف المعدنية :- هي بلاطات مصنوعة من الالياف المعدنية بواسطة المعادن الطبيعية او

الاصطناعية يستخدم هذا النوع من الاسقف المعلقة بلاطات معدنية من السيراميك المقوى بالحجر الطبيعي والخشب والالياف النباتية والبتومين والقطران هذه العناصر تزيد من قدرة العزل للمنتج النهائي ولذلك فهي مثالية للمناطق التي تتطلب عزل الحرارة والصوت وهي اقتصادية وسريعة التركيب .

مكونات الشبكة الحديد للاسقف المعلقة :-

- ١- **التسي شنل :-** هي من اهم القطع الحديد المستخدمة في الهيكل يتحمل ضغط ووزن السقف المعلق ويجب ان تكون سماكته جيدة لا تقل سماكته عن ٦ لاسقف السادة و٨ لاسقف الديكور على ان يتم ربطه ب (الراد) بمسافة ٧٠ سم كاقصى حد .
- ٢- **الاميجا :-** وهي القطعة التي يثبت عليها البلاطات وهي تثبت على (التسي شنل) بواسطة الوير كليبيس بمسافة بين القطعة والاخرى ٦٠سم .
- ٣- **الزاوية :-** وهي عبارة زاوية على شكل حرف (L) وتثبت على الجدار كما يتم تثبيت رسومات الديكور حيث تثبت باستخدام براغي +فلشر بلاستيك ٦مم ثم تثبت الاميجا عليها بواسطة براغي خاصة صغيرة .
- ٤- **التيش :-** هو عبارة عن قطعة حديد ٦مم مقلوطة مثل البرغى طولة ٣متر بواسطة يتم التحكم بالنزول والصعود للسقف .
- ٥- **الفلشر النحاسي :-** ويستعمل لتثبيت (التيش) بالسقف الخرساني حيث يتم ثقب الجدار بواسطة الدريل وريشة ٨مم ثم يدخل الفلشر بالثقب ويطرق عليه لكي يفتح ويثبت بالداخل ثم يركب (الراد)
- ٦- **السي كليبيس :-** هي قطعة حديد على شكل حرف (C) هي التي تحمل وتثبت (التسي شنل) يتم ادخالها ب (التيش) عن طريق الثقوب الموجودة فيها ويتم تثبيتها بواسطة (صامولة) وذلك لكي يتم موازنة الحديد بشكل دقيق .
- ٧- **الوير كليبيس :-** هو عبارة عن سلك مرن مثل الرصاص ويستخدم لتثبيت (الاميجا) (بالتسي شنل) .





طريقة التركيب الاسقف المعلقة

- ١- يتم قياس ابعاد السقف لتحديد اماكن التركيب .
- ٢- يتم فرد خيط الشاغول على السقف حتى يتم تعليم الاماكن التي سوف يتم التثبيت عليها .
- ٣- يتم شد الخيط الى الوراء وترك الخيط ميثم الحصول على العلامات التي سوف يتم التركيب عليها .
- ٤- يتم تسوية السقف باستخدام ميزان الليزر لأنه في معظم الاوقات لا تكون الالواح مستوية ويجب ان يكون السقف في مستوى واحد للتثبيت الصحيح للسقف المعلق .
- ٥- بعد اكتمال عملية التسوية والمناسيب يتم وضع العلامات على السقف على مسافة ١ متر من جميع الجهات.
- ٦- يتم وضع علامات ايضا فى الحوائط عند الارتفاع حيث سيتم تعليق السقف اسفل السقف الاصلى .
- ٧- يتم تركيب الخطافات فى زوايا السقف ومثبتة بالسقف .
- ٨- بعد تركيب الخطافات يتم تثبيت شبكة القنوات (C) وهى السي كلبس المحيطة على الجدران على ارتفاع حيث سيتم تعليق السقف المعلق .
- ٩- يتم ربط القنوات (C) المحيطة والنهاية الحرة للخطافات بقنوات اخرى وتصبح هذا الترتيب هو الجزء الثابت من السقف المعلق وهو كاساس رئيسى للسقف المعلق .
- ١٠- يتم استخدام مسامير التثبيت وتوفر مسامير التثبيت دعما للسقف بحيث لايميل او يسقط اذا تم تعليقه او دعمة على براغى عادية .
- ١١- يتم ربط الفواصل والوصلات التى تم انشاؤها باستخدام الكلبسات وتساعد هذه الفواصل تسهيل تركيب البلاطات .
- ١٢- يتم الانتهاء من توصيل المصابيح والاعمال الكهربائية الضرورية.
- ١٣- يتم بعد ذلك تركيب البلاطات المطلوبة

تدريب ٢:-

المراد تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف المعلقة مع مراعاة تنفيذ الخطوات التنفيذية للتمرين حسب أصول الصناعة



مرفق (٢)

مخرج التعلم رقم (٢)

تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف المعلقة

بطاقة ملاحظة تجهيز وتنفيذ اعمال التكسيات للاسقف المعلقة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يختار الملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
٢	يرتدى ملابس وأدوات الحماية الخاصة بالبند المطلوب تنفيذه		
يحدد المهام المكلف بها ويقوم بتنفيذها وفقا لبند الاعمال			
١	يجهز مكان العمل		
٢	يجرى القياسات اللازمة		
٣	يختار و يجهز الخامات وفقا لبند الأعمال		
٤	يحدد الأدوات والمعدات اللازمة لبند الأعمال		
٥	ينفذ تعليمات استخدام الأدوات والمعدات والخامات أثناء العمل		
تنفيذ أعمال التكسيات للاسقف المعلقة			
١	عمل السقالات المطلوبة		
٢	يجهز الخامات اللازمة لتنفيذ التكسيات للاسقف المعلقة		
٣	ينفذ التكسيات للاسقف المعلقة حسب اصول الصناعة		
ينهى أعمال الصيانة والتشوين للأدوات والمعدات والخامات المستخدمة			
١	يراعي عدم إهدار المواد الخام المتبقية		
٢	يحافظ على نظافة المكان		
٣	يحدد أماكن التشوين المناسبة للخامات طبقا لمواصفاتها		

اسم المقيم :

توقيع المقيم :

اسم المحقق الداخلي :

توقيع المحقق الداخلي :

دليل تساؤل تحريري

إسم الطالب :- كود الطالب :-

يراد تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف قم بتحديد العدد والادوات المستخدمه لكلا من

الاتى

-تحديد الكميات بالنسبة للخامات

-الخامات المستخدمة في تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف

س / عند تنفيذ اعمال التكسيات للاسقف المعلقة وجدت بعض المشاكل حدد كيف يمكن التغلب عليها
-عند تركيب قطاعات وزوايا الالومنيوم مع تثبيتها في السقف الخرساني وجدنا ميول بالسقف

س / حدد خطوات تنفيذ اعمال التكسيات للأسقف المعلقة

اسم المقيم..... التوقيع.....

المحقق الداخلي..... التوقيع.....