



جمهورية مصر العربية
Arab Republic of Egypt



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الصناعي

برنامج فنى شبكات المياه والأعمال الصحية

دليل الطالب

كتاب وحدات الصف الثاني

المستوى الثالث



عنوان الوحدة:



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

قطاع التعليم الفني

التعليم الصناعي

برنامج فنى شبكات المياه والاعمال الصحية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ شبكة الصرف الخارجية للشبكة الخارجية

المستوى الثالث



الصف الثاني - الترم الاول

الوحدة الاولى

زمن الوحدة ١٥ أسبوع

دليل الطالب

وحدة جدارات

تنفيذ شبكات الصرف الخارجي للشبكة الخارجية

المستوى: الثالث

ملخص الوحدة:

تهدف هذه الوحدة إلى إكساب الطلاب الجدارات المرتبطة بتأسيس شبكة الصرف الخارجي للشبكة الخارجية، والتجهيز لربط الصرف الخارجي بالشبكة العمومية، وبذلك تمثل هذه الوحدة لما تتضمنه من معارف ومهارات أساسية للفنيين العاملين في مجال شبكات المياه والأعمال الصحية.

مخرجات التعلم

عزيزي الطالب، في نهاية هذه الوحدة يجب أن تكون قادرا على أن:

مخرج تعلم (١): يؤسس عمود العمل والتهوية .

مخرج تعلم (٢): يؤسس عمود الصرف .

مخرج تعلم (٣): يؤسس عمود المطر .

مخرج تعلم (٤): يؤسس صرف التكييف .

مفهوم عامود العمل و عامود التهوية

- عمود العمل :وقطره ٤ بوصة يبدأ من غرفة التفتيش، وينتهي طوله بالدور الأخير، وينتهي استخدامه بالدور قبل الاخير. ، ويتم صرف المراحيض عليه .

قبل البدء في تركيب عامود العمل يجب مراعاة الملاحظات التالية :

- ١- أن تكون أعمدة العمل من قطر واحد علي أنه يسمح بزيادة القطر بالأدوار السفلية لزيادة كمية الصرف (خاصة في الابراج السكنية)
- ٢- تستخدم المشتركات في الاعمدة لاتصال الفروع المائلة بتلك الأعمدة من نفس قطرها علي أن تسمح بحركة الصرف في الفروع المائلة إلي الأعمدة بحركة دائرية لضمان عدم التصاق المواد الصلبة
- ٣- يراعي أن تكون الأعمدة رأسية تماما
- ٤- أن تكون الأعمدة (المواسير) مرتفعة عن سطح الدروة بمسافة ١ م
- ٥- توضع بأعلى الاعمدة طنابيش (هوائية) من البلاستيك أو المعدن
- ٦- التأكد من لحام المواسير والملحقات
- ٧- يجب مرور الهواء بالمواسير والفروع لسهولة السحب والتهوية

• عامود التهوية

عبارة عن ماسورة رأسية بقطر ٢ بوصة تكون مجاورة لعمود العمل وتتصل به لوصله عند كل دور والغرض منها خروج أي غازات أو روائح من عامود العمل إلي اعلي ولا يمر بها أي صرف ويبدأ عامود التهوية من الدور الاول علوى إلي نهاية المبني وله وظيفة أخري هي ضبط معدلات ضغط الهواء داخل عامود العمل حيث سقوط المياه المتدفق داخل عامود العمل بقوة وفجأة لأسفل يعمل علي سحب المياه من تجويف المرحاض كليا مما يترك فرصه لتسرب الحشرات والروائح من عامود العمل إضافة لاحتمالية تفكك اللحاتمات والوصلات نتيجة السحب الحادث في أجزاء عامود العمل وهنا يأتي دور عامود التهوية والذي من خلاله يعوض فرق الضغط بطرفه المفتوح من أعلي المبني

طريقة توصيل عامود التهوية :

يوصل عامود التهوية بعامود العمل في وصلة تكون اعلي وصلة الصرف للمرحاض بحيث تكون من نقطة تسبق النقطة الحرجة وهي وصلة المرحاض وتكون الماسورة الواصلة بين عمودي العمل والتهوية مائلة بحيث يكون طرفها العلوي متصل بعمود



التهوية و طرفها السفلي متصل بعمود العمل ولا يسمح بتدفق مياه الصرف من عمود العمل الى عمود التهوية والشكل رقم (١) يوضح كيفية توصيل عمود العمل والتهوية

شكل رقم (١) يوضح كيفية توصيل عمود العمل والتهوية

الاحتياطات الواجب اتباعها للوقاية عند تنفيذ الاعمال

١. الالتزام بالملابس الواقية، ويشمل ذلك (انظر شكل رقم ٢):



شكل رقم ٢

• ارتداء الملابس المناسبة للعمل

• النظارات الواقية

• خوذة الرأس

• الافرول

• القفازات

• الكمامات

• حذاء الأمان

٢. الاستعمال الصحيح للأدوات

٣. الاحتفاظ بكل أداة في مكانها الصحيح

٤. عدم استعمال العدد والأدوات التالفة كي لا يتعرض الجسم للإصابات

الخامات المستخدمة عند تركيب اعمدة العمل والتهوية

اولا: انواع المواسير الاكثر استخداما للصرف

أنواع مواسير الصرف الصحي متعددة والتي تم تصنيعها علي مرور العصور من القدم فهي أفضل الطرق التي تم التوصل إليها للتخلص من فضلات الانسان ومخلفات الزراعة والصناعة والتي يتم تركيبها وفق أصول وقواعد مهنية معروفة لدي المحترفين والذين يؤدون أعمال توصيل التمديدات الخاصة بشبكات الصرف الصحي بطريقة علمية ومدروسة لتحقيق أعلى مستوي من الكفاءة

وكما سبق ودرست في الوحدات السابقة انواع المواسير سنتحدث عن نوعين من اكثر الانواع استخداما

١- المواسير البلاستيك (p.v.c)

مواسير الـ p.v.c هي الأفضل من بين كل أنواع المواسير في الوقت الحالي والتي أحدثت طفرة كبيرة في هذا المجال نظراً لتوافر العديد من المزايا بها حيث أنها تصنع من مادة الكلوريد فنيل والتي تتميز بمرونتها وقابليتها للتصليح واللحام الذي يعمل علي توصيل عدة مواسير مختلفة الاطوال ويتم تمديدها بسهولة إلي أبعد الأماكن وطريقة لحامها محكم جدا لا يسمح بتسريب المياه وهذه المواسير تتميز بميزة بنعومة السطح الداخلي لها مما يزيد من انزلاق المياه ويمنع وجود أي تراكمات من رواسب أو مخلفات وتتميز بدرجة مرونة كبيرة ومحتقظة بحالتها لفترة طويلة دون أن يطرأ عليها أي تغيرات لذلك فإن استخدامها في شبكات الصرف مأمون ومناسب وقليل التكلفة بالمقارنة مع أنواع أخرى من المواسير

٢- مواسير حديد الزهر

هذه المواسير شهيرة بطول مدة عمرها الافتراضي والتي تصل إلي مئات السنين اذا تم تركيبها بطريقة صحيحة ولأنها ثقيلة جدا في وزنها فإن خطر انزلاقها وارد مما يعرضها للكسر بسهولة لهذا يتوجب الحرص عند نقلها وحملها وتركيبها لمنع كسرها

ثانيا : الملحقات

١- الملحقات المستخدمة عند تنفيذ اعمدة العمل والتهوية بطريقة اللحام شكل رقم (٣)

			
جلبة	كوع بباب كشف	كوع 45	كوع قائم
			
مخترك حرف وای	مخترك رباعي	مخترك بباب كشف	مخترك
			
نقاص	هواية	سدة	كوع ربيحة

شكل رقم (٣)

٢ - مادة اللحام و المنظف المستخدمة فى تنظيف و لحام المواسير و الملحقات الـ PVC كما موضح بالشكل رقم (٤)



شكل رقم (٤)

٣ - المواسير و القطع التى لا تعتمد على مواد لاصقه (نظام الكبس أو الجوانات)

شكل رقم (٥) ، (٦)



شكل رقم (٥)

ملحقات الكبس			
			
جلبة	كوع بيباب كشف	كوع 45	كوع قائم
			
مشترك مزدوج واي	مشترك مزدوج	مشترك حرف واي	مشترك
			
هواية	سدة	كوع ريحة	نقاص

شكل رقم (٦)

العدد والأدوات المستخدمة في تأسيس عمود العمل والتهوية كما موضح بالشكل
رقم (٧) :

	ميزان مياه
	منشار
	منقاب كهربائي
	متر قياس
	جاكوش
	أجنة
	مفك

شكل رقم (٧)

الجدول التالي يبين الاجهزة المصرفة علي عمود العمل ومنسوب تصرفها من
سطح البلاط شكل رقم (٨)

مرحاض غربي P	+ ٢٥ سم من سطح بلاطة السقف
مرحاض غربي S	- ٢٥ سم من سطح بلاطة السقف
مرحاض شرقي	- ٢٥ سم من سطح بلاطة السقف
البيديه	رأس المشترك + ٠.٢٠ م
المبولة الرأسية	منسوب رأس المشترك يكون - ٠.٢٥ م
مبولة حوض	في حالة الصرف المباشر + ٠.٤٥ م و في حالة الصرف على سيفون الأرضية - ٠.١٠ م

شكل رقم (٨)

مناسيب فتحات المشتركات للأجهزة التي تصرف علي عامود العمل كما هو موضح بالشكل
رقم (٩)

اسم الجهاز	منسوب المشترك من بلاطة السقف
المرحاض الإفرنجي p	رأس المشترك + ٠.٣٠ م
المرحاض الإفرنجي S	رأس المشترك - ٠.١٠ م و التهوية + ٠.٥٥ م
المرحاض الشرقي قطعه واحده	رأس المشترك - ٠.١٠ م رأس كوع التهوية + ٠.٢٠ م
المرحاض الشرقي قطعتين	رأس المشترك = منسوب الأرضية رأس كوع التهوية + ٠.٢٠ م
المرحاض الشرقي ثلاث قطع	رأس المشترك - ٠.٢٥ م رأس كوع التهوية - ٠.٠٥ م

شكل رقم (٩)

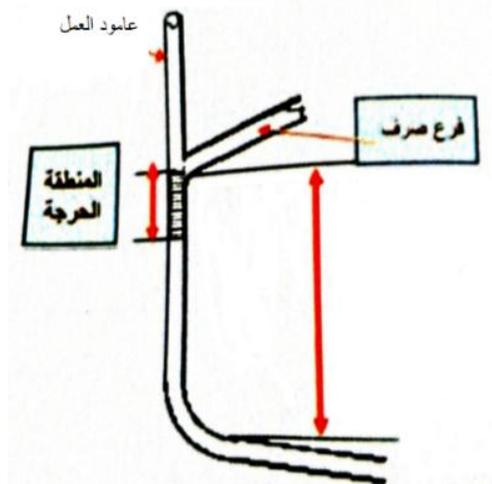
عزيزي الطالب يجب ان تعرف :

أن اقل ارتفاع بين فرع الصرف الأفقي و المداد الأفقي لا يقل عن ٦٤ سم فى حالة أن ارتفاع المبنى دورين فقط و أما إذا كان أكثر من دورين فيكون الارتفاع ٧٤ سم كما بالشكل رقم (١٠)

شكل رقم (١٠)

والتهوية

خطوات تنفيذ اعمدة العمل



 <p>شكل رقم (١١)</p>	<p>١ . حدد مكان تركيب المشترك وموضع الثقب في الحائط كما ورد بالجدول السابق</p> <p>٢ . اثقب الحائط باستخدام هلتي التكسير (انظر شكل رقم ١١).</p>
 <p>شكل رقم (١٢)</p>	<p>٣ - حدد الطول اللازم لماسورة التصريف وقطعها (انظر شكل رقم) (١٢</p>
 <p>شكل رقم (١٣)</p>	<p>٤ - نظف موضع اللحام بالماسورة والمشارك كما بالشكل رقم (١٣)</p>

 <p>شكل رقم (١٤)</p>	<p>٥- تأكد من استقامة الماسورة رأسياً بميزان المياه (انظر شكل رقم ١٤).</p>
 <p>شكل رقم (١٥)</p>	<p>٦- تأكد من صحة منسوب المشترك داخل الحمام (انظر شكل رقم ١٥)</p>
 <p>شكل رقم (١٦)</p>	<p>٧- ثبت الماسورة بالفقيز (انظر شكل رقم ١٦)</p>

١١. وصل الكوع القائم بنهاية الماسورة
 ١٢. قس المسافة من الكوع لغرفة التفتيش، وقص الماسورة بالطول المطلوب
 ١٣. وصل الكوع بالماسورة الأفقية الموصلة لغرفة التفتيش
- الشكل رقم (١٧) يوضح غرفة تفتيش بعد توصيل مداد العمل عليها



الشكل رقم (١٧)

١٤. تأكد من ميل الماسورة الأفقية بميزان المياه بالميل المطلوب لها
 ١٥. اختبر التوصيلات حسب أصول الصناعة
 ١٦. اردم الماسورة بالرمل
- شكل رقم (١٨) يوضح التأكد من ميل المداد الأفقي باستخدام ميزان المياه



شكل رقم (١٨)

** يراعى عند تركيب المواسير التى تعتمد على الجوانات بنظام الكبس التأكد من تركيب الجوانات

** يجب ان تتعرف على :

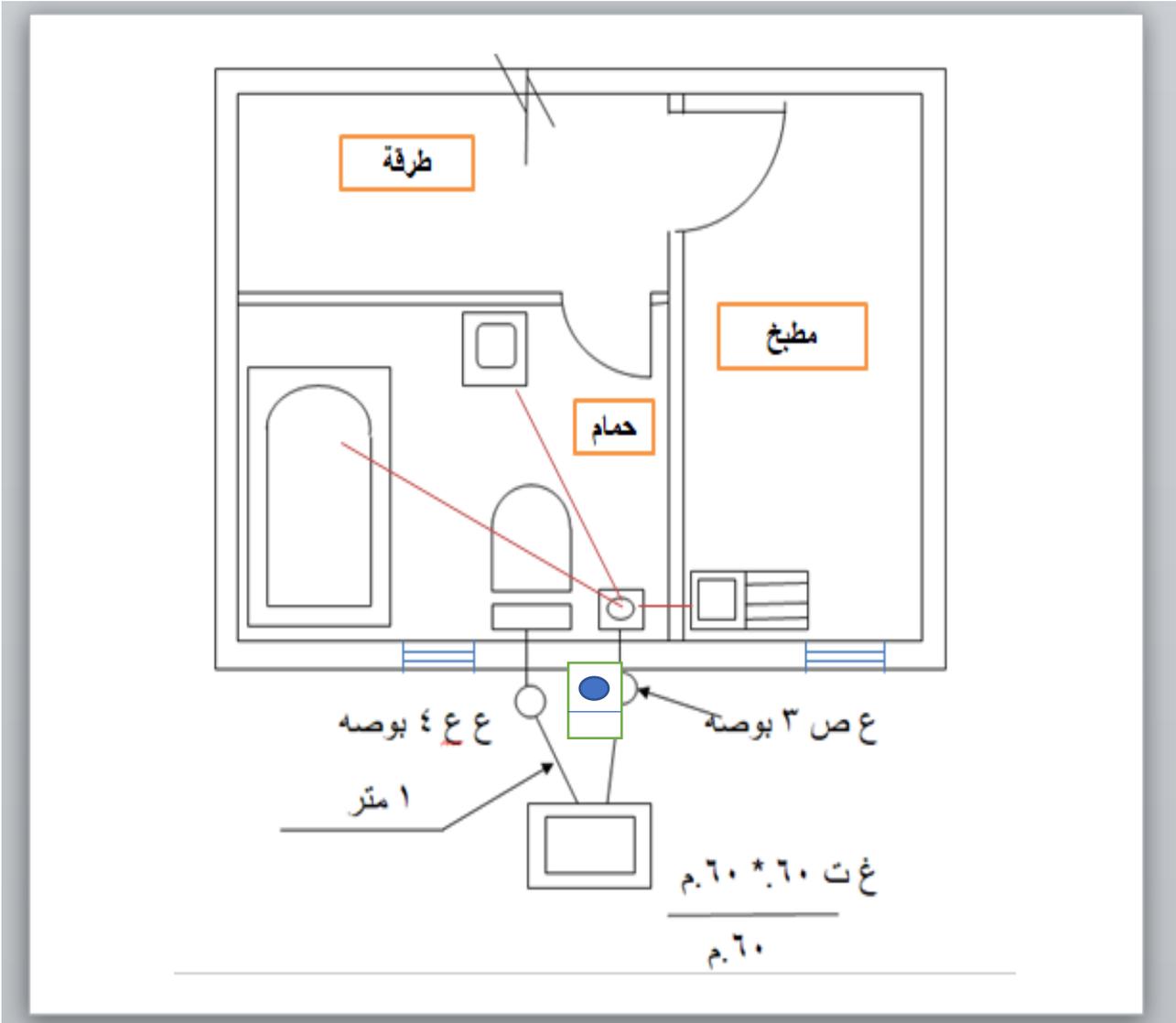
الميل الأفقي للمواسير حتى قطر ٤" يجب ان لا يقل عن ١٠٠/١ و غالبا ما تكون ١٠٠/٢

و اذا كانت ٥" فأكثر فلا يقل الميل عن ٢٥/١ مره قطر الماسورة و لا يزيد عن ١٠/١

** قبل البدء في التنفيذ اعمدة العمل يجب اعداد كشف كمية بالخامات المطلوبة
للتنفيذ

نشاط (١)

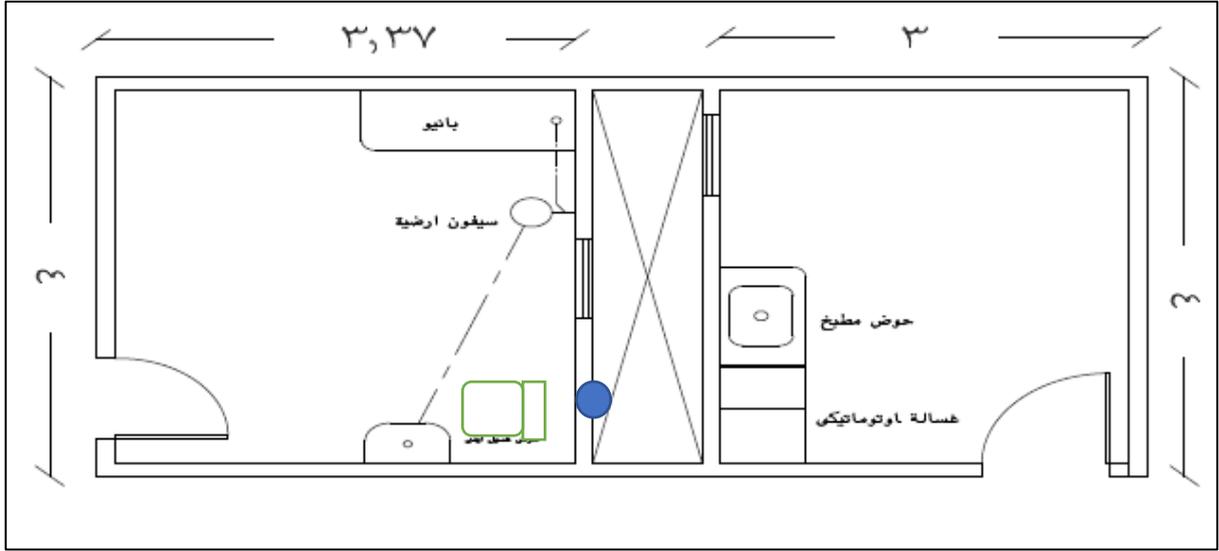
- الرسم الموضح عبارة عن المسقط الافقي التنفيذي لحمام ومطبخ بإحدى الشقق السكنية ارتفاع الدور ٣ متر والدروة ٠.٨٠ م وبلاطة السقف ٠.٢٠ م والطاير ١ متر وكان ارتفاع ارضية الدورة عن الشارع ١ متر المطلوب عمل كشف كمية لزوم عمود العمل مع كتابة مواصفات مختصرة للعمود قطر ٤ بوصة



رقم	بيان الاعمال	عدد	عنوان الطول	العرض	ارتفاع	خصم	اضافه	جملة	ملاحظات
	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير بلاستيك قطر ٤ بوصة لزوم عمود العمل على ان تكون المواسير تامه الاستقامة خالية من عيوب الصناعة تثبت بأقفة من الحديد فى الحائط وتثبت بمونه الاسمنت والرمل بنسبه ١ : ٣ على ان يتم العمل حسب اصول الصناعة	١	٦.	-	-	-	٦.٥٨		طائر ١
	لزوم عمود العمل	١	٤	-	-	-	٣٠		دروة ١
	لزوم يارده داخل الحائط		٣٠					٦.٨٨ م	بلاطه ٢٠.
			.				٦.٨٨		دور ٣
									نزول ٥٨.
									النزول = ارتفاع غرفة التفتيش - ميل المداد فى المتر ٦٠ - ٠٢ = ٥٨ م طول العمود = طائر + دروة + بلاطه + دور + سفل + نزول = ١ + ١ + ٢٠ + ٣ + ٨٠ + ٥٨ = ٦٠٨ م

نشاط (٢)

الرسم الموضح أمامك شكل (١٩) عبارة عن مسقط أفقي لحمام يحتوي على حوض غسل أيدي ويانيو وسيفون أرضية، والمطبخ يحتوي على غسالة أتوماتيك وحوض مطبخ. المطلوب إقامة عمود الصرف طبقا لأصول الصناعة



شكل رقم (١٩)

خطوات التنفيذ

١- جهاز العدد والخامات المطلوبة للتنفيذ

 <p>شكل رقم (٢٠)</p>	<p>حدد مكان ماسورة الصرف الرأسية قطر ٧٥ ملم وثبتها علي الجدار كما بالشكل رقم (٢٠ ، ٢١)</p>
 <p>شكل رقم (٢١)</p>	
 <p>شكل رقم (٢٢)</p>	<p>ثبت الكوع القائم في نهاية ماسورة الصرف كما موضح بالشكل رقم (٢٢ ، ٢٣)</p>



شكل رقم (٢٣)



شكل رقم (٢٤)

ثبت الجاليتراب البلاستيك
أسفل ماسورة الصرف
الرأسية كما موضح بالشكل
رقم (٢٤)



قم بلحام ماسورة الصرف
بالجاليتراب كما موضح
بالشكل رقم (٢٥)



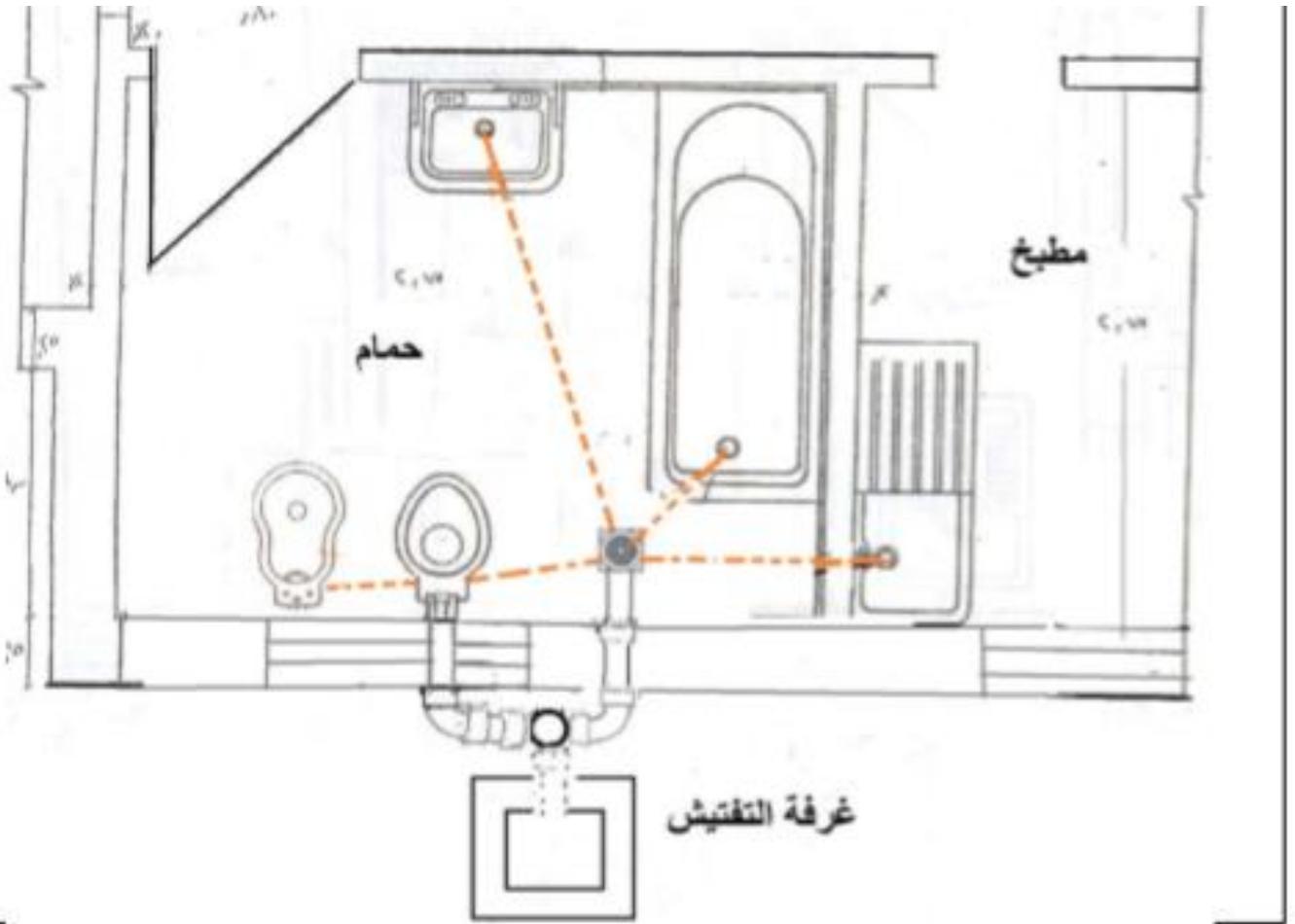
شكل رقم (٢٥)

 <p>شكل رقم (٢٦)</p>	<p>وصل كوع ماسورة الصرف داخل الجاليتراب مع مراعاة الميول باتجاه الجاليتراب كما موضح بالشكل رقم (٢٦)</p>
 <p>شكل رقم (٢٧)</p>	<p>ثبت الجاليتراب و ثبت قاعدة الغطاء بخلطة الاسمنت والرمل كما موضح بالشكل رقم (٢٧)</p>
 <p>شكل رقم (٢٨)</p>	<p>ثبت نهاية الماسورة بخلطة الاسمنت وفي مستوي غطاء الجاليتراب كما موضح بالشكل رقم (٢٨)</p>

تدريب (١)

الرسم الموضح بالشكل رقم (٢٩) عبارة عن المسقط الأفقي لفيلا من دورين بها حمام ومطبخ من دور أرضى ودور علوى ترتفع ارضية الدور الأرضي عن الشارع ١.٢٠ متر وارتفاع الدور ٣ متر وسمك بلاطة السقف ٢٠ سم وارتفاع الدروة ٨٠ سم والطاير ١ متر المطلوب :-

حصر كميات بنود تركيب وتثبيت عمود العمل حتى غرفة التفتيش



شكل رقم (٢٩)

توصيل عمود العمل بغرفة التفتيش الجاهزة

قم بتوصيل عمود العمل من البلاستيك قطر ٤ بوصة الموضحة بالشكل رقم (٣٠)

بغرفة التفتيش البلاستيك

العدد والادوات

متر قياس

ميزان مياه

مطرقة بناء

زاوية قائمة

قروانة

مسطرين بناء

كوريك ديرل كهربائي

المواد الخام

غرفة تفتيش بلاستيك بالغطاء

خلطة اسمنت ورمل

خلطة خرسانه

ماسورة بلاستيك قطر ٤ بوصة

مادة لاصقة (لحم)

منظف بلاستيك

قفيز

كوع ٤ بوصة

جلبة ٤ بوصة

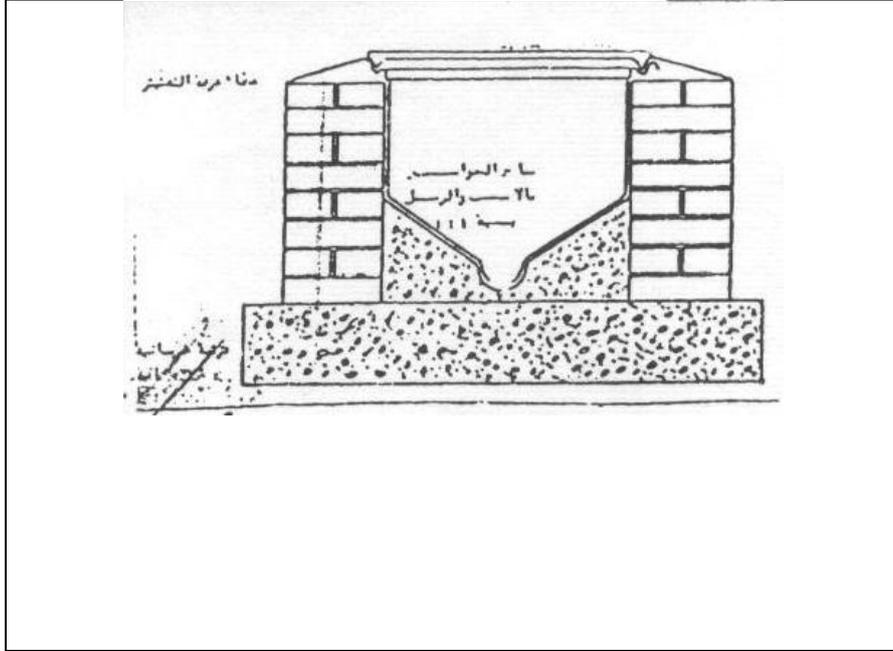
مشترك ٤ بوصة



نشاط رقم (٣) بناء غرفة تفتيش بمقاس ٦٠ x ٦٠

النشاط المطلوب:

قم ببناء غرفة تفتيش مقاس ٦٠ x ٦٠ سم وبعمق ٦٠ سم علما بأن الماسورة المصرفة عليها ماسورة المخرج من البلاستيك قطر ٤" انظر شكل رقم (٣١)



شكل رقم (٣١)

العدد والأدوات المستخدمة :

١. متر قياس
٢. ميزان مياه
٣. قدة ألومنيوم
٤. مطرقة بناء
٥. زاوية قائمة
٦. قروانة
٧. مسطرين بناء
٨. كوريك

الخامات المستخدمة :

١. خلطة خرسانية بنسبة ٣٥٠ كيلو جرام / م^٣ رمل وزلط
٢. طوب مصمت مقاس ٢٥ x ١٢ x ٦ أسمنتي
٣. غطاء بلاستيك ٦٠ x ٦٠ سم
٤. أنبوبتين بلاستيك قطر ٤" طول ٦٠ سم

خطوات تنفيذ التمرين :

١. طبق قواعد السلامة
٢. أحصر الخامات اللازمة لتنفيذ التمرين
٣. جهز العدد اللازمة للتنفيذ
٤. حدد مكان الغرفة وأحفر مسافة ٢٥ سم أسفل أنبوبة الصرف



شكل رقم (٣٢)

١. جهز موقع تنفيذ الغرفة ١.٢٠ x ١.٢٠ سم وبارتفاع ٨٠ سم كما موضح بالشكل (٣٢)



شكل رقم (٣٣)

٢. صب الخرسانة اللازمة للقاع ١.٢٠ x ١.٢٠ سم وبارتفاع ٢٠ سم شكل رقم (٣٣)



شكل رقم (٣٤)

٣. قم ببناء جوانب الغرفة بسمك طوبة شكل (٣٤)



شكل رقم (٣٥)

٤. قم بتبييض و لياسة جوانب
الغرفة من الداخل كما موضح
بالشكل رقم (٣٥)



شكل رقم (٣٦)

٥. نظف القاع وشكل قاع
المجرى على شكل نصف
دائرة بمونة الإسمنت على أن
يكون اتجاه الميل من ماسورة
الصرف إلي ماسورة المخرج
كما موضح بالشكل (٣٦)



شكل رقم (٣٧)

٦. ثبت غطاء الغرفة مراعيًا
تسويته بالأرضية الخارجية
كما موضح بالشكل رقم (٣٧)
(

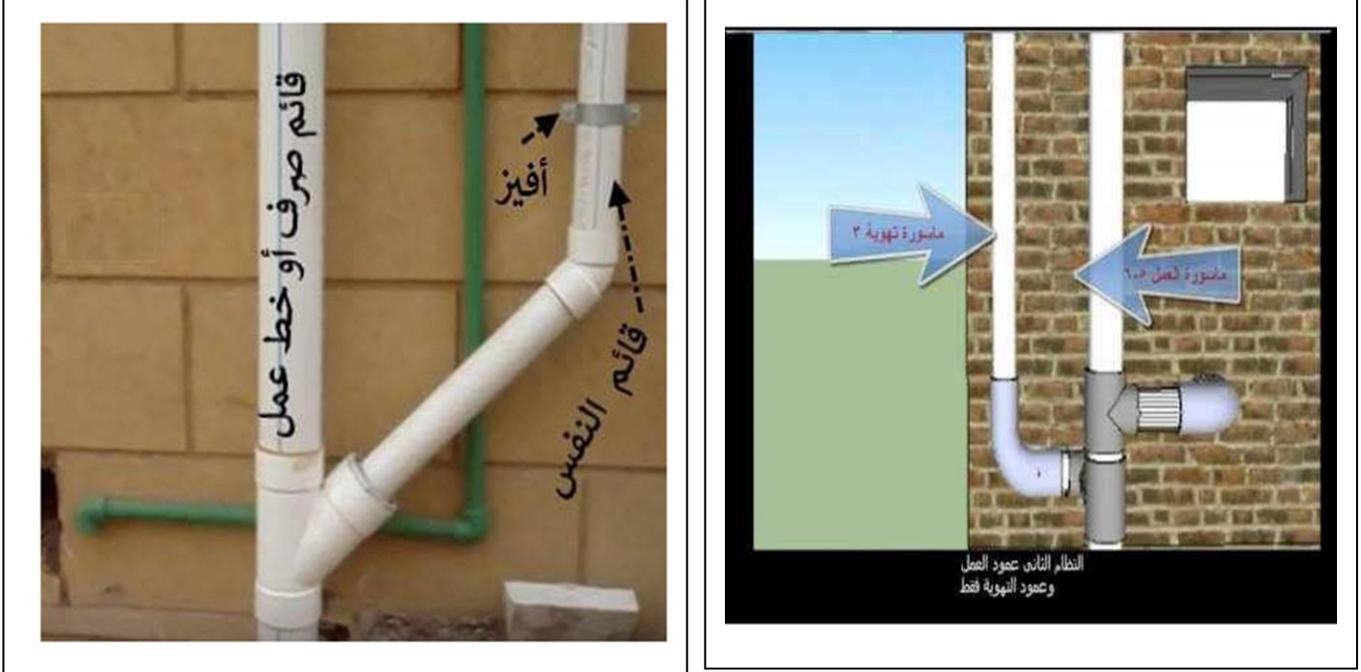
تدريب (٢)

باستخدام ميزان المياه وميزان الخيط حدد مع مجموعتك إذا ما كان هذا العمود تام الاستقامة أم لا وكذلك اضبط ميل المداد من العمود وحتى غرفة التفتيش ؟



عمود التهوية:

ويصنع من نفس نوعية عمود الصرف والعمل لكن بقطر ٢ بوصة ، ويكون اتصاله بالأجهزة الصحية وسيفوناتها وحسب نظام الصرف المستعمل ، ويعمل على تجديد الهواء داخل عمود العمل. وكذلك يعمل على توازن الضغط داخل شبكة المواسير وكما هو موضح شكل رقم (٣٨)

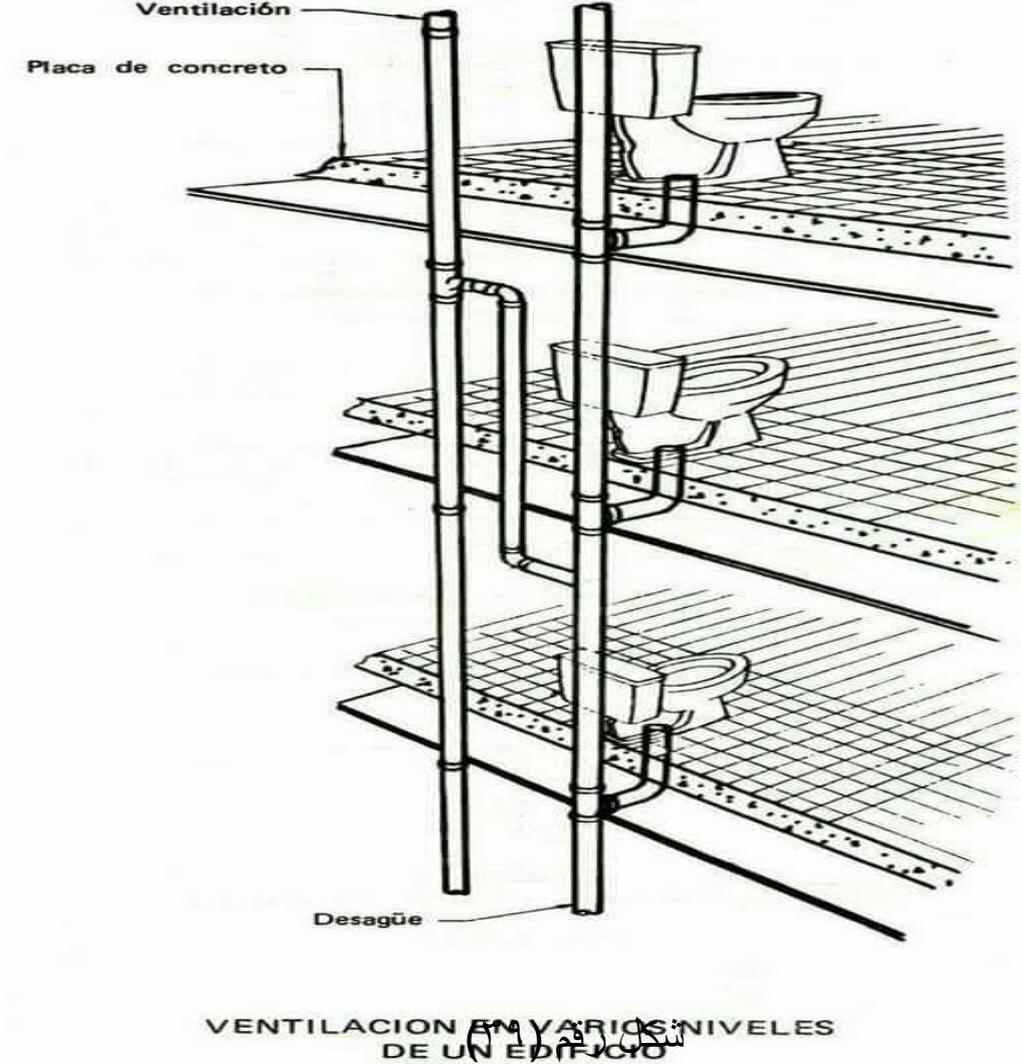


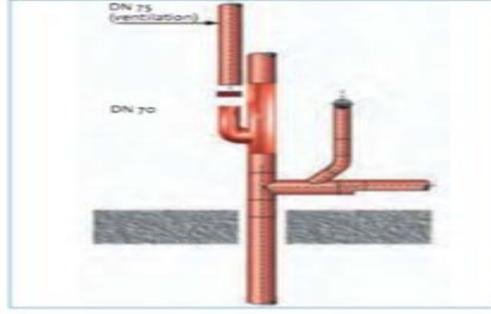
شكل رقم (٣٨)

وتعرف بمواسير (انابيب) التهوية او التنفيس او منع الامتصاص وتستخدم في المباني متعددة الادوار ووجود مراحيض في كل دور فوق بعضهم البعض وبصرف واحد (مواسير العمل soil pipes) و نظرا لإزالة الحاجر المائي بالسيفون الخاص بالقاعدة(المرحاض) بالمرحاض الاسفل فعند انسياب المياه من صندوق الطرد للمرحاض الأعلى تقوم المياه المتدفقة بامتصاص او (شفط) كمية من مياه السيفون السفلي بسبب ما يعرف بتفريغ الهواء بين الماسورة وسيفون السلطانية او القاعدة او المرحاض ولذلك نجد ضرورة عمل مواسير التهوية لتلافي ذلك ونلاحظ ان في الادوار العليا او بالأصح بالدور الاخير لا يحدث عملية الشفط او الامتصاص لمياه السيفون (عملية التفريغ السيفون)متي كان هناك ما يعرف بالطاير وهو وجود ارتفاع للماسورة والذي يسبب تعادل الهواء وعدم تخلخله داخل الماسورة.

وتوضع انابيب او مواسير التهوية موازية لمواسير الصرف او العمل ويوصلا معا عن طريق عمل فرع تهوية بين اعلي المراض وماسورة التهوية وتكون ماسورة التهوية في الغالب قطر ٢ بوصة

و مواسير التهوية تكون اما من الزهر او البني في سي او غيرهم انظر شكل رقم (٣٩)





All dimensions are in mm and nominal weights in kg - s=maximum zone of possible cut

أنظمة الصرف الصحي

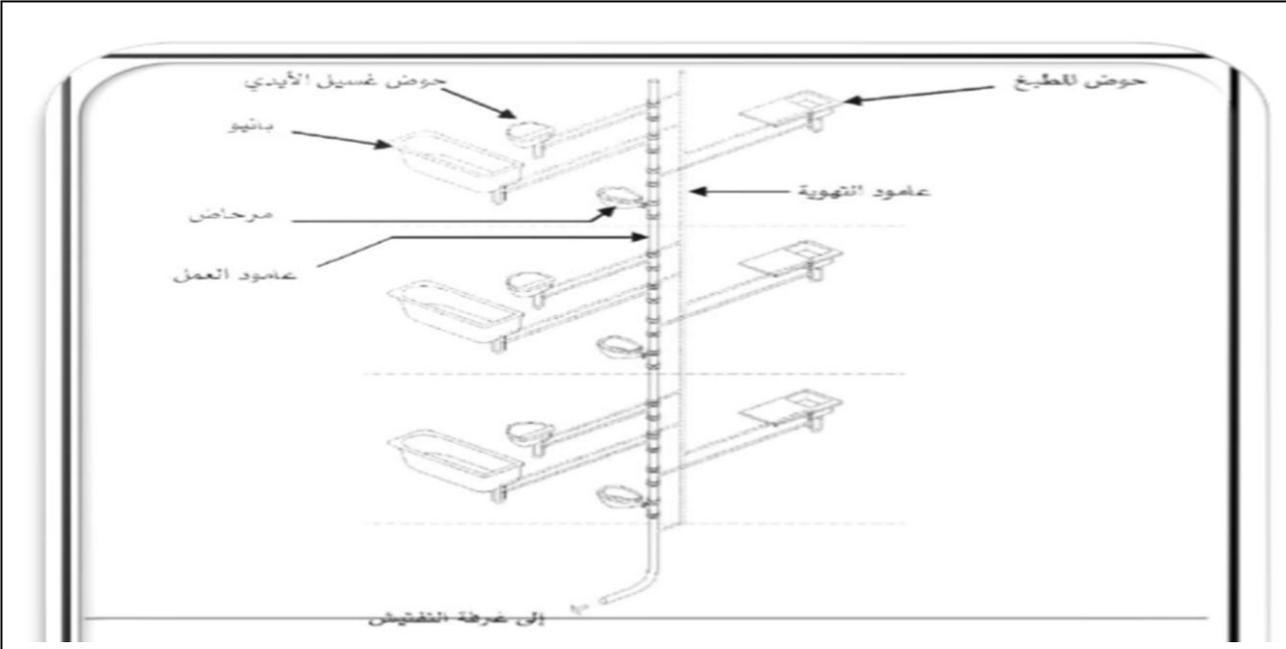
تتمثل أنظمة للصرف الصحي في نظامان أساسيان ينتج منهما أنظمة فرعية وهما :

1- نظم الصرف ذات الماسورة الواحدة .

2- نظم الصرف ذات الماسورتين

نظام عمود التهوية الكامل

يتم في هذا النظام تصريف جميع الأجهزة الصحية في عمود صرف واحد متصل • بعمود تهوية واحد كما يظهر في الشكل . ويظهر في هذا النوع من التصريف ان ماسورة واحدة تجمع بين مخلفات الصرف • والعمل وتسمى الماسورة الرئيسية للعمل والصرف ويقع بجانبها عمود التهوية لا تستخدم البلوعات العميقة أو الجليترابات في هذا النظام انظر شكل رقم (40)

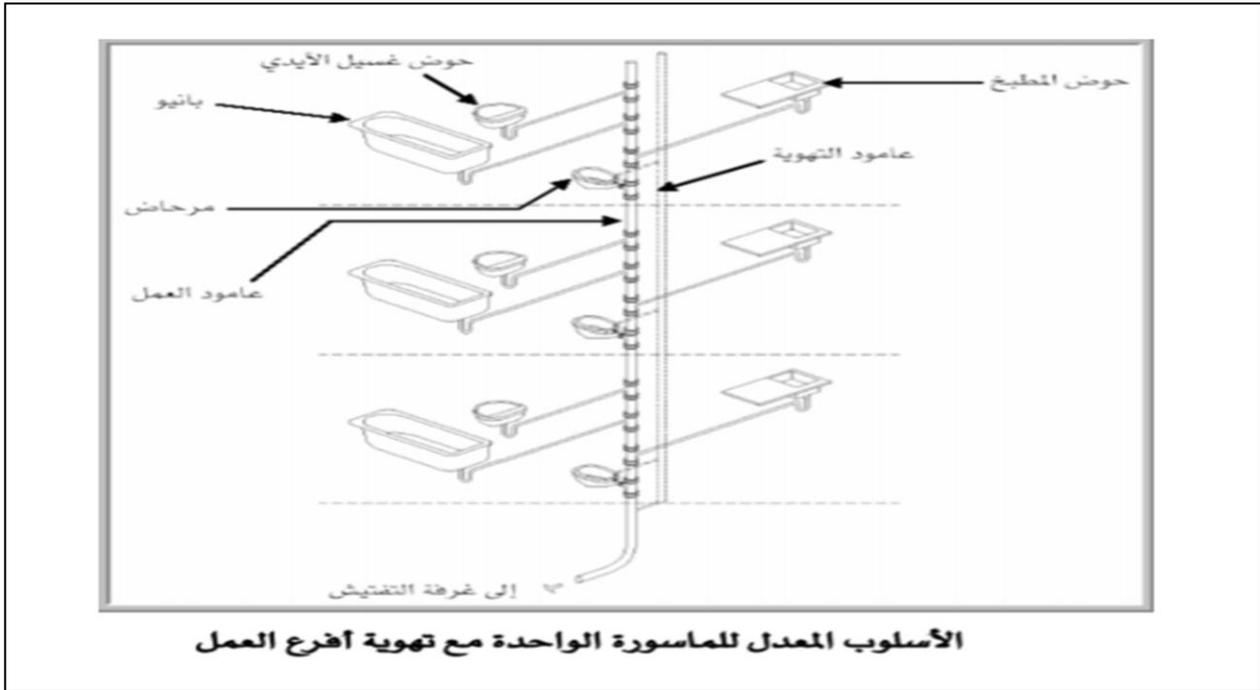


شكل رقم (٤٠)

النظام المعدل للماسورة الواحدة مع تهوية أفرع ماسورة العمل:

يحتوى هذا النظام على عمود العمل كما فى النظام السابق هذا مع الفارق فى كون عمود التهوية * يستخدم فقط لتهوية الوصلات من المراحيض مع الوضع فى الاعتبار وضع سيفونات بحواجز مائية عميقة تصل الى البانيوهات، احواض غسيل الايدي، احواض المطابخ

* كما لا تستخدم البالوعات العميقة ولا الجاليترابات لصرف المخلفات السائلة انظر شكل رقم (٤١).



شكل رقم (٤١).

نظام العمود الوحيد

الطريقة التى يعمل بها هى نفس الطريقة التى يعمل بها نظام الماسورة الواحدة لكن دون وصلات تهوية رأسية ويتميز هذا النظام بكونه نظام اقتصادى

مع مراعاة الشروط التالية

ان تكون الاجهزة الصحية ملاصقة لعمود الصرف ، حتى يكون طول مدادات الصرف اقل ما يمكن :
يراعى عند توصيل مدادات الصرف بالعمود الرأسى ان يكون هذا الاتصال على مستويات مختلفة، بحيث يتم ترك مسافات راسية بين مناسب منتصف هذه المدادات

نظام سوفينت للعمود الوحيد:.

اتضح من التجربة ان نظام العمود الوحيد افضل في الاستخدام من الانظمة التي • تستخدم فيها عمود التهوية وحدث ما تم التوصل اليه في هذا الاطار هو نظام سوفينت والذي يستخدم المواسير النحاسية في نظم الصرف و تتلخص فكرته في جمع مواسير العمل والصرف و التهوية في ماسورة واحدة يسهل تركيبها في المباني .

ويشمل نظام سوفينت عمود قائم تخرج منه وصلات للتهوية عند كل دور في • المبنى يتم توصيلها بالافرع الافقية للاجهزة الصحية ، ويوجد باعلى العمود فتحة لخروج الهواء المضغوط بينما يوجد باسفله وصلة تفريغ مكونة من غرفة فصل للهواء بها عمود وحاجز داخلي ، وبذلك فان هذه الوصلات تؤمن لهذا العمود التهوية

نظام العمود الوحيد مع عمود الهواء : .

في هذا النظام يتصل عمود التهوية بعمود العمل في كل دور على مستوى يعلو وصلات الاجهزة الصحية بعمود العمل ، وبذلك فلا تختص التهوية في هذه الحالة باى من الاجهزة فرادى ، هكذا نجد ان هذا النظام يعد شبيها بنظام العمود مضافا اليه عمود للتهوية ، ويبين الشكل فكرة هذا النظام .

ثانيا : نظام الصرف ذات الماسورتين

يعتبر هذا النظام من النظم التقليدية لصرف المياه والمخلفات من المباني ، اما صرف المياه من الاحواض والبانبيوهات لا يحمل نفس الروائح التي تنبعث من صرف المخلفات لذلك كانت تجمع في بعض الاحيان مع مواسير صرف مياه الامطار

ويمكن تقسيم هذا النظام لعدد من الانظمة الفرعين

: نظام الماسورتين التقليدي يستخدم هذا النظام في حال:-

المسافات الافقية بين الاجهزة الصحية كبيرة مثل المباني التعليمية والصناعية والتي يمكن ان يتواجد بها عدد كبير من الاحواض بعيدا عن دورات المياه

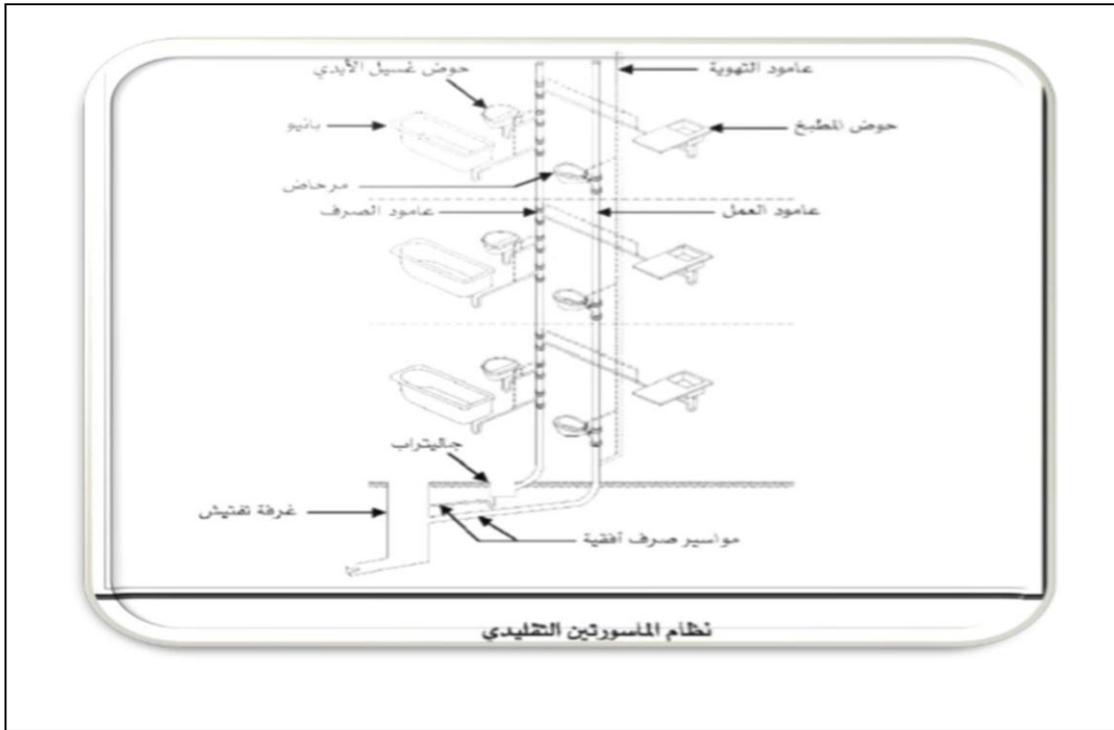
يمكن ان يستخدم نظام الماسورتين في جزء من المبنى ونظام الماسورة الواحد في اجزاء اخرى-

مجموعتين من الاجهزة الصحية وهما :

المجموعة الاولى : تشمل المراحيض والمباول وما شابهها حيث يتم صرف هذه • الاجهزة على قائم عمل راسي ينتهي من اسفل بكوع و ماسورة صرف افقية متصلة بشبكة الصرف الداخلية المحيطة بالمبنى او العمومية .

المجموعة الثانية : تشمل احواض الغسيل والبانيوهات والبيديهات و حنفيات • الشرب وما شابهها وتصرف هذه الاجهزة على قائم صرف راسي يصرف على بالوعة قمعية ومنها على جاليتراب تخرج منه ماسورة افقية متصلة بشبكة الصرف الداخلية المحيطة بالمبنى او العمومية

عيب هذا النظام امكانية انبعاث روائح كريهة منه في حال انسداد البالوعة القمعية نتيجة اهمال تنظيفها وصيانتها بشكل مستمر انظر شكل رقم (٤٢)



شكل رقم (٤٢)

نظام الماسورتين كاملتي التهوية -

يتكون هذا النظام من قائمين صاعدين

ماسورة الصرف الرئيسية -

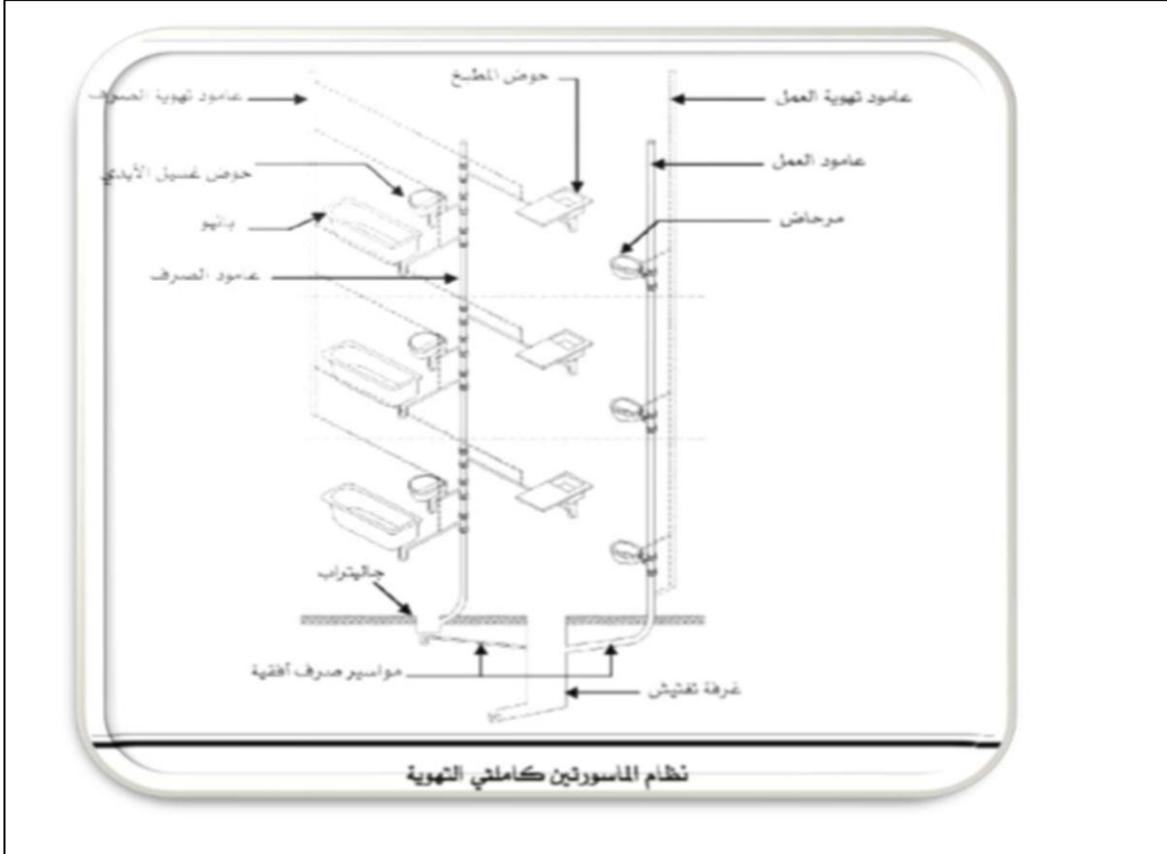
تنتهي عند مستوى الدور الارضي في اسفلها جاليتراب يصب على غرفة • تفتيش المبنى ويصرف على هذه الماسورة الاجهزة الصحية التي لها سيفونات سم كالبانيوهات والاحواض والبيديهات ٣.٨ بحاجز مائي صغير حوالي

ماسورة العمل الرئيسية -

تصب على غرفة تفتيش المبنى و يصرف على هذه الماسورة المراحيض • والمباول وتتصل كافة الاجهزة التي تصرف على كلا الماسورتين من اعلى نقطة في سيفوناتها بوصلة هوائية من احد

قائمي التهوية الموازيين لماسورتي الصرف والعمل ويطلع على هذين القائمين ماسورة هواء الصرف الرئيسية و ماسورة هواء العمل الرئيسية

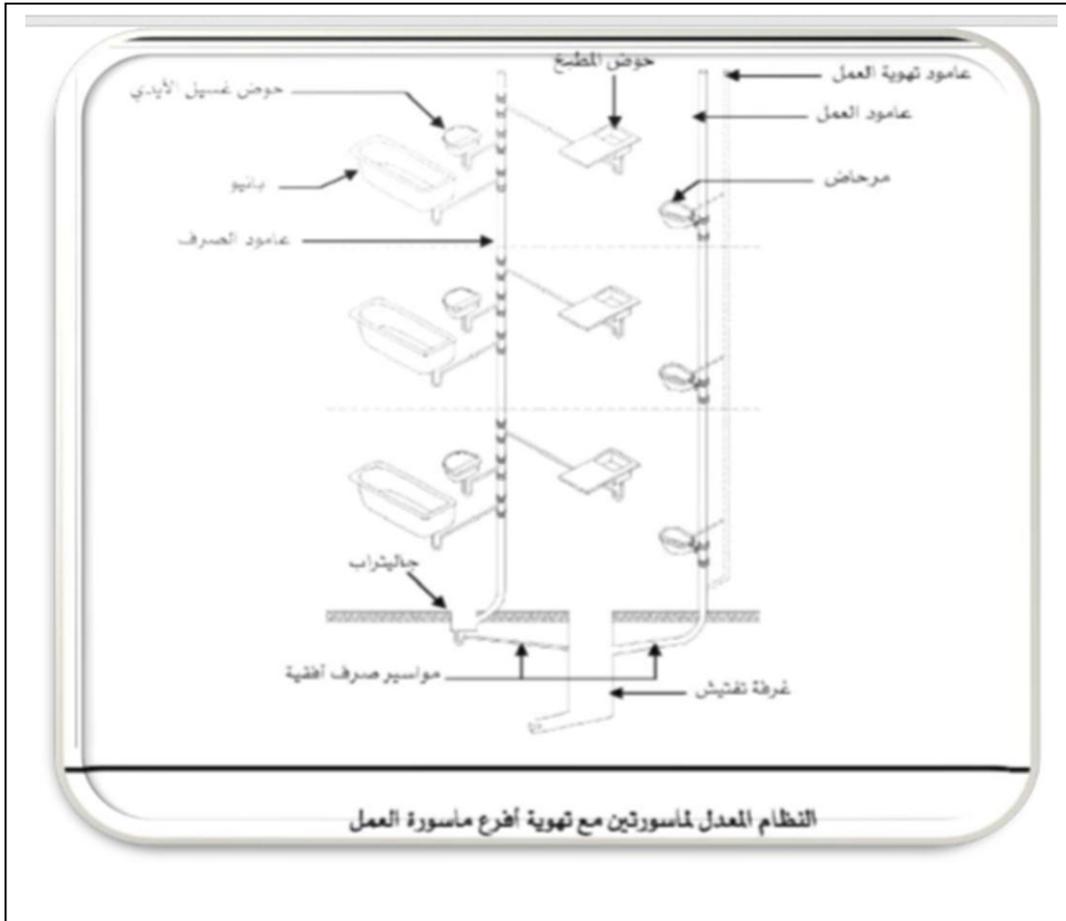
عيب هذا النظام تكلفته المرتفعة حيث انه يتكون من ٤ قوائم للصرف والعمل للتهوية بالاضافة الى وصلاتهم بالاجهزة الصحية شكل رقم (٤٣)



النظام المعدل لماسورتين مع تهوية افرع ماسورة العمل

يتكون هذا النظام مثل النظام السابق من ماسورتي صرف رئيسية و عمل • رئيسية و يختلف عنه في كونه يحتوي على ماسورة تهوية واحدة لمنع تفرغ الحاجز المائي للمراحيض فقط بدلا من توصيل باقي الاجهزة الصحية بماسورة سم ٧.٥ التهوية ويكتفى بتوصيلهم بسيفونات ذات حاجز مائي عميق حوالي

يتميز هذا النظام بتوفير ماسورة تهوية بالاضافة الى وصلاتهم بالاجهزة • الصحية كذلك فان ماسورة الصرف تصب مباشرة في غرفة تفتيش المبنى بدون التوصيل بجاليتراب ويناسب هذا النظام الحالات التي تحتوي على وصلات طويلة لماسورة العمل شكل رقم (٤٤)

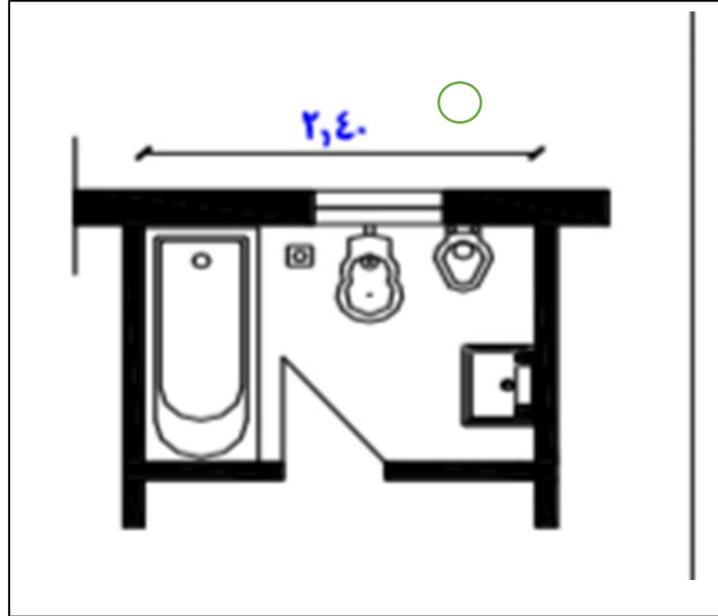
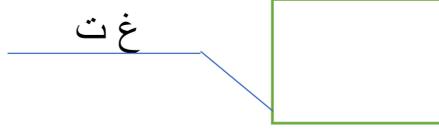


نظام الماسورتين بسيفونات الارضية مع تهوية افرع ماسورة العمل

قوائم رئيسية : اعمدة العمل والصرف والتهوية ٣ يتكون هذا النظام من • تتصف جميعها : باستقامتها ، خلوها من الانحناءات ، توحيد اقطارها بكامل • ارتفاعها وتصل الاجهزة الصحية بهذه الاعمده عن طريق مشتركات لها فروع

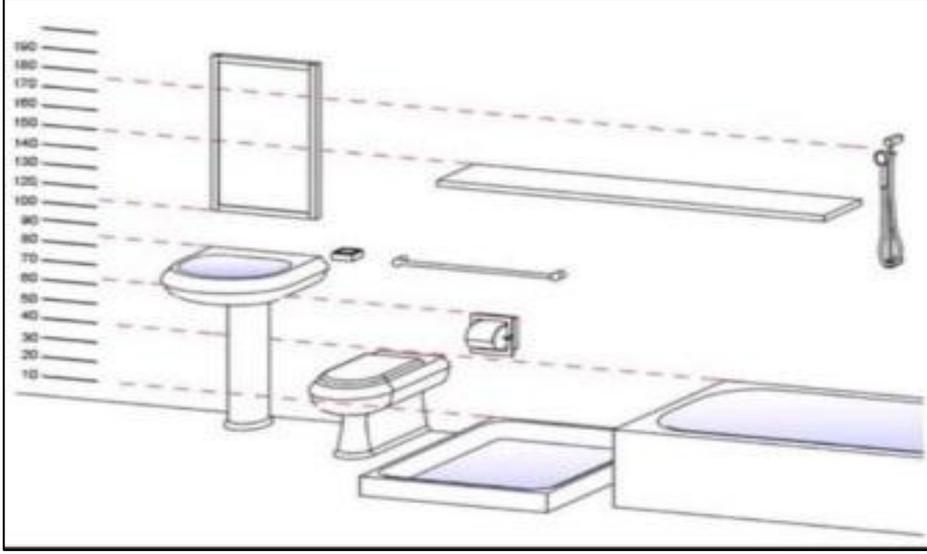
تدريب (٣)

الرسم الموضح عبارته عن المسقط الأفقي لدورة مياه بأحد المنازل المطلوب توصيل عمود العمل وعمود التهوية مع اختيار النظام الأمثل من نظم الصرف لهذا الحمام



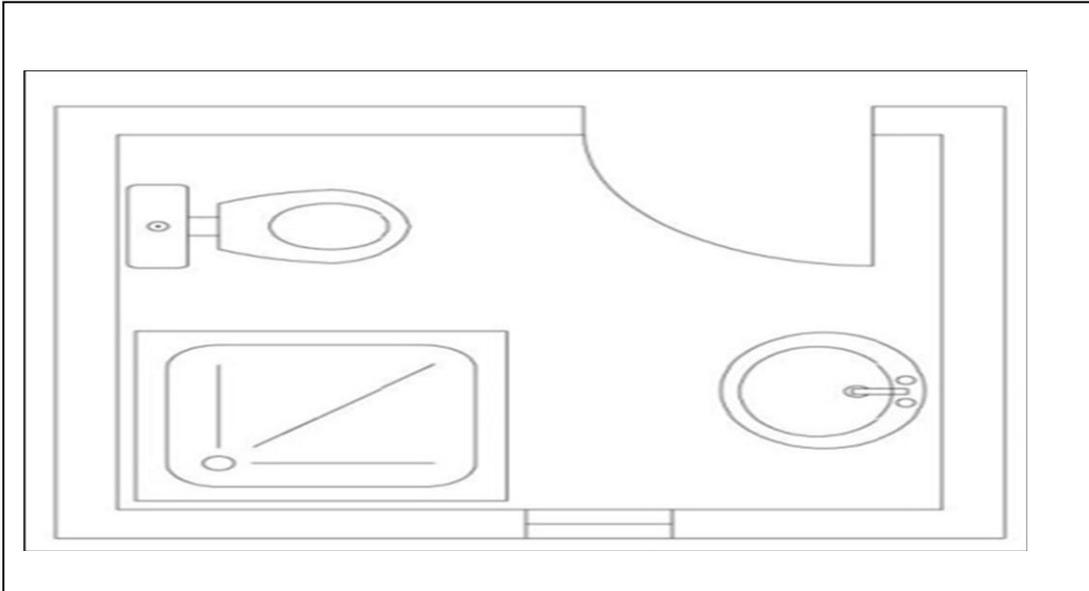
تدريب (٤)

مع مجموعتك ، وفي الشكل (٤٥) المقابل ، حدد الأجهزة الصحية التي سوف يتم تصريفها على عمود العمل وكذلك الاجهزة التي سيتم تهويتها؟:



تدريب (٥)

في الرسم الموضح بالتعاون مع مجموعتك حدد موضع عمود العمل وكذلك عمود التهوية



يجب أن تخضع شبكة الصرف الصحي بعد تركيبها إلى اختبارات وفحوصات بشكل يمنع وجود أي تسربات أو خلل أثناء الاستخدام .
إن إجراء عملية الاختبار على شبكة التصريف يضمن سلامة المبنى بعدم وجود تسرب ومن أكبر المخاطر أن نقوم بدفن الأنابيب في الأرض أو الجدران دون أن نجرى عليها الاختبارات الأساسية
وبدون إجراء تلك الاختبارات سوف يظهر التسرب ورداءة التركيب للمواد بمجرد تشغيل واستخدام تلك الشبكة
ويمكن إجراء اختبار التسرب على شبكة الصرف عن طريق ملئها بالماء .
وتستخدم سدادات الاختبار لحبس الماء داخل الأنابيب حيث يتم إدخالها من خلال فتحات الأنابيب لمنع الماء من الخروج أثناء عملية الاختبار
وبعد ملء الأنابيب بالماء يجرى فحص جميع أماكن الوصل و التركيبات بشبكة الصرف للكشف عن التسريبات

خطوات إجراء الاختبار للشبكة

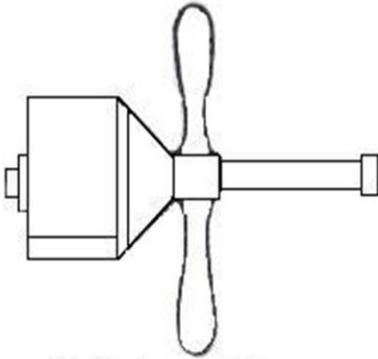
أولاً المعدات والأدوات اللازمة :

١. سدادات اختبار
٢. مصدر ماء (حنفية)
٣. خرطوم ماء

ثانياً :- خطوات التنفيذ:

قم بسد كافة الفتحات الموجودة بشبكة الصرف (عدا أعلى فتحة في العمود)
أوصل اللي بمصدر الماء

١. أملأ الشبكة بالماء عن طريق أعلى فتحة موجودة بالشبكة
٢. أفحص الوصلات لتحديد أماكن التسرب
٣. قم بعمل التعديلات اللازمة على الوصلات لضمان عدم تسربها مرة أخرى
٤. أعد إجراء اختبار التسرب مرة أخرى وتأكد من سلامة الشبكة



سلة اختبار ميكانيكية

ملحق (١)

مخرج تعلم (١): يؤسس عمود العمل والتهوية
بطاقة ملاحظة لمهارات تأسيس عمود العمل

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	يتحرك في موقع العمل بشكل صحيح		
٣	يضع أدوات العمل في المكان المناسب		
يحدد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود العمل طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد عدد الأكواع و المشتركات والأقفزة حسب بند الأعمال		
٢	يحدد أطوال المواسير حسب المقايسة وارتفاع الدور		
٣	يحدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
يركب الملحقات طبقا لأصول الصناعة			
١	يضيظ منسوب المشتركات الخارجية والمدادات الأفقية		
٢	يحدد ميل المدادات الأفقية		
٣	يركب المدادات الأفقية في الملحقات		
يؤسس عمود العمل مع توصيلة الى غرفة التفتيش			
١	يضيظ العامود راسيا بميزان الخيط		
٢	يثبت الاقفزه على الحائط		
٣	يضيظ ميل المداد الارضى		
٤	يوصل المداد الافقى بغرفة التفتيش		
يركب ويؤسس غرف التفتيش			
١	يجهز مكان غرفة التفتيش		
٢	يركب غرفة التفتيش		
٣	يبني غرفة التفتيش		
يؤسس عمود التهوية مع توصيلة بعامود العمل			
١	يوصل بداية عمود التهوية مع عمود العمل		
٢	يركب الاقفزه على الحوائط		
٣	يوصل عمود التهوية بعمود العمل		
يختبر الشبكة بعد التركيب			
١	يغلق الفتحات		
٢	يملئ الخط بالمياه		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

ملحق (٢)

مخرج تعلم (١): يؤسس عامود العمل والتهوية

بطاقة مراجعة لمهارات تأسيس عامود العمل والتهوية

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
اتباع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	ارتدى الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٣	رتب أدوات العمل في امكانها المناسبة		
٤	استخدم الأدوات في الغرض المحدد لها		
٥	فصل التيار الكهربائي من مصدر العمل		
تحديد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود العمل طبقا للرسومات التنفيذية			
١	حدد عدد الأكواع و المشتركات والأقفزة حسب بند الأعمال		
٢	حدد أطوال المواسير حسب المقايسة وارتفاع الدور		
٣	حدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
تركيب الملحقات طبقا لأصول الصناعة			
١	ضبط منسوب المشتركات الخارجية والمدادات الأفقية حسب اصول الصناعة		
٢	حدد ميل المدادات الأفقية		
٣	ركب المدادات الأفقية في الملحقات		
تأسيس عامود العمل مع توصيلة الى غرفة التفتيش			
١	ضبط راسية العامود بميزان الخيط		
٢	ثبت الاقفزه على الحائط		
٣	ضبط ميل المداد الافقى		
تركيب وتأسيس غرف التفتيش			
١	جهز مكان غرفة التفتيش حسب اصول الصناعة		
٢	ركب غرفة التفتيش حسب اصول الصناعة		
٣	بنى غرفة التفتيش حسب اصول الصناعة		
تأسيس عامود التهوية مع توصيلة بعامود العمل			
١	وصل بداية عامود التهوية مع عامود العمل		
٢	ركب الاقفزه على الحوائط		
٣	وصل عامود التهوية بعامود العمل		
اختبار الشبكة بعد التركيب			
١	غلق الفتحات		
٢	ملا الخط بالمياه		

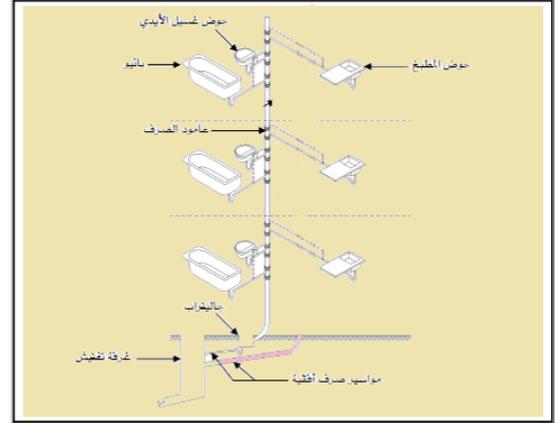
اسم المقيم: توقيع المقيم: التاريخ:

اسم المراجع الداخلي: توقيع المراجع الداخلي: التاريخ:

المخرج رقم (٢) يؤسس عامود الصرف

مفهوم عامود الصرف

هو عامود أو ماسورة صرف المياه من الأجهزة الصحية بالحمامات و دورات المياه و المطابخ (أحواض غسيل الأيدي و أحواض غسيل الأواني و البانيو) ، و يكون قطره ٣ بوصة و ينتهي دائما الى جاليتراب . (انظر شكل رقم ٤٦):



شكل رقم (٤٦)

الاحتياطات الواجب اتباعها للوقاية عند تنفيذ الاعمال

١-الالتزام بالملابس الواقية، (انظر شكل رقم ٤٧):



شكل رقم ٤٧

- ارتداء الملابس المناسبة للعمل
- النظارات الواقية
- خوذة الرأس
- الافرول
- القفازات

• الكمامات

• حذاء الأمان

٢. الاستعمال الصحيح للأدوات

٣. الاحتفاظ بكل أداة في مكانها الصحيح

٤. عدم استعمال العدد والأدوات التالفة كي لا يتعرض الجسم للإصابات

الخامات المستخدمة عند تركيب اعمدة الصرف

أولاً: المواسير

تستخدم نفس انواع المواسير المستخدمة لعمود العمل والتهوية بنفس المواصفات ولكن تختلف قطر الماسورة حيث تكون مواسير الصرف قطر ٣ بوصة

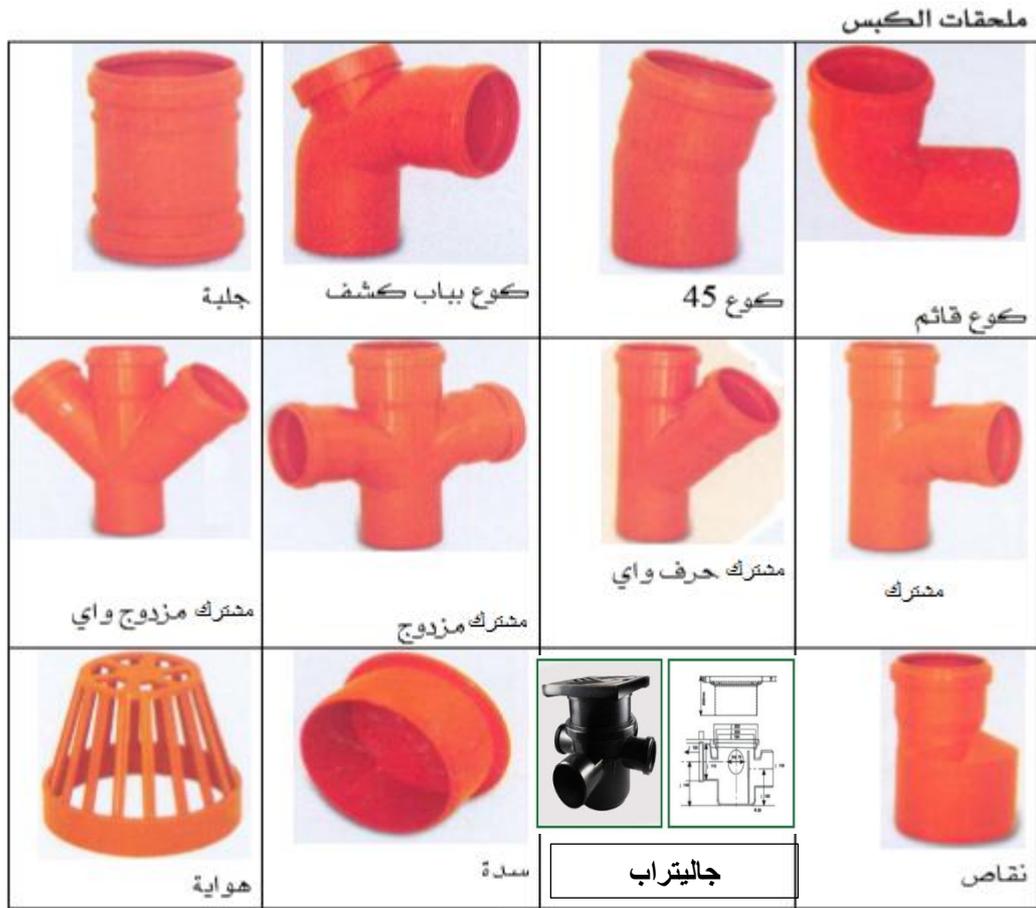
ثانياً: الملحقات

أولاً الملحقات التي توصل عن طريق اللحام شكل رقم (٤٨)

			
جلبية	كوع بباب كشاف	كوع 45	كوع قائم
			
مشترك حرف وای	مشترك رباعي	مشترك بباب كشاف	مشترك
			
نقاص	هواية	سدّة	

شكل (٤٨)

ثانياً: المواسير و القطع التي لا تعتمد على مواد لاصقه (نظام الكبس أو الجوانات)
شكل رقم (٤٩)



(شكل رقم ٤٩)

مادة اللحام و المنظف المستخدمة في تنظيف و لحام المواسير و الملحقات

ال PVC شكل رقم (٥٠)



شكل رقم (٥٠)

العدد والأدوات و الخامات المستخدمة في تأسيس عمود الصرف :

	ميزان مياه
	منشار
	مثقاب كهربائي
	متر قياس
	شاكوش
	أجنة
	مسطرين
	مفك

****عزيزي الطالب يجب معرفة مناسيب الاجهزة المصرفة علي عامود الصرف لتحديد المقاسات والملحقات والجدول التالي يبين مناسيب الاجهزة المصرفة علي عامود الصرف**

نوع الجهاز	بيان بالمناسيب
حوض غسيل الايدي	منسوب المشترك ٠.٥٥ م في حالة الصرف المباشر وإذا كان علي بيبة - ٠.١٠ م
حوض غسيل الاواني	منسوب رأس المشترك + ٠.٦٠ م في حالة الصرف المباشر
حوض البانيو	حالة الصرف المباشر + ٠.١٠ اما علي البيبة - ٠.١٠
حمام دش	الصرف علي سيفون الارضية و منسوب رأس المشترك - ٠.١٠
سيفون الأرضية	منسوب رأس المشترك ٢/٣ " في حالة التوصيل المباشر يكون <u>صفر</u> و في حالة وجود مداد يكون رأس المشترك علي منسوب - ٠.١٠ م

خطوات التركيب:

١. جهاز العدد والخامات المطلوبة للتنفيذ

٢- يراعى مناسيب فتحات المشتركات للأجهزة التي تصرف على عامود الصرف كما سبق التوضيح بالجدول السابق

خطوات تنفيذ العمود

١- جهاز العدد والخامات المطلوبة للتنفيذ

٢- مهمات الأمن والسلامة المهنية



شكل رقم (٥١)

حدد مكان تركيب المشترك وموضع الثقب طبقا لجدول مناسيب المشتركات السابق فى الحائط (انظر شكل رقم ٥١)
انقب الحائط باستخدام هلتي التكسير



شكل رقم (٥٢)

حدد الطول اللازم لماسورة التصريف وقصها (انظر شكل رقم (٥٢)



شكل رقم (٥٣)

قص الماسورة حسب الطول
المطلوب و قم بتسوية حوافها شكل
(٥٣)



شكل رقم (٥٤)

نظف موضع اللحام بالماسورة و
القطعة المراد وصلها بها شكل
(٥٤)



شكل رقم (٥٥)

الحم الماسورة بالقطعة المناسبة
شكل (٥٥)



شكل رقم (٥٦)

تأكد من استقامة الماسورة رأسياً
بميزان المياه
(انظر شكل رقم ٥٦).

** يجب أن تعرف :

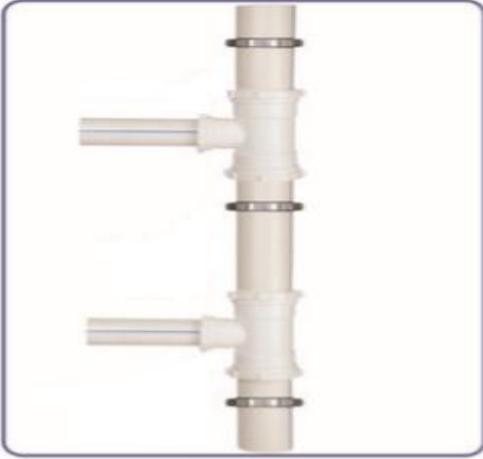
يجب قطع الماسورة في وضع مستقيم للتركيب الصحيح ومن ثم يتم استخدام الصنفرة
امسح طرف الماسورة من الداخل والخارج بمنظف باستخدام قطعة قماش نظيفة لإزالة الأتربة والشحوم
و لا تقم بوضع مادة اللحام حتى يصبح طرف الماسورة نظيفاً وجافاً
يتم التركيب بعد تنعيم الحواف ووضع مادة اللحام
يجب وضع طبقة رقيقة من مادة اللحام داخل القطع وخارج الماسورة لملء الفراغ بين الماسورة والقطع
يجب اتمام التركيبات بينما لا تزال الأسطح مبتلة واللحام لا يزال سائلاً
تصبح الوصلة قوية وصلبة بمجرد جفاف مادة اللحام
لنجاح عملية اللحام يجب استخدام مادة منظفة لتنظيف جميع أسطح التركيب قبل استخدام اللحام
لا ينبغي إدخال أي مادة مضافة من أي نوع إلى المادة المنظفة ، أو إلى مادة اللحام. تأكد من أن مادة
اللحام في حالة جيدة وتعمل بحرية مع الفرشاة.



شكل رقم (٥٧)



شكل رقم (٥٨)



شكل (٥٩)

تأكد من صحة منسوب المشترك
داخل الحمام

(انظر شكل رقم ٥٧) و شكل رقم (٥٨)

حدد مكان تركيب القفيز وثبته على
الحائط

انظر شكل (٥٩)



شكل رقم (٦٠)

ثبت الماسورة بالقفيز
(انظر شكل رقم ٦٠)

١١. وصل الكوع الـ ٤٥ بنهاية الماسورة

١٢. قس المسافة من الكوع للجاليتراب، وقص الماسورة بالطول المطلوب

١٣. وصل الكوع بالماسورة الأفقية الموصلة للجاليتراب

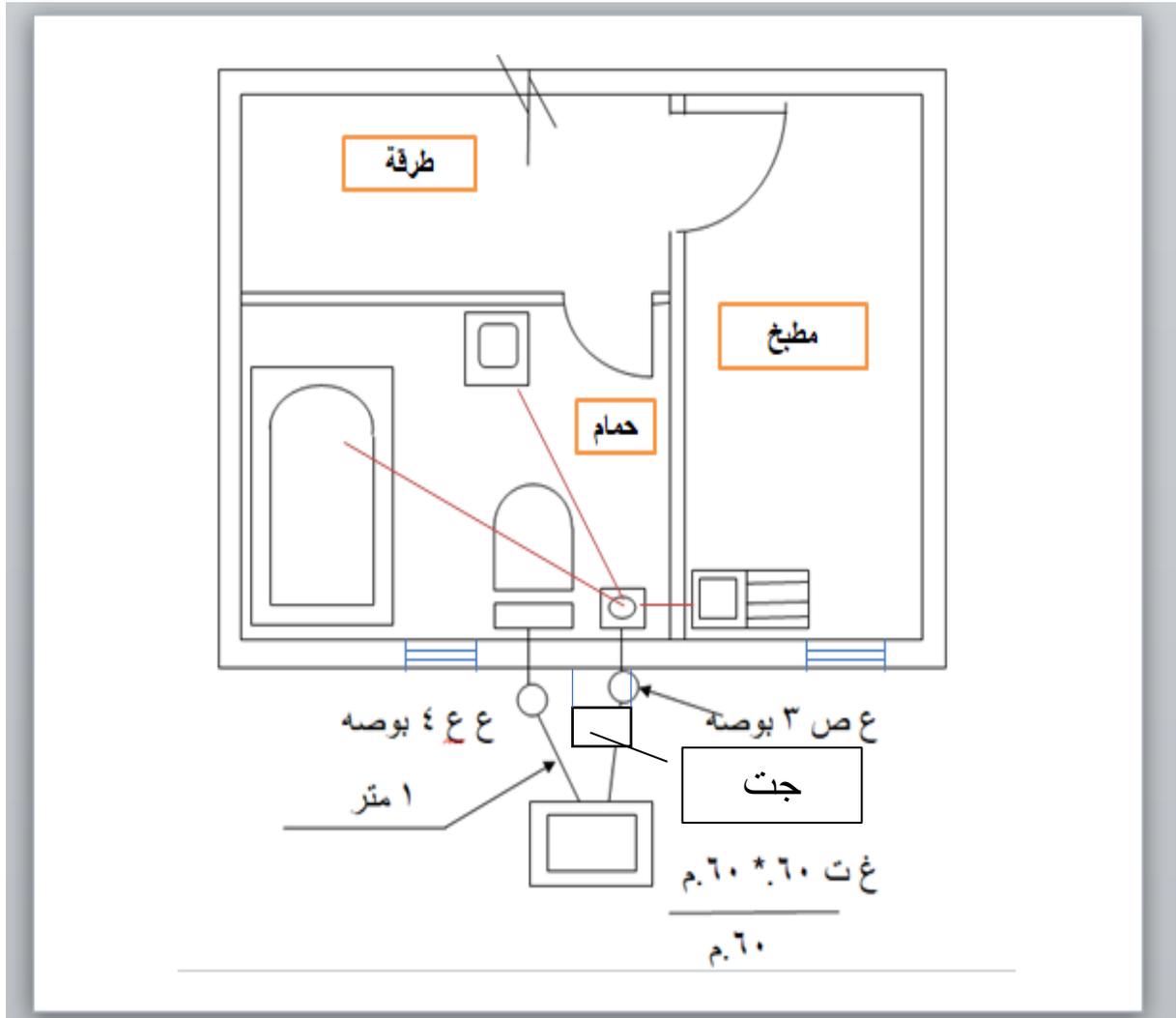
١٤. تأكد من ميل الماسورة الأفقية بميزان المياه بالميل المطلوب لها

١٥. اختبر التوصيلات

١٦. اردم الماسورة بالرمل

نشاط رقم (٤)

- الرسم الموضح عبارة عن المسقط الافقي التنفيذي لحمام ومطبخ بإحدى الشقق السكنية ارتفاع الدور ٣ متر والدروة ٠.٨٠ م وبلاطة السقف ٠.٢٠. والطاير ١ متر وكان ارتفاع ارضية الدوة عن الشارع ١ متر المطلوب عمل كشف كمية لزوم عامود الصرف مع كتابة مواصفات مختصرة للعامود قطر ٣ بوصة



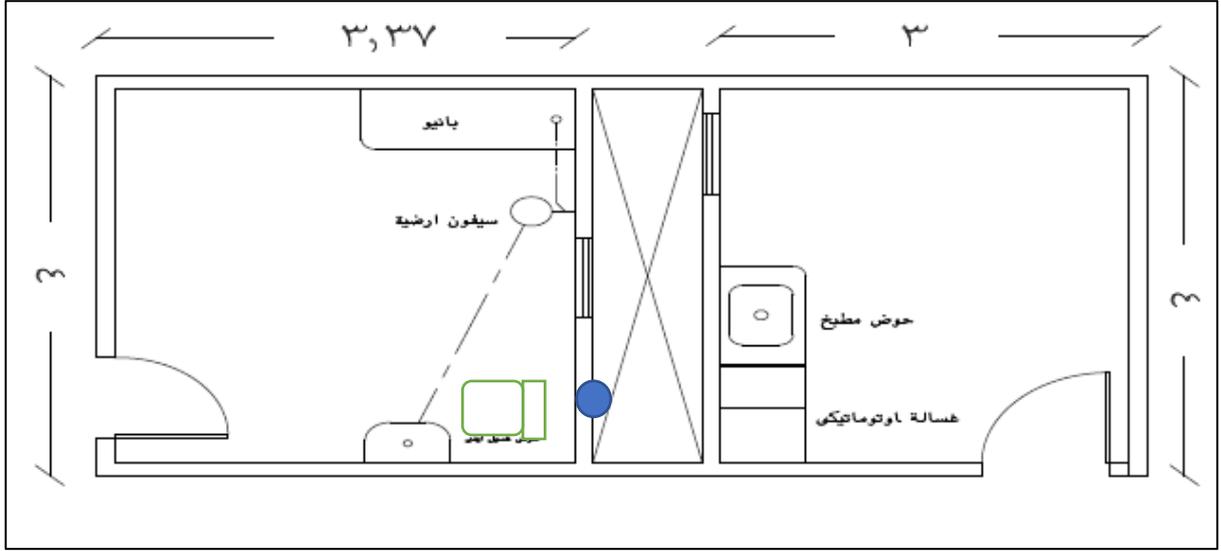
عنوان الوحدة:

رقم	بيان الاعمال	عدد	طول	عرض	ارتفاع	خصم	اضافه	جملة	ملاحظات
	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير بلاستيك ٣ بوصة لزوم عامود الصرف على ان تكون المواسير تامه الاستقامة خاليه من عيوب الصناعة و تثبت بأفقرزة فى الحائط و تثبت بعد التثقيب باستخدام المثقاب الكهربى (الهيلىتى) على ان يتم العمل حسب اصول الصناعة لزوم عامود الصرف								
		١	٦.٤	-	-	-	٦.٤٠		طاير ١ دروة ١ بلاطه ٢٠ دور ٣
	لزوم يارده على الحائط	١	٠.٣٠	-	-	-	٠.٣٠		سفل ٨٠
							٦.٧٠	٦.٧٠ م	نزول ٥٨
									النزول = ارتفاع غرفة التفتيش - منسوب تصريف الجاليتراب ٠.٦٠ - ٠.٢ = ٠.٤ م طول العمود = طاير + دروة + بلاطه + دور + سفل + نزول = ١ + ١ + ٢٠ + ٣ + ٨٠ + ٤٠ = ١٦٤ م

تدريب (٦)

الرسم الموضح أمامكم شكل (٦١) عبارة عن مسقط أفقي لمطبخ و حمام يحتوي على حوض غسيل أيدي وبانيو وسيفون أرضية، والمطبخ يحتوي على غسالة أوتوماتيك وحوض مطبخ و مرحاض غربي.

المطلوب قم بتوصيل البانيو و حوض غسيل الأيدي على عمود الصرف طبقا لأصول الصناعة

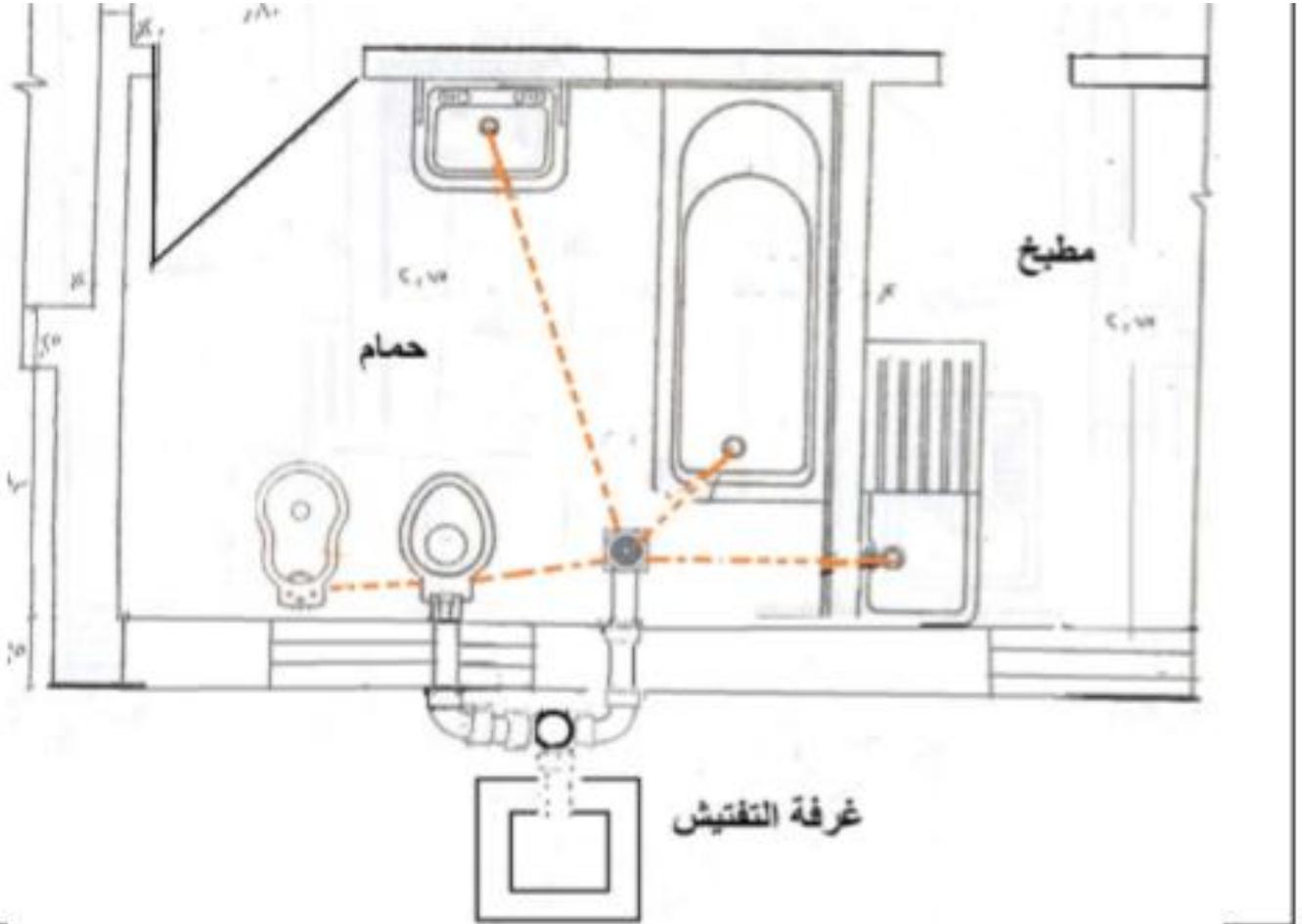


شكل (٦١)

تدريب (٧)

الرسم الموضح عبارة عن المسقط الأفقي لفيلا من دورين بها حمام ومطبخ من دور أرضي ودور علوى ترتفع ارضية الدور الأرضي عن الشارع ١.٣٠ متر وارتفاع الدور ٢.٨٠ متر وسمك بلاطة السقف ٢٠ سم وارتفاع الدروة ٧٠ سم المطلوب :-

حصر كميات بنود تمديد عمود الصرف حتى غرفة التفتيش



توصيل عمود الصرف بغرفة التفتيش الجاهزة

قم بتوصيل ماسورة الصرف الرئيسية من البلاستيك قطر ٣ بوصة بالجاليتراب البلاستيك شكل

(٦٢)

العدد والادوات

متر قياس

ميزان مياه

مطرقة بناء

زاوية قائمة

قروانة

مسطرين بناء

كوريك

هتلي كهربائي

مفك

المواد الخام

جاليتراب بلاستيك بالغطاء

خلطة اسمنت ورمل

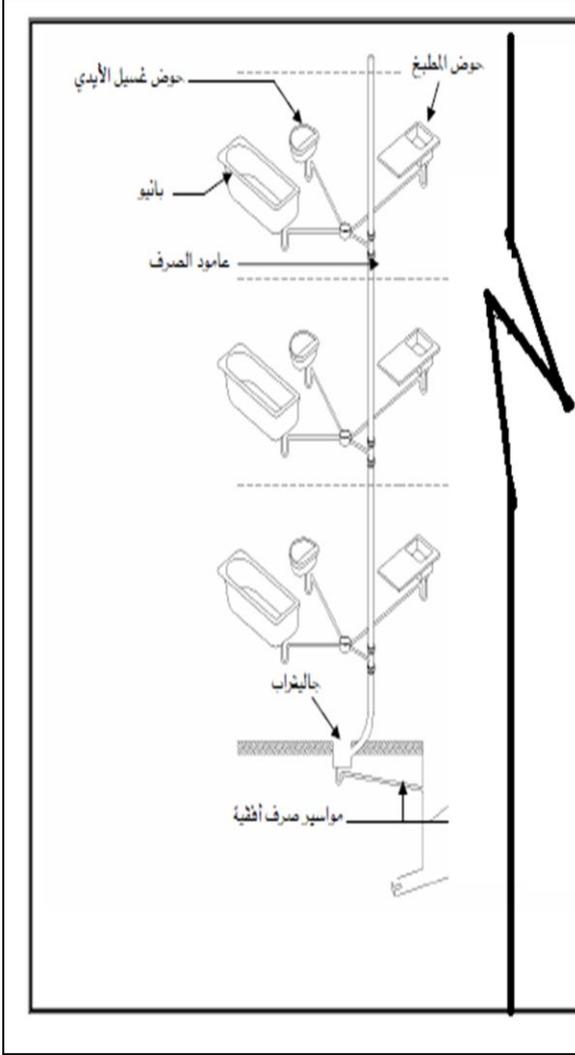
خلطة خرسانه

ماسورة بلاستيك قطر ٣ بوصة

غراء بلاستيك

منظف بلاستيك

قفيز



شكل (٦٢)

عنوان الوحدة:

كوع ٣ بوصة

جلبه ٣ بوصة

خطوات تنفيذ التميرين

١- جهاز العدد والخامات المطلوبة للتنفيذ

2- حدد مكان أنبوبة الصرف الرأسية قطر 110 ملم و ثبتها على الجدار

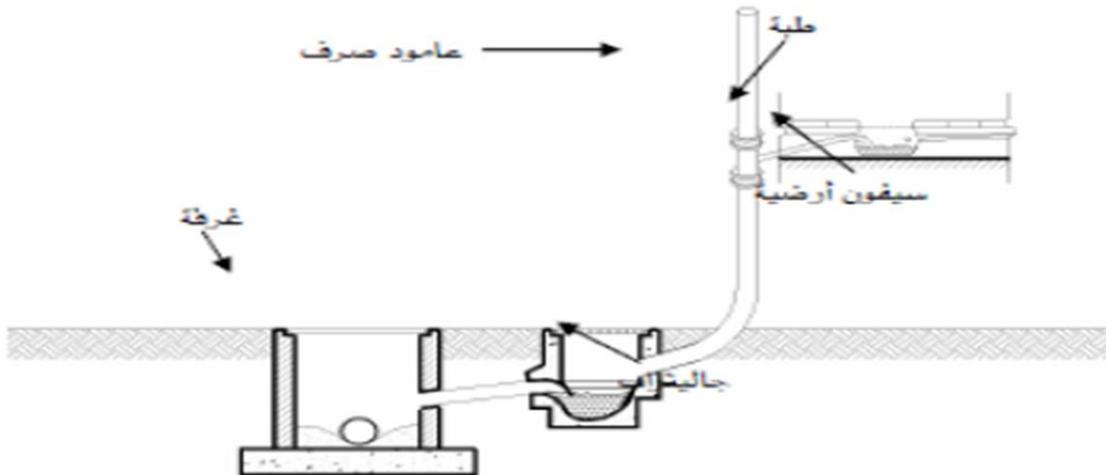


3- ثبت الكوع القائم في نهاية أنبوبة الصرف



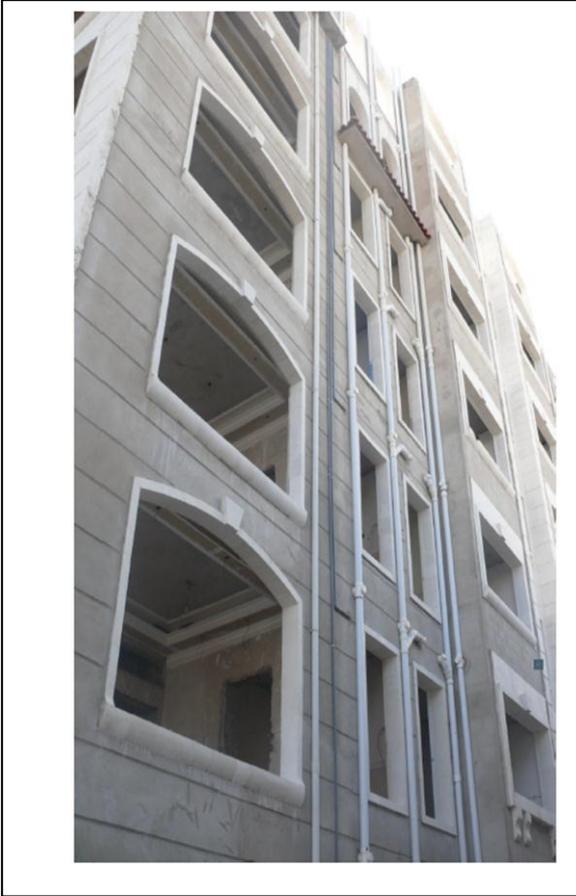
٤ - يتم توصيل الكوع الفاتح (٤٥) إلى الجاليتراب

٥ - يتم توصيل الجاليتراب الى التفتيش و منها على المجاري العمومية



تدريب (٨)

باستخدام الأدوات المساحية المناسبة (ميزان المياه وميزان الخيط و ميزان القامة) حدد مع مجموعتك إذا ما كان عامود الصرف تام الاستقامة أم لا وكذلك اضبط ميل المداد الأفقي على الحائط حتى عامود الصرف ٣ " للشكل رقم شكل (٦٣)



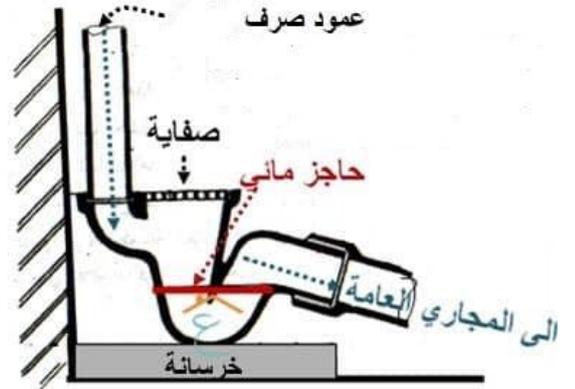
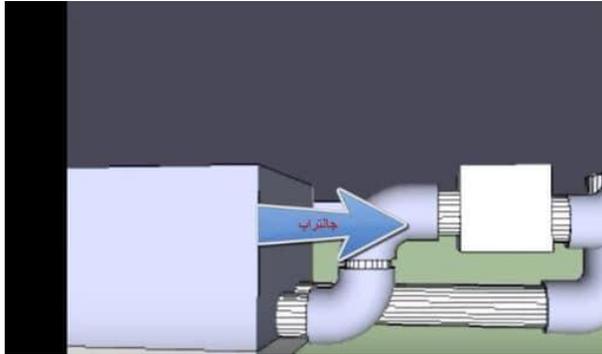
شكل (٦٣)

الجاليتراب : (جت)

أو سيفون الأرضية يوصل به أعمدة الصرف الخارجي و منه الى عرفة التفتيش
) و يعمل الجاليتراب على حجز الروائح الكريهة من الوصول الى الأجهزة الصحية المختلفة (حوض غسيل الأيدي - حوض الانيه - حمام القدم - بانيو - غسالة الملابس - غسالة الاطباق)

و الشكل التالي يوضح أشكال مختلفة من الجاليتراب

شكل رقم (٦٤)



شكل رقم (٦٤) يوضح أشكال مختلفة من الجاليتراب

عنوان الوحدة:



جاليتراب معلق



الجاليتراب إلى غرفة التفتيش



مواسير الصرف الى الجاليتراب



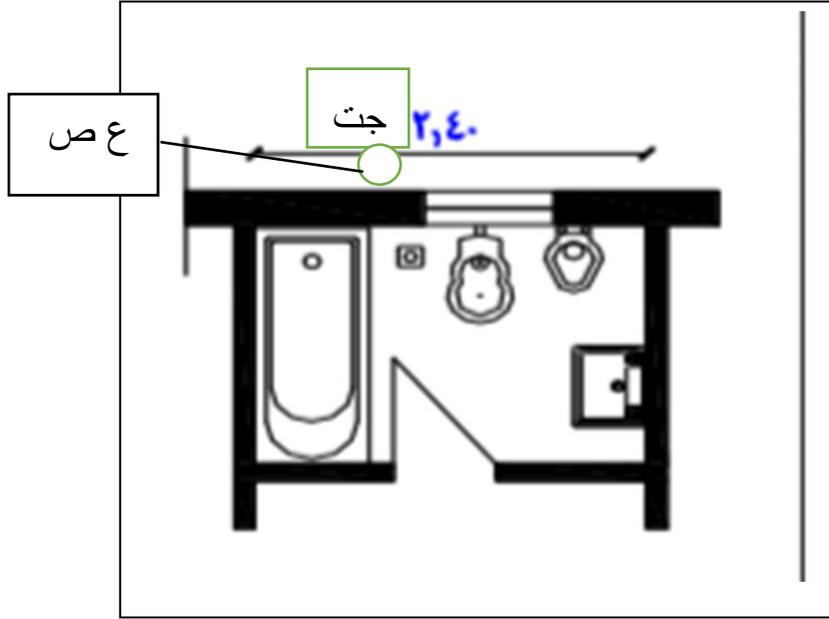
تشطيب الأرضية بعد تركيب الجاليتراب و توصليه للتفتيش



ضبط الجاليتراب باستخدام ميزان المياه

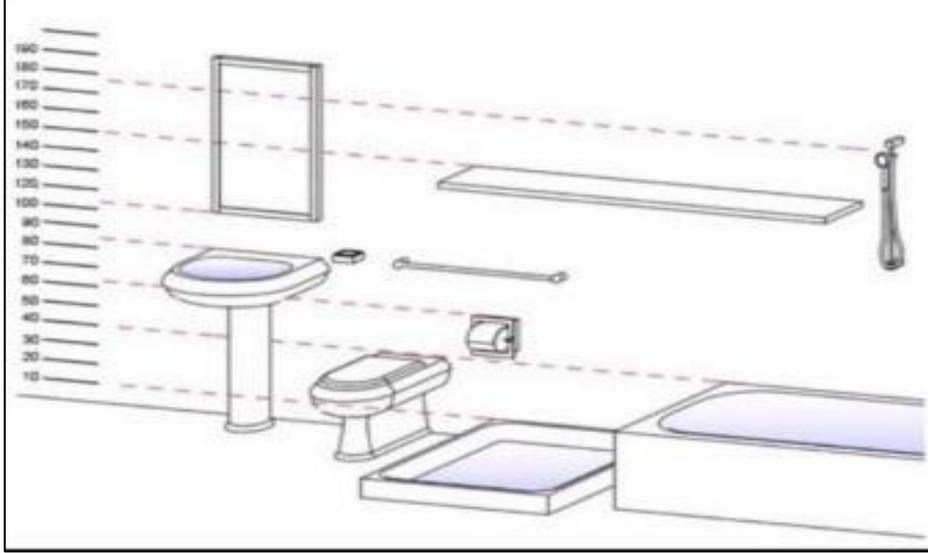
تدريب (٩)

الرسم الموضح عبارة عن المسقط الأفقي لدورة مياه بأحد المنازل المطلوب توصيل عمود الصرف لهذا الحمام مع تحديد مناسب الصرف لكل جهاز



تدريب (١٠)

مع مجموعتك ، وفي الشكل (٦٥) المقابل ، حدد الأجهزة الصحية التي سوف يتم تصريفها على عمود الصرف وكذلك مناسيب تصريف كل جهاز من الأجهزة الموضحة



اختبار شبكة الصرف

يجب أن تخضع شبكة الصرف بعد تركيبها إلى اختبارات وفحوصات بشكل يمنع وجود أي تسريبات أو خلل أثناء الاستخدام •
إن إجراء عملية الاختبار على شبكة الصرف يضمن سلامة المبنى بعدم وجود تسريب ومن أكبر المخاطر أن نقوم بدفن الأنابيب في الأرض أو الجدران دون أن نجرى عليها الاختبارات الأساسية

وبدون إجراء تلك الاختبارات سوف يظهر التسريب ورداءة التركيب للمواد بمجرد تشغيل واستخدام تلك الشبكة

ويمكن إجراء اختبار التسريب على شبكة الصرف عن طريق ملئها بالماء •
وتستخدم سدادات الاختبار لحبس الماء داخل الأنابيب حيث يتم إدخالها من خلال فتحات الأنابيب لمنع الماء من الخروج أثناء عملية الاختبار
وبعد ملء الأنابيب بالماء يجرى فحص جميع أماكن الوصل و التركيبات بشبكة الصرف للكشف عن التسريبات

خطوات إجراء الاختبار للشبكة

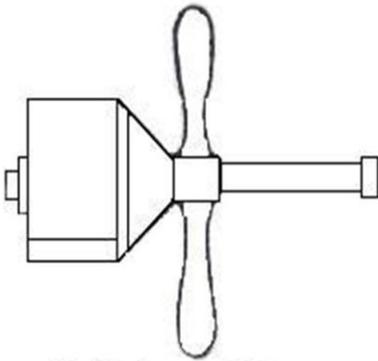
أولاً المعدات والأدوات اللازمة :

٤. سدادات اختبار
٥. مصدر ماء (حنفية)
٦. خرطوم ماء

ثانياً :- خطوات التنفيذ:

قم بسد كافة الفتحات الموجودة بشبكة الصرف (عدا أعلى فتحة في العامود)
أوصل الخرطوم بمصدر الماء

- ١- أملأ الشبكة بالماء عن طريق أعلى فتحة موجودة بالشبكة
- ٢- أفحص الوصلات لتحديد أماكن التسرب
- ٣- قم بعمل التعديلات اللازمة على الوصلات لضمان عدم تسربها مرة أخرى
- ٤- أعد إجراء اختبار التسرب مرة أخرى وتأكد من سلامة الشبكة



سلة اختبار ميكانيكية

ملحق (٣)

مخرج تعلم (٢): يؤسس عمود الصرف
بطاقة ملاحظة لمهارات تأسيس عمود الصرف
اسم الطالب :
رقم الطالب:-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	يتحرك في موقع العمل بشكل صحيح		
٣	يضع أدوات العمل في المكان المناسب		
يحدد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود الصرف طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد عدد الأكواع و المشتركات و الأقفزة حسب بند الأعمال		
٢	يحدد أطوال المواسير حسب المقايسة و ارتفاع الدور		
٣	يحدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
يركب الملحقات طبقا لأصول الصناعة			
١	يضبط منسوب المشتركات الخارجية والمدادات الأفقية		
٢	يحدد ميل المدادات الأفقية		
٣	يركب المدادات الأفقية فى الملحقات		
يركب عمود الصرف طبقا لرسومات التنفيذية			
١	يضبط راسية العمود		
٢	يركب الأقفزه		
٣	ينهى عمود الصرف بكوع لتركيبه بالجاليتراب		
يركب الجاليتراب اسفل عمود الصرف مع توصيلة لغرفة التفتيش			
١	يضبط الجاليتراب اسفل عمود الصرف		
٢	يثبت الجاليتراب جيدا اسفل عمود الصرف		
٣	يوصل الجاليتراب الى غرفة التفتيش		
اختبار الشبكة بعد التركيب			
١	يغلق الفتحات		
٢	يملا الخط بالمياه		

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

اسم المراجع الداخلي :توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

ملحق (٤)

مخرج تعلم (٢): يؤسس عامود الصرف

بطاقة مراجعه لمهارات تأسيس عامود الصرف

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
اتباع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	ارتدى الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	تحرك في موقع العمل بشكل صحيح		
٣	رتب أدوات العمل في امكانها المناسبة		
تحديد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود الصرف طبقا لرسومات التنفيذية			
١	حدد عدد الأكواع و المشتركات و الأفقزة المستخدمة حسب بند الأعمال		
٢	حدد أطوال المواسير حسب المقايسة و ارتفاع الدور		
٣	حدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
تركيب الملحقات طبقا لأصول الصناعة			
١	ضبط منسوب المشتركات الخارجية والمدادات الأفقية		
٢	حدد ميل المدادات الأفقية		
٣	ركب المدادات الأفقية فى الملحقات		
تركيب عامود الصرف طبقا لرسومات التنفيذية			
١	ضبط راسية العامود		
٢	ركب الأفقزة		
٣	نهى عامود الصرف بكوع تم تركيبه بالجاليتراب		
تركيب الجاليتراب اسفل عامود الصرف مع توصيلة لغرفة التفتيش			
١	ضبط الجاليتراب اسفل عامود الصرف		
٢	ثبت الجاليتراب جيدا اسفل عامود الصرف		
٣	وصل الجاليتراب الى غرفة التفتيش		
اختبار الشبكة بعد التركيب			
١	غلق الفتحات		
٢	ملا الخط بالمياه		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلى : التاريخ :

المخرج رقم (٣) يؤسس عمود المطر

عزيزي الطالب

لا يقل عمود المطر عن ٣ بوصة بأي حال من الاحوال في حالة دروة السطح في نفس مستوى حائط
الواجهة يتم استخدام جرجورى زاويه ٤٥



وإذا كان هناك بروز في الدروة عن الواجهة يستخدم جرجورى قمع انظر انواع الجرجورى شكل (٦٦)



شكل (٦٦)

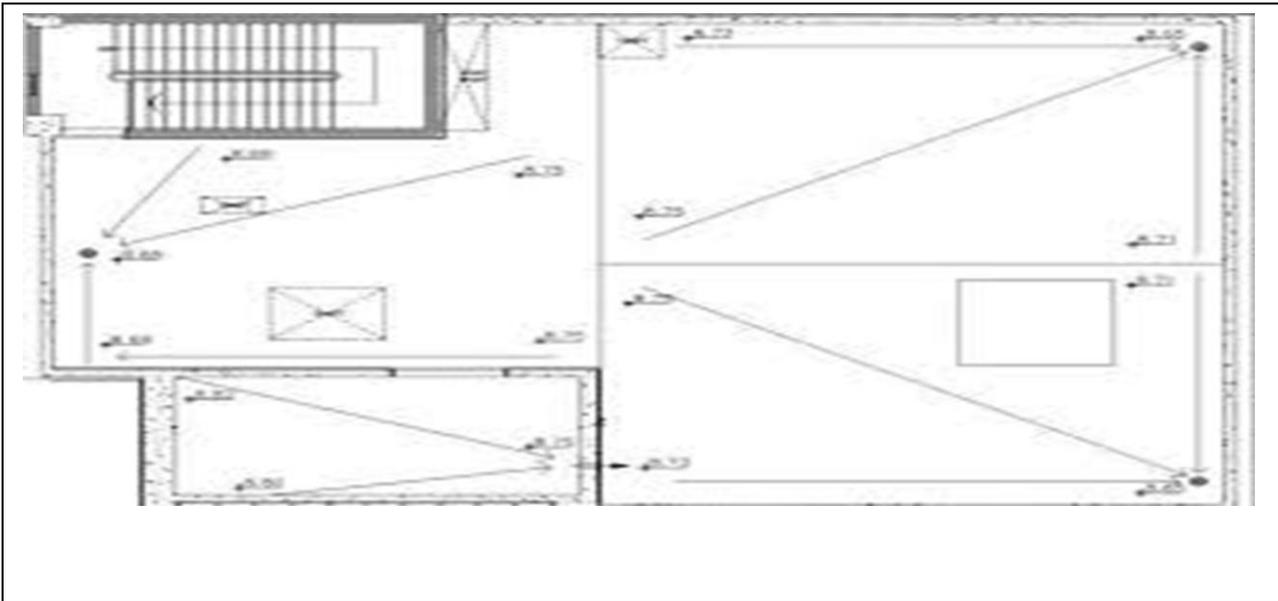
عنوان الوحدة:

وفي اغلب الحالات يكون عمود صرف المطر على الواجهة الخارجية ويركب في نهايته كوع يسمى كوع
جزمه أو كوع ٤٥ ويكون مرتفع عن الرصيف بمقدار ١٥ سم ويصرف على جاليتراب ومنه الى غرفة
التفتيش شكل (٦٧)

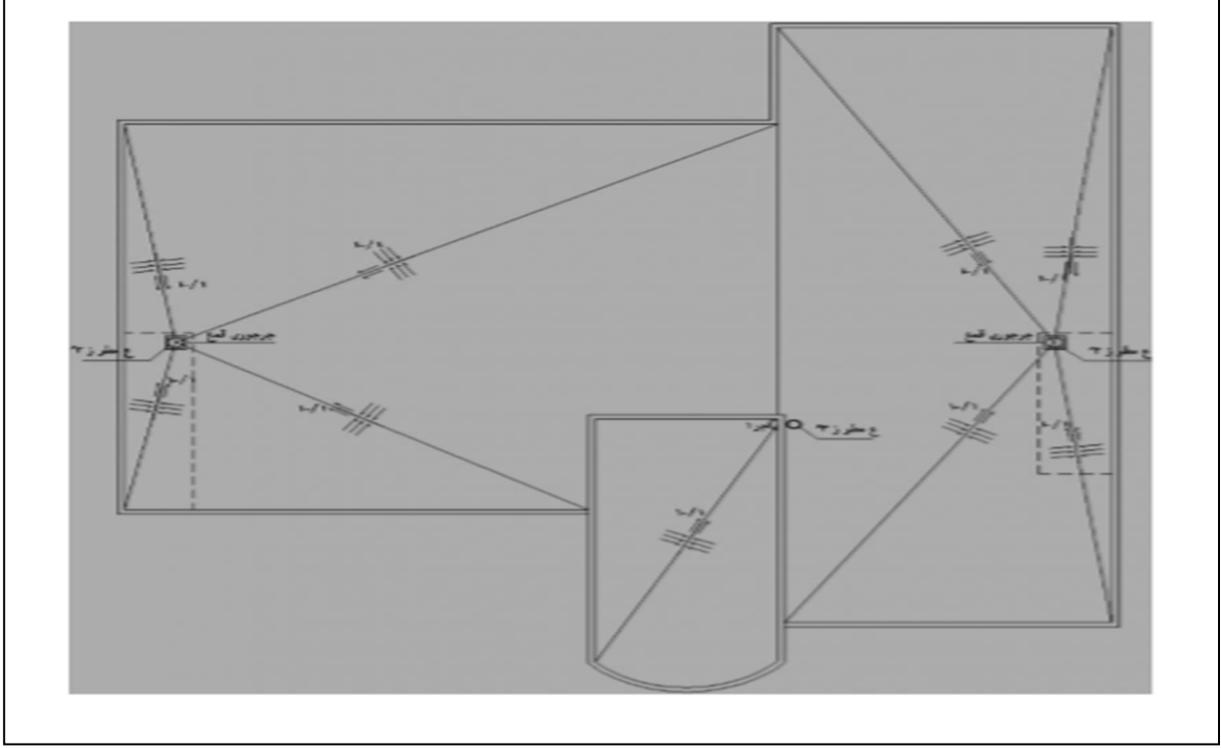


شكل (٦٧)

عمود صرف المطر ٣ بوصة يصرف مساحه ٢٤٥ متر مربع من ارضيه السطح او بقطر ٤ بوصة
يصرف مساحه ٥٤٥ متر مربع من السطح لاقصى احتمال لمعدل سقوط المطر
في حالة الاسطح المستوية يقسم السطح الى اقسام حسب طبيعة المبنى كما هو موضح بالشكل رقم)
(٦٨) ، (٦٩)

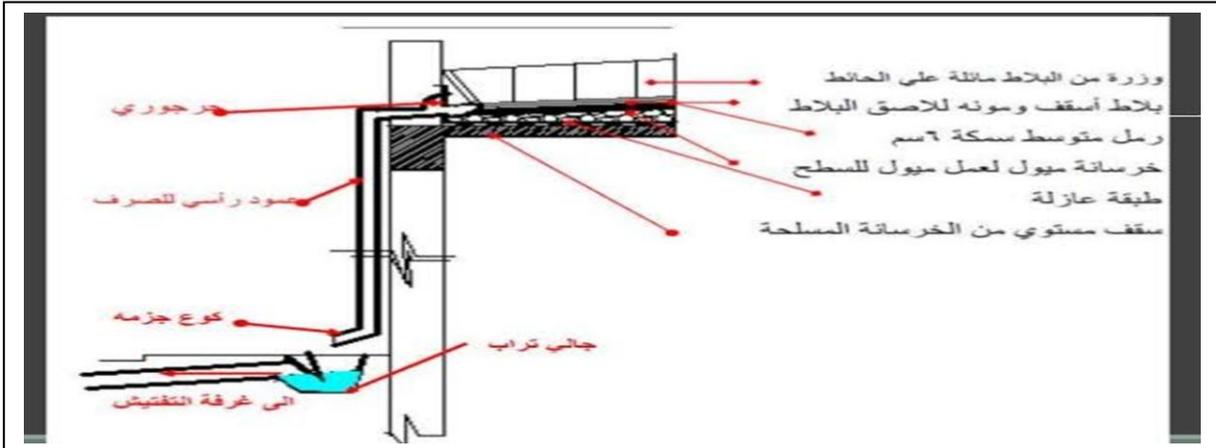


شكل رقم (٦٨)



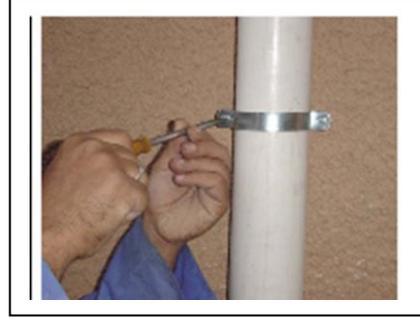
شكل رقم (٦٩)

و لا يتجاوز الوتر عن ١٥ متر وتشكل بها ميول يراعى فيها الا تزيد عن 100/1 وتعمل فى الرمل اسفل ترايبع البلاط الإسمنتي التى يغطى بها السطح مع عمل بلاطة مائلة نحو الحائط حتى لا يتسرب الماء فى جوانب السطح ويوضع حولها طبقة من الطبقة العازلة تلتصق باليتومين الساخن وتتم على حائط الدروة بارتفاع ٢٠ سم ويراعى ميول السطح نحو الحائط الذى يثبت فيه على مستوى ارضيه السطح جرجورى الذى يتم اتصاله بعمود المطر شكل رقم (٧٠)

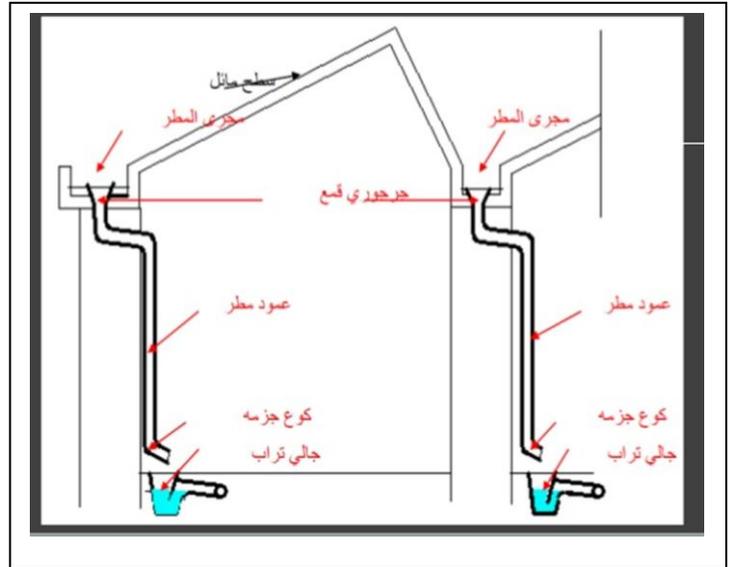
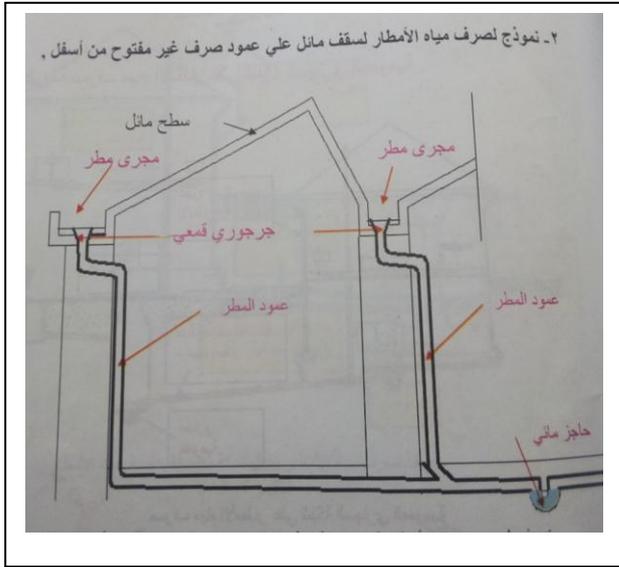


شكل رقم (٧٠)

يثبت عمود المطر بالحائط بواسطة اقفزه من الحديد تثبت في الحائط بمسامير الفيشر



مع مراعاة ان يكون العمود في وضع مستقيم رأسيا وبعيدا عن فتحات الشبابيك ويثبت بكل عمود مطر قرب مستوى الارض وعلى بعد ١٥ سنتيمتر منها كوع جزمه وذلك لدفع المياه النازلة منه بعيد عن جدران المبنى والافضل توصيل تلك الاعمدة بمجاري المبنى عن طريق الجاليتراب وفيما يلي بعض النماذج التي توضح حالات صرف المطر انظر شكل رقم (٧١)



شكل رقم (٧١)

نموذج يوضح عمود صرف المطر غير مفتوح

نموذج يوضح عمود صرف المطر المفتوح

الشروط الواجب مراعاتها عند تنفيذ شبكة صرف المطر

فى حالة صرف مياه الامطار على جاليتراب يكون المساحة التى تصرف عليه فى حدود ٢٥٠ متر مربع فى حالة ميل الارض 2% وفى حالة زيادة الميل الى ٥% يمكن زيادة المساحة الى ٥٠٠ متر لا يسمح بتوصيل أي مواسير او عمل أي فتحات بعمود المطر المفتوح من اسفل والذي ينتهى بكوع جزمه او أي وصلات اخرى

يجب تركيب سيفون زي حاجز مائي فى النهاية السفلية لأعمدة صرف المطر قبل اتصالها بخطوط الصرف الصحي بحيث يكون السيفون بنفس قطر خط السير المتصل بها

يجب الاتقل مساحة مصفاة الجرجورى عن ضعف مساحة مقطع الماسورة المتصلة بها

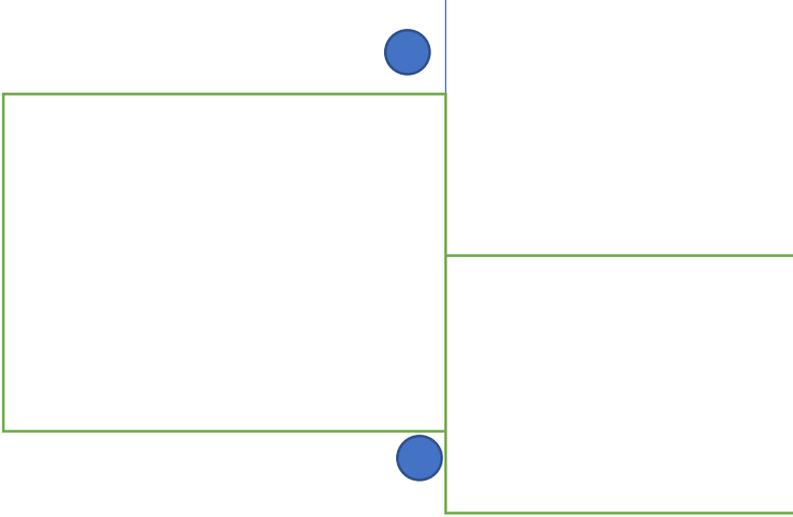
يجوز استخدام اعمدة فى مدادات الصرف الأفقية الخاصة بالأجهزة الصحية لصرف مياه المطر عند امتداد عمود المطر بكوع اسفل الارض يفضل وضع كوع بغرفة التفتيش

عند صرف مياه المطر على الرصيف باستخدام كوع جزمه يفضل وضع لوح طرطشه اسفله لمساعدة فى توزيع مياه المطر على الارض الطبيعية

جميع مواسير ووصلات خطوط واعمدة صرف الامطار يتم توصيلها طبقا لنوع المواسير المستخدمة وطبقا للمواصفات الخاصة بها

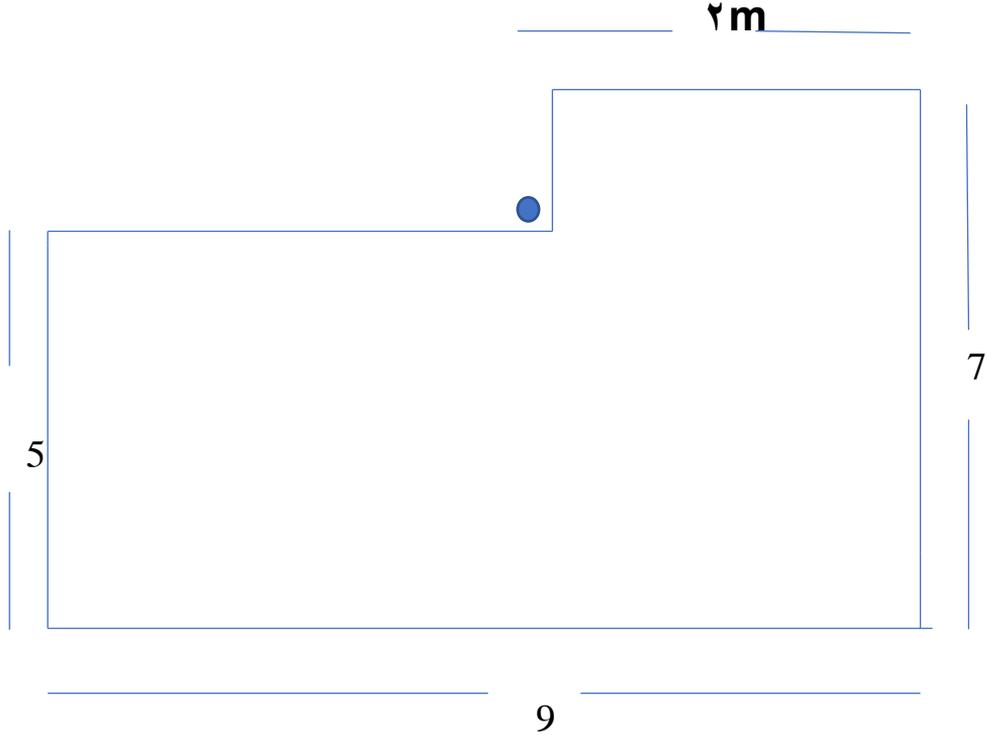
تدريب (١١)

باستخدام الاجهزة المساحية حدد منسوب الميل المطلوب حتى اعمده المطر الموضحة بالرسم لعمل ميول المطر



تدريب (١٢)

الرسم الموضح عبارة عن المسقط الأفقي لاجد اسطح المباني المطلوب رسم
السطح بمقياس رسم ١ : ٢٠ موضحا عليه خطوط ميل الاوتار لعمل ميول
المطر حتى عمود المطر الموضح بالرسم



ملحق (٥)

مخرج تعلم (٣): يؤسس عامود المطر

بطاقة ملاحظة لمهارات تأسيس عمود المطر

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدى الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	يتحرك في موقع العمل بشكل صحيح		
٣	يضع أدوات العمل في المكان المناسب		
يحدد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود المطر طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد عدد الملحقات و الأقفزة حسب بند الأعمال		
٢	يحدد أطوال المواسير حسب المقايسة و ارتفاع الدور		
٣	يحدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
يركب جرجورى المطر طبقا لأصول الصناعة			
١	يحدد اتجاه ميل السطح لوضع الجرجورى		
٢	يثبت الجرجورى على السطح طبقا لأصول الصناعة		
يركب عامود المطر طبقا لأصول الصناعة			
١	يثبت الأقفزة بالحائط طبقا للأبعاد المحددة		
٢	يثبت المواسير بالأقفزة فى الحائط		
٣	يوصل الجرجورى بعامود المطر		
٤	يضبط رأسية عمود المطر		
٥	يوصل عامود المطر بالكوع المفتوح حسب اصول الصناعة		
اختبار الشبكة بعد التركيب			
١	يغلق الفتحات		
٢	يملا الخط بالمياه		

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

اسم المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

ملحق (٦)

مخرج تعلم (٣): يؤسس عمود المطر

بطاقة مراجعة لمهارات تأسيس عمود المطر

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
اتباع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	ارتدى الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	رتب أدوات العمل في امكانها المناسبة		
تحديد أطوال المواسير و الملحقات اللازمة لعمود المطر طبقا لرسومات التنفيذ			
١	حدد عدد الملحقات و الأفقزة حسب بند الأعمال		
٢	حدد أطوال المواسير حسب المقايسة و ارتفاع الدور		
٣	حدد كمية لحام المواسير بالملحقات حسب اصول الصناعة		
تركيب جرجورى المطر طبقا لأصول الصناعة			
١	حدد اتجاه ميل السطح لوضع الجرجورى		
٢	ثبت الجرجورى على السطح طبقا لأصول الصناعة		
تركيب عامود المطر طبقا لأصول الصناعة			
١	ثبت الأفقزة بالحائط طبقا للأبعاد المحددة		
٢	ثبت المواسير بالأفقزة فى الحائط		
٣	وصل الجرجورى بعامود المطر		
٤	ضبط رأسية عمود المطر		
٥	وصل عامود المطر بالكوع المفتوح حسب اصول الصناعة		
تركيب كوع المطر (كوع مفتوح) اسفل عامود المطر			
١	ضبط الكوع المفتوح أسفل الخط		
٢	وصل الكوع المفتوح بالعامود		
اختبار الشبكة بعد التركيب			
١	غلق الفتحات		
٢	ملأ الخط بالمياه		

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

اسم المراجع الداخلى :توقيع المراجع الداخلى : التاريخ :

المخرج رقم (4) يؤسس صرف التكييف

عزيزي الطالب

يجب ان تكون مواسير صرف التكييف ٣٢ مم (١ ") و لا تقل عن ٢٥ مم (٣/٤ ")

يتم تأسيس صرف التكييف بطريقتين :

الطريقة الأولى : الصرف المباشر على عمود صرف التكييف

الطريقة الثانية : الطريقة الغير مباشره و

فيها يتم تصريف التكييف على بلاعه فرعيه

(بلاعة مطبخ إن وجدت - بلاعة صرف البلكونات - بلاعة الحمام)

مكونات التكييف :

يتكون التكييف من وحدتين خارجيه (الكباس أو الكمبريسور)

الوحدة الداخلية (الاسبليت أو الفانه)

إذا كانت الوحدة الداخلية خلفها بلكونه او شباك (back to back)

يؤسس صرف التكييف الخارجي على ارتفاع ١.٧٠ م من بلاطة السقف

و الوحدة الداخلية على ارتفاع ١.٩٠ م فوق الشباك

إذا كانت الوحدة داخلية أي لا يوجد خلفها شباك او بلكونه أو منور أو فتحات)

منتصف الغرفة أو الرسيبشن (



يكون تأسيس الصرف في حالة السقف المعلق على ٢.٠٧ م : ٢.١٠ م حتى يكون خلف التكييف و لا يؤثر على المنظر الجمالي و لضمان اخفاء الصرف خلف الوحدة الداخلية يتم قياس مسافة ٦٠ سم من يسار الشخص الواقف انظر شكل رقم (٧٢)



شكل رقم (٧٢)

و في حالة تأسيس الصرف في الوضع العام بدون وجود سقف معلق يكون على ارتفاع ٢.٣٠ م : ٢.٤٠ م انظر شكل رقم (٧٣)



شكل رقم (٧٣)

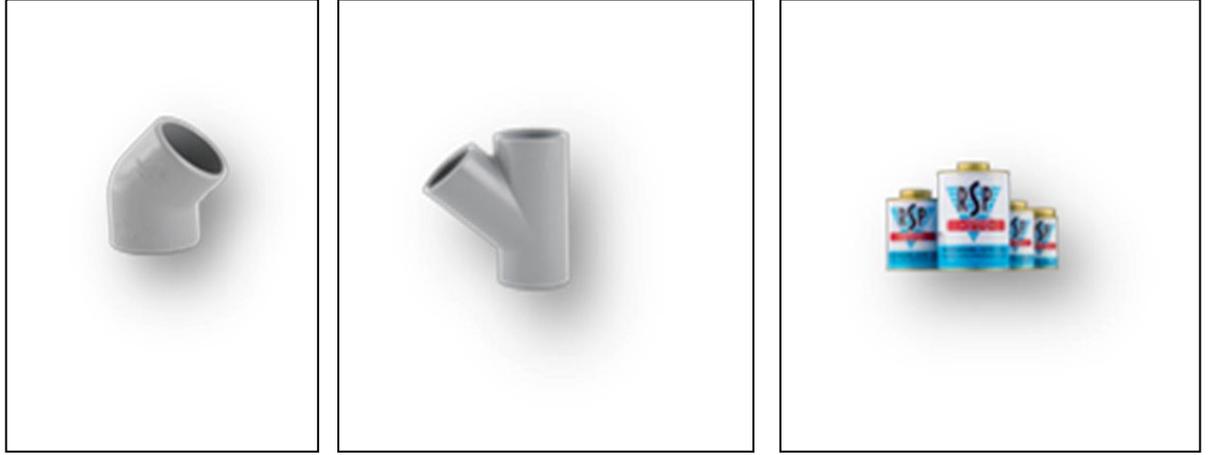
الملحقات و الخامات :

مواسير بأقطار ٢٥ مم إلى ٣٢ مم يفضل ٣٢ مم



شكل رقم (٧٤)

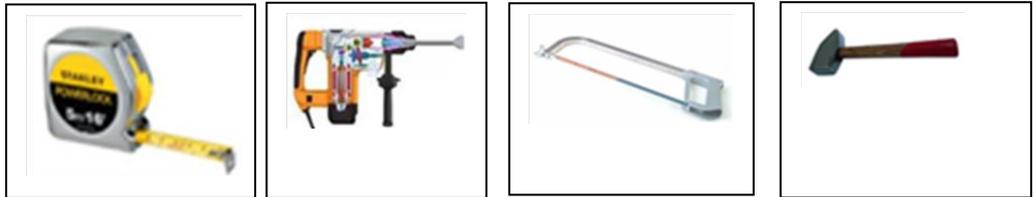
أنواع ٤٥ - مشترك (٧) قطر ٢٥ مم : ٣٢ مم - مواد اللحام شكل رقم (٧٥)



شكل رقم (٧٥)

العدد والأدوات :

أدوات القياس - عدد الحفر و التكسير - أدوات القطع انظر شكل رقم (٧٦)



شكل رقم (٧٦)

تدريب (١٣)

من خلال الرسم المرفق قم بتنفيذ تأسيس صرف التكييف في حالة وجود سقف معلق مع توضيح مناسب التأسيس على الرسم :



تدريب (١٤)

من خلال الرسم المرفق قم بتنفيذ تأسيس صرف التكييف في الحالة العامة (عدم وجود سقف معلق) مع توضيح مناسب التأسيس على الرسم الموضح بالشكل رقم (٧٧) :



شكل رقم (٧٧)

ملحق (٧)

مخرج تعلم (٤): يؤسس صرف التكييف
بطاقة ملاحظة لمهارات تأسيس صرف التكييف

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقاً للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	يتحرك في موقع العمل بشكل صحيح		
٣	يضع أدوات العمل في المكان المناسب		
يقرأ الرسومات الهندسية التنفيذية			
١	يحدد اماكن تثبيت التكييف وفق الرسومات الهندسية		
٢	يحدد اتجاه صرف التكييف وفق الرسومات التنفيذية		
يوصل شبكة صرف التكييف الداخلي			
١	يجهز مكان صرف التكييف الداخلي		
٢	يحدد منسوب الصرف		
٣	يوصل صرف التكييف على البنية		
يوصل شبكة صرف التكييف الخارجي			
١	يحدد اطوال المواسير والملحقات المطلوبة		
٢	يركب المشتركات على عامود صرف التكييف		
٣	يؤسس عامود الصرف الخاص بالتكييف		
٤	يوصل الصرف طبقاً لأصول الصناعة		
يوصل شبكة صرف التكييف المركزي			
١	يحدد اطوال المواسير والملحقات		
٢	يركب الصرف الخاص بالتكييف المركزي وفق اصول الصناعة		
٣	يوصل صرف التكييف المركزي وفق اصول الصناعة		
يختبر الشبكة بعد التركيب.			
١	يغلق الفتحات		
٢	يملاً الخط بالمياه		

اسم المقيم : توقيع المقيم : التاريخ :

اسم المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

ملحق (٨)

مخرج تعلم (٤): يؤسس صرف التكييف

بطاقة مراجعة لمهارات تأسيس صرف التكييف

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
اتباع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	ارتدى الملابس المناسبة لطبيعة العمل		
٢	رتب أدوات العمل في امكانها المناسبة		
قراءة الرسومات الهندسية التنفيذية			
١	حدد اماكن تثبيت التكييف وفق الرسومات الهندسية		
٢	حدد اتجاه صرف التكييف وفق الرسومات التنفيذية		
توصيل شبكة صرف التكييف الداخلي			
١	جهز مكان صرف التكييف الداخلي		
٢	حدد منسوب الصرف		
٣	وصل صرف التكييف على البنية		
توصيل شبكة صرف التكييف الخارجي			
١	حدد اطوال المواسير والملحقات		
٢	ركب المشتركات على عامود صرف التكييف		
٣	اسس عامود الصرف الخاص بالتكييف		
٤	وصل الصرف طبقا لأصول الصناعة		
توصيل شبكة صرف التكييف المركزي			
١	حدد اطوال المواسير والملحقات المطلوبة		
٢	ركب الصرف الخاص بالتكييف المركزي وفق اصول الصناعة		
٣	وصل صرف التكييف المركزي وفق اصول الصناعة		
اختبار الشبكة بعد التركيب.			
١	غلق الفتحات		
٢	ملا الخط بالمياه		

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

اسم المراجع الداخلي :توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

عنوان الوحدة:



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الصناعي

برنامج فنى شبكات المياه والاعمال الصحية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ شبكات مياه التغذية الداخلية الساخن والبارد

المستوى الثالث



الصف الثاني - الترم الثاني

الوحدة الثانية

زمن الوحدة ١٤ اسبوع

دليل الطالب

عنوان الوحدة

تنفيذ شبكات المياه الداخلية الساخنة والباردة

المستوى. الثالث.

ملخص:

تهدف هذه الوحدة الي تنمية معارف ومهارات الطالب المرتبطة بالقدرة علي تنفيذ شبكات المياه الداخلية الساخنة والباردة لان توزيع المياه داخل المبنى تختلف حسب تصميمها من مبني الي اخر

مخرجات التعلم:

عزيزي الطالب في نهاية هذه الوحدة ينبغي ان تكون قادرا علي ان:

مخرج رقم (١) تنفيذ شبكة المياه الباردة.

مخرج رقم (٢) تنفيذ شبكة المياه الباردة و الساخنة.

مخرج تعلم (١):تنفيذ شبكة المياه الباردة:

مفهوم شبكة المياه الداخلية الباردة :

يعتبر تنفيذ شبكة المياه الداخلية لتغذية أي مبنى من أهم العمليات اللازمة لضمان توفير كميات المياه اللازمة التي تكفي سكان هذا المبنى ، ويجب أن يتم ذلك بطريقة هندسية مناسبة وفقا للأسس الفنية العلمية المقررة والمتفقة مع معايير الصحة العامة ومقتضيات الأمن والسلامة بطريقة اقتصادية.

أهداف شبكة المياه الداخلية الباردة:

- تسيير المياه من المدخل العمومي للوحدة الي الاجهزة الصحية •
- توفير المياه اللازمة للأجهزة الصحية •
- العمل على راحة السكان ونظافتهم الشخصية •

مكونات شبكة المياه الداخلية للتغذية بالماء البارد

مواسير التغذية بأنواعها مثل (الحديد – البولي بروبيلين – البولي اثيلين – النحاس – مواسير

البلاستيك المختلفة)



الملحقات بأنواعها مثل (جلب بأنواعها – اكواع بأنواعها –

مشتركات بأنواعها – طبة بأنواعها – نبل بأنواعه –

قفيز تثبيت بأنواعه – محابس بأنواعها - راكور تجميع بأنواعه)

قراءة الرسومات الهندسية

وهي المخططات المعمارية التي تدل على تقسيم الفراغ المعماري و توزيع الأجهزة الشاغلة لهذا

الفراغ موضحاً عليه المصطلحات الخاصة بكل جهاز .

PLUMBING SYMBOLS		مصطلحات صحيه	
2. PIPING & VALVES.		المواسير والصمامات	
Glazed earthenware pipes for drainage E.		(ف)	مواسير فخار للصرف
Cast iron pipes for drainage C.I.		(نر)	مواسير زهر للصرف
Lead pipes for drainage L.		(س)	مواسير رصاص للصرف
Water-supply pipes (underground)		(حت)	مواسير مياه التغذية تحت الارض
Water-supply pipes (on walls)		(فو)	مواسير مياه التغذية على الحائط
Fire-pipes		(ن)	مواسير حريق
Flow pipes for hot-water supply			مواسير مياه ساخنة للتغذية
Return pipes for hot-water supply			مواسير مياه ساخنة للترجيع
Flow-pipes for iced water supply			مواسير مياه بارده (مثلجة) للتغذية
Return pipes for iced water supply			مواسير مياه بارده (مثلجة) للترجيع
Gas-supply pipes			مواسير غاز
Compressed air pipes			مواسير هواء مضغوط
Over-flow pipe			ماسورة الفائض
Stop cock			محبس مياه
Fire-hydrant fountain			خفية حريق
Garden fountain			خفية رش
Water meter with stop-cock			عداد مياه بمحبس
Earthenware drain			مجري فخار
3. PIPE - JOINTS.		وصلات المواسير	
Butt-joint			وصلة بشفة
Threaded joint		(مقلوبه)	وصلة معواه
Bell & Spigot joint			وصلة ذكر وأنثى
Welded joint..			وصلة ملحومة
Soldered joint			وصلة لحام بالقصدير أو الرصاص
Non-intersecting joint			مواسير غير متقاطعه

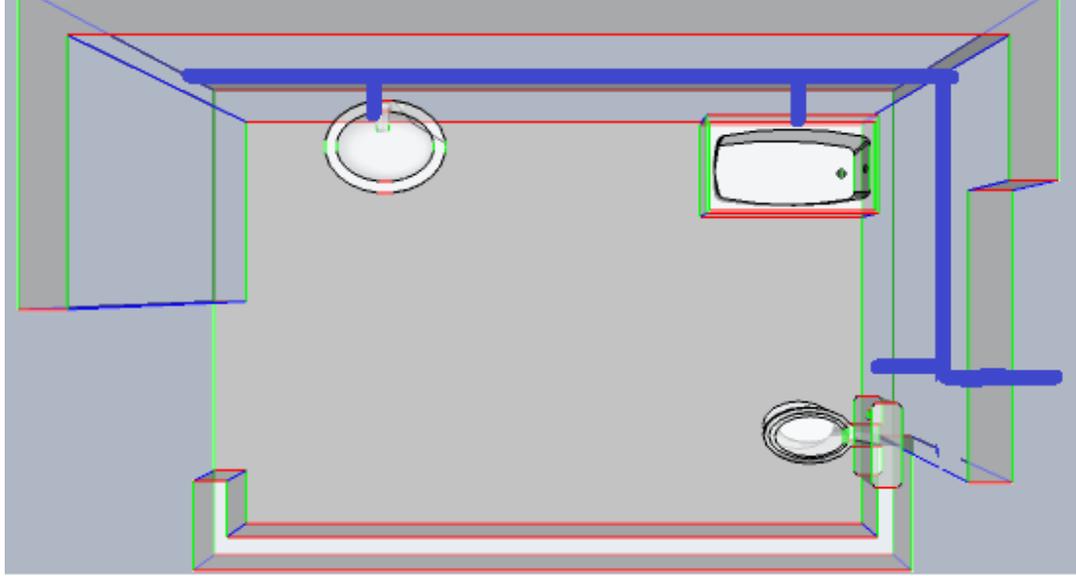
جدول رقم (١) يبين الرموز و المصطلحات الفنية المستخدمة في قراءة الرسومات الهندسية الخاصة بالتغذية

نشاط (١)

التغذية بواسطة مواسير الحديد (الخط البارد)

النشاط المطلوب :-

عزيزي الطالب نفذ شبكة التغذية للأجهزة الصحية الموضحة بالرسم المرفق



أولاً أدوات السلامة و الصحة المهنية

احتياطات الوقاية لتنفيذ شبكة التغذية الباردة

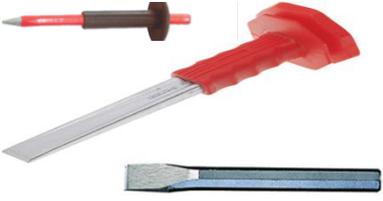
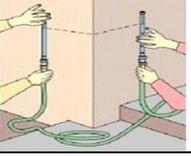
عزيزي الطالب، عند تنفيذك لشبكة التغذية الباردة عليك اتباع الآتي عند إجراء الأعمال :

- يجب ارتداء الملابس المناسبة لطبيعة العمل
- يجب التحرك في موقع العمل بشكل صحيح
- وضع ادوات العمل في المكان المناسب
- استخدم الادوات في الغرض المحدد
- افصل التيار الكهربائي من مصدر العمل



ثانياً العدد والادوات المستخدمة في التمرين

	• <u>المفتاح الإنجليزي:</u>
	• <u>ميزان المياه:</u>
	• <u>المفك العادية:</u>
	<u>المفك الصليبية</u>
	• <u>المفتاح الغراب:</u>
	• <u>المنشار الحدادي:</u>
	• <u>سكينة القطع:</u>
	• <u>المضربيطه:</u>
	• <u>الشنبور الدقاق (هيلتى):</u>
	• <u>شريط القياس (المتر):</u>

	• <u>الجاكوش:</u>
	• <u>الأجنة:</u>
	• <u>ماكينة ضغط المواسير:</u>
	• <u>ميزان الخرطوم:</u>
	• <u>المنجّلة:</u>

الخامات المطلوبة

	<ul style="list-style-type: none">• المواسير الحديد:
	<ul style="list-style-type: none">• كوع ٩٠:
	<ul style="list-style-type: none">• كوع مسلوب:
	<ul style="list-style-type: none">• مشترك:
	<ul style="list-style-type: none">• نبل:
	<ul style="list-style-type: none">• جلبة:
	<ul style="list-style-type: none">• طبة:
	<ul style="list-style-type: none">• قفيز:

تحديد ارتفاع مخارج التغذية

لكل جهاز من الاجهزة الصحية منسوب للتغذية وهو عبارة عن ارتفاع مخارج التغذية للمياه الباردة من سطح البلاط

تختلف مناسيب التغذية من جهاز لآخر باختلاف ارتفاع الجهاز نفسه واختلاف مداخل التغذية الموجودة

ولا بد من الاخذ في الاعتبار مناسيب التغذية لان اعمال التغذية تتم قبل تركيب الاجهزة والبلاط حيث يتم التغذية بالطريقة الصحيحة

الجدول الاتي يوضح المناسيب الشائعة الاستخدام للتغذية

المسافة بين مخرجين البارد والساخن الأفقي	منسوب التغذية	الارتفاع	الجهاز
١٠ سم	ارتفاع الشطاف ٣٥ سم وصندوق الطرد ١.٢٠ سم	-	مرحاض شرقي
١٠ سم	من ٣٥ : ٤٠ سم	-	مرحاض غربي
١٥ : ١٦ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٨٥ سم	حوض غسيل الايدي
١٥ : ١٦ سم	٧٥ سم	-	البانيو
١٥ : ١٦ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٩٠ سم	حوض غسيل الأواني
١٢ سم	١٦٠ سم	٢٠٠ سم	سخان الكهرباء
١٢ سم	١٢٠ سم	١٦٥ سم	سخان الغاز
١٥ : ١٦ سم	٨٠ : ٨٥ سم	-	حوض القدم

خطوات التنفيذ

يجهز العدد المطلوبة وتأكد من سلامتها

٢- يقرأ الرسومات الهندسية المراد تنفيذها

٣- يقوم بعمل الشرب المناسب

على الحائط ويحدد منسوب تغذية كل جهاز

٤- يحدد ويعلم اماكن مواسير الخط البارد المراد

تثبيته على الحائط بارتفاع ٣٥ سم عن

سطح البلاط

٥- يحدد اطوال المواسير المطلوبة وقطعها

باستخدام سكينه القطع او المنشار الحادى

٦- يقوم بربط المواسير بواسطة المنجلة.

٧- يقوم بإجراء عملية القلوطة.

٨- يجرى عملية الوصل للمواسير و الملحقات بواسطة

الكتان الشعر أو التيفلون

٩ - يتأكد من أفقية المواسير بواسطة ميزان المياه

١٠ - يؤسس الشبكة

١١ - يقوم بغلق مخارج التغذية بالطيب

١٢- يقوم بعملية اختبار الشبكة بواسطة ماكينة

الضغط الخاصة .



مرفق (١) مخرج التعلم رقم (١) تنفيذ شبكة المياه الباردة

بطاقة ملاحظة اداء الطالب للتحقق من قدرته علي تجهيز و تنفيذ واختبار المواسير الحديد وملحقاتها لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي النظارة الواقية للعين		
٣	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٤	يرتدي الباطو الواقي		
٥	يرتدى القفازات		
يقرأ الرسومات الهندسية			
١	يحدد مدخل التغذية طبقا للرسومات المرفقة		
٢	يحدد مناسب التغذية من خلال الرسومات المرفقة		
يحدد المواسير و الملحقات لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد المواسير المطلوبة طبقا للرسومات		
٢	يحدد الملحقات اللازمة طبقا للرسومات		
ينفذ عمليات القياس والقطع و تجهيز المواسير			
١	يقيس و يقطع المواسير طبقا للرسومات التنفيذية		
٢	يجهز و يوصل المواسير بالملحقات		
يؤسس شبكة المياه طبقا لأصول الصناعة			
١	يجهز مكان تركيب الشبكة حسب الرسومات الهندسية		
٢	يركب الشبكة حسب أصول الصناعة		
يختبر الشبكة			
١	غلق مخارج التغذية بالطبب		
٢	اجراء عملية الاختبار		

اسم المقيم : توقيع المقيم :

التاريخ : اسم المراجع الداخلي :

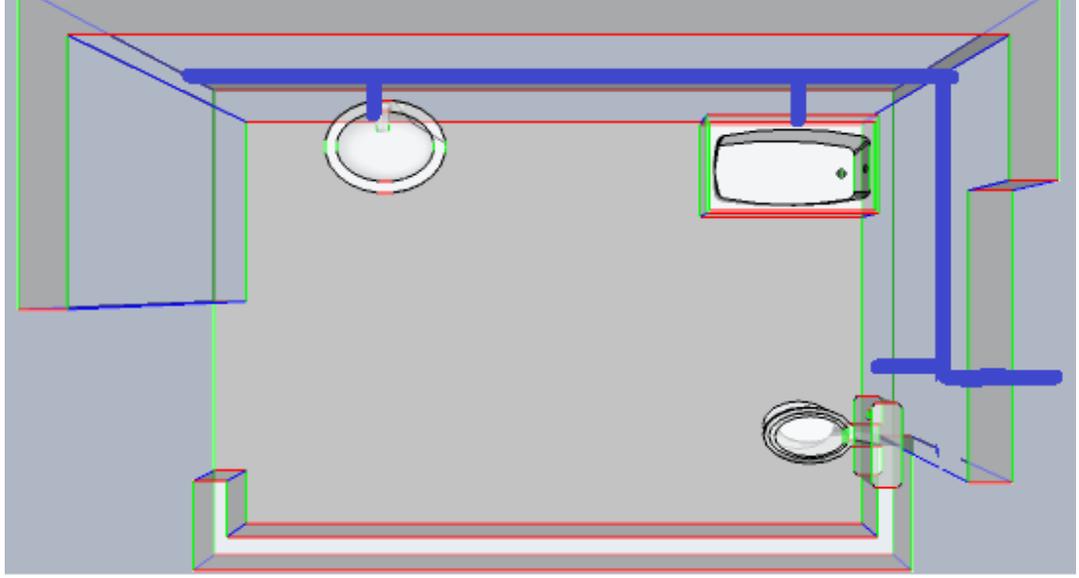
توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

نشاط ٢

التغذية بواسطة مواسير البولي بروبيلين

النشاط المطلوب :-

عزيزي الطالب نفذ شبكة التغذية للأجهزة الصحية الموضحة بالرسم المرفق



أولاً أدوات السلامة و الصحة المهنية

احتياطات الوقاية لتنفيذ شبكة التغذية الباردة

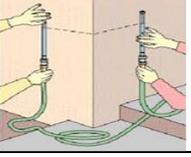
عزيزي الطالب، عند تنفيذك لشبكة التغذية الباردة عليك اتباع الآتي عند إجراء الأعمال :

- يجب ارتداء الملابس المناسبة لطبيعة العمل
- يجب التحرك في موقع العمل بشكل صحيح
- وضع ادوات العمل في المكان المناسب
- استخدم الادوات في الغرض المحدد
- افصل التيار الكهربائي من مصدر العمل



ثانياً العدد والادوات المستخدمة في التمرين

	• <u>ميزان المياه:</u>
	• <u>المفك العادية:</u>
	<u>المفك الصلبة</u>
	• <u>المفتاح الغراب:</u>
	• <u>الشنبور الدقاق (هيلتي):</u>
	• <u>شريط القياس (المتر):</u>
	• <u>الجاكوش:</u>
	• <u>الأجنة:</u>
	• <u>ماكينة ضغط المواسير:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ميزان الخرطوم:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ماكينة لحام البولى بروبيلين:</u>

تحديد ارتفاع مخارج التغذية

لكل جهاز من الاجهزة الصحية منسوب للتغذية وهو عبارة عن ارتفاع مخارج التغذية للمياه الباردة من سطح البلاط

تختلف مناسيب التغذية من جهاز لآخر باختلاف ارتفاع الجهاز نفسه واختلاف مداخل التغذية الموجودة

ولا بد من الاخذ فى الاعتبار مناسيب التغذية لان اعمال التغذية تتم قبل تركيب الاجهزة والبلاط حيث يتم التغذية بالطريقة الصحيحة

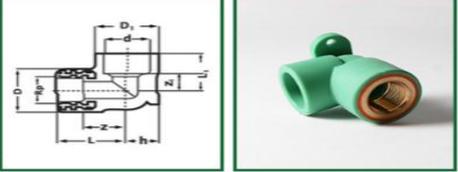
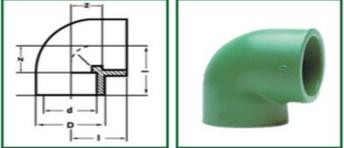
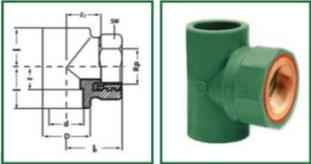
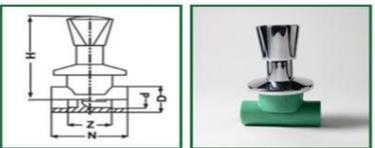
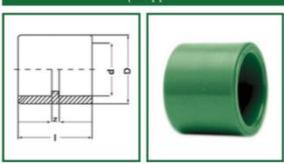
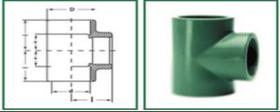
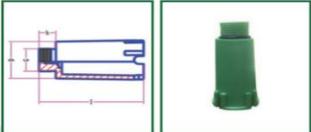
الجدول الاتى يوضح المناسيب الشائعة الاستخدام للتغذية

الارتفاع	منسوب التغذية	الجهاز
-	ارتفاع الشطاف ٣٥ سم وصندوق الطرد ١.٢٠ سم	مرحاض شرقي
-	من ٣٥ : ٤٠ سم	مرحاض غربي
٨٥ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	حوض غسيل الايدي
-	٧٥ سم	البانيو
٩٠ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	حوض غسيل الأواني
٢٠٠ سم	١٦٠ سم	سخان الكهرباء
١٦٥ سم	١٢٠ سم	سخان الغاز
-	٨٥ : ٨٠ سم	حوض القدم

الخامات المطلوبة :

مواسير التغذية بأنواعها مثل (البولي بروبيلين)

الملحقات بأنواعها مثل (جلب بأنواعها – اكواع بأنواعها – مشتركات بأنواعها — طبة بأنواعها – نبل
بأنواعه – قفيز تثبيت بأنواعه – محابس بأنواعها - راكور تجميع بأنواعه)

<p>كوع بسن داخلي</p> 	<p><u>كوع بسن داخلي</u></p>
<p>كوع 90°</p> 	<p><u>كوع لحام</u></p>
<p>90° تي بسن داخلي</p> 	<p><u>مشارك تي بسن داخلي</u></p>
<p>محبس دفن شامل</p> 	<p><u>محبس دفن</u></p>
<p>جذبة لحام</p> 	<p><u>جذبه لحام</u></p>
<p>90° مشترك</p> 	<p><u>مشارك تي لحام</u></p>
<p>طبة الاختار</p> 	<p><u>طبه</u></p>

خطوات التنفيذ

يجهز العدد المطلوبة وتأكد من سلامتها.

- ٢- يقرأ الرسومات للحمام المراد تغذيته .
- ٣- يحدد مستوى البلاط داخل الحمام وقياس



- ٤- يحدد ويعلم اماكن مواسير الخط البارد المراد تثبيته على الحائط بارتفاع ٣٥ سم عن سطح البلاط ويعلم مواضع الاجهزة المراد تغذيتها بالماء البارد فقط.



- ٥- يحدد اطوال المواسير المطلوبة وقطعها باستخدام المقص .



- ٦ - يوصل ماكينة اللحام بالكهرباء وينتظر حتى تصل الى درجة الحرارة المطلوبة.

- ٧- يقوم بعملية اللحام باستخدام الماكينة الخاصة للبولي بروبيلين



عنوان الوحدة:

٨- يحدد عمق اللحام للماسورة و الملحق



٩- يثبت المواسير على الحائط ويتأكد من افقيتها بالميزان.



١١- يقوم بتركيب الطبات
١٢- اجراء عميلة الاختبار.



مرفق (٢) مخرج التعلم رقم (١) تنفيذ شبكة المياه الباردة

بطاقة ملاحظة اداء الطالب للتحقق من قدرته علي تجهيز و تنفيذ واختبار المواسير
البولي بروبيلين وملحقاتها لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي النظارة الواقية للعين		
٣	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٤	يرتدي البالطو الواقي		
٥	يرتدي القفازات		
يقرأ الرسومات الهندسية			
١	يحدد مدخل التغذية طبقا للرسومات المرفقة		
٢	يحدد مناسيب التغذية من خلال الرسومات المرفقة		
يحدد المواسير و الملحقات لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد المواسير المطلوبة طبقا للرسومات		
٢	يحدد الملحقات اللازمة طبقا للرسومات		
ينفذ عمليات القياس والقطع و تجهيز المواسير			
١	يقيس و يقطع المواسير طبقا للرسومات التنفيذية		
٢	يجهز و يوصل المواسير بالملحقات		
يؤسس شبكة المياه طبقا لأصول الصناعة			
١	يجهز مكان تركيب الشبكة حسب الرسومات الهندسية		
٢	يركب الشبكة حسب أصول الصناعة		
يختبر الشبكة			
١	غلق مخارج التغذية بالطيب		
٢	اجراء عملية الاختبار		

اسم المقيم : توقيع المقيم :

التاريخ : اسم المراجع الداخلي :

توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

مخرج تعلم (٢): تنفيذ شبكة المياه الساخنة و الباردة:

مفهوم شبكة المياه الداخلية الساخنة الباردة :

يعتبر تنفيذ شبكة المياه الداخلية لتغذية أي مبنى من أهم العمليات اللازمة لضمان توفير كميات المياه اللازمة التي تكفي سكان هذا المبنى ، ويجب أن يتم ذلك بطريقة هندسية مناسبة وفقاً للأسس الفنية العلمية المقررة والمتفقة مع معايير الصحة العامة ومقتضيات الأمن والسلامة بطريقة اقتصادية.

أهداف شبكة المياه الداخلية الساخنة و الباردة:

- تسيير المياه من المدخل العمومي للوحدة الى الاجهزة الصحية •
- توفير المياه اللازمة للأجهزة الصحية •
- العمل على راحة السكان ونظافتهم الشخصية •

مكونات شبكة المياه الداخلية للتغذية بالماء الساخن البارد

مواسير التغذية بأنواعها مثل (الحديد – البولي بروبيلين – البولي اثيلين – النحاس – مواسير البلاستيك المختلفة)

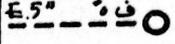
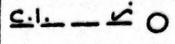
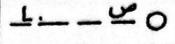
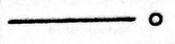
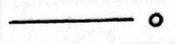
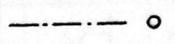
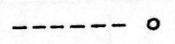
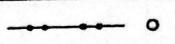
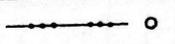
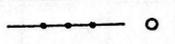
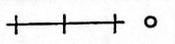
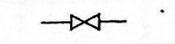
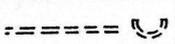
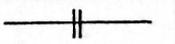
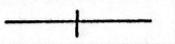
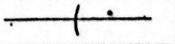
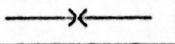
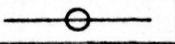
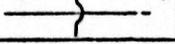
الملحقات بأنواعها مثل (جلب بأنواعها – اكواع بأنواعها –

مشاركات بأنواعها — طبة بأنواعها – نبل بأنواعه –

قفيز تثبيت بأنواعه – محابس بأنواعها - راكور تجميع بأنواعه)

قراءة الرسومات الهندسية

و هي المخططات المعمارية التي تدل على تقسيم الفراغ المعماري و توزيع الأجهزة الشاغلة لهذا الفراغ موضحاً عليه المصطلحات الخاصة بكل جهاز .

PLUMBING SYMBOLS		مصطلحات صحيحة	
2. PIPING & VALVES.		المواسير والصمامات	
Glazed earthenware pipes for drainage E.		(ف)	مواسير فخار للصرف
Cast iron pipes for drainage C.I.		(نر)	مواسير زهر للصرف
Lead pipes for drainage L.		(ص)	مواسير رصاص للصرف
Water-supply pipes (underground)		(حت)	مواسير مياه التغذية تحت الارض
Water-supply pipes (on walls)		(فو)	مواسير مياه التغذية على الحائط
Fire-pipes		(ق)	مواسير حريق
Flow pipes for hot-water supply			مواسير مياه ساخنة للتغذية
Return pipes for hot-water supply			مواسير مياه ساخنة للترجيع
Flow-pipes for iced water supply			مواسير مياه بارده (مثلج) للتغذية
Return pipes for iced water supply			مواسير مياه بارده (مثلج) للترجيع
Gas-supply pipes			مواسير غاز
Compressed air pipes			مواسير هواء مضغوط
Over-flow pipe			ماسورة الفائض
Stop cock			محبس مياه
Fire-hydrant fountain			حنفية حريق
Garden fountain			حنفية رش
Water meter with stop-cock			عداد مياه بمحبس
Earthenware drain			مجري فخار
3. PIPE - JOINTS.		وصلات المواسير	
Butt-joint			وصلة بشفه
Threaded joint		(مقلوبله)	وصلة معسواء
Bell & Spigot joint			وصلة ذكر وأنثى
Welded joint..			وصلة ملحومة
Soldered joint			وصلة لحام بالقصدير أو الرصاص
Non-intersecting joint			مواسير غير متقاطعه

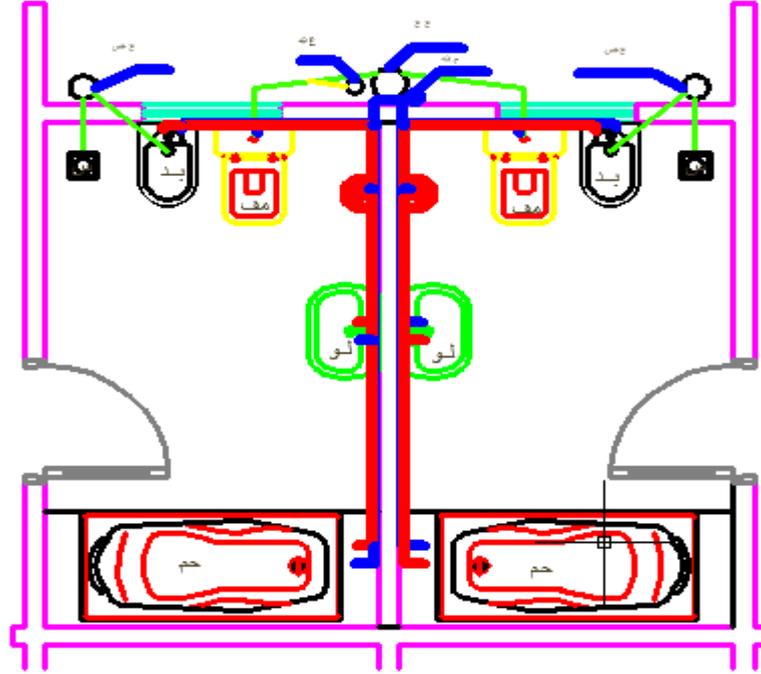
جدول رقم (١) يبين الرموز و المصطلحات الفنية المستخدمة في قراءة الرسومات الهندسية الخاصة بالتغذية

نشاط ()

التغذية بواسطة مواسير الحديد (الخط البارد والساخن)

عزيزي الطالب قم بتنفيذ شبكة تغذية من المواسير الحديد طبقا للرسم الموضح

التغذية بالماء البارد والساخن



أدوات السلامة أولاً أدوات السلامة و الصحة المهنية

احتياطات الوقاية لتنفيذ شبكة التغذية الباردة

عزيزي الطالب، عند تنفيذك لشبكة التغذية الباردة

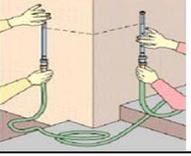
عليك اتباع الآتي عند إجراء الأعمال :

- يجب ارتداء الملابس المناسبة لطبيعة العمل
- يجب التحرك في موقع العمل بشكل صحيح
- وضع ادوات العمل في المكان المناسب
- استخدم الادوات في الغرض المحدد
- افصل التيار الكهربائي من مصدر العمل



ثانياً العدد والادوات المستخدمة في التمرين

	• <u>المفتاح الإنجليزي:</u>
	• <u>ميزان المياه:</u>
	• <u>المفك العادية:</u>
	<u>المفك الصليبية</u>
	• <u>المفتاح الغراب:</u>
	• <u>المنشار الحدادي:</u>
	• <u>سكينه القطع:</u>
	• <u>المضربيه:</u>
	• <u>الشنبور الدقاق (هيلتي):</u>
	• <u>شريط القياس (المتر):</u>

	• <u>الجاكوش:</u>
	• <u>الأجنة:</u>
	• <u>ماكينة ضغط المواسير:</u>
	• <u>ميزان الخرطوم:</u>
	• <u>المنجّلة:</u>

الخامات المطلوبة

	<ul style="list-style-type: none">• المواسير الحديد:
	<ul style="list-style-type: none">• كوع ٩٠:
	<ul style="list-style-type: none">• كوع مسلوب:
	<ul style="list-style-type: none">• مشترك:
	<ul style="list-style-type: none">• نبل:
	<ul style="list-style-type: none">• جلبة:
	<ul style="list-style-type: none">• طبة:
	<ul style="list-style-type: none">• قفيز:

تحديد ارتفاع مخارج التغذية

لكل جهاز من الاجهزة الصحية منسوب للتغذية وهو عبارة عن ارتفاع مخارج التغذية من سطح البلاط

تختلف مناسيب التغذية من جهاز لآخر باختلاف ارتفاع الجهاز نفسة واختلاف مداخل التغذية الموجودة

ولا بد من الاخذ في الاعتبار مناسيب التغذية لان اعمال التغذية تتم قبل تركيب الاجهزة والبلاط حيث يتم التغذية بالطريقة الصحيحة

الجدول الاتي يوضح المناسيب الشائعة الاستخدام للتغذية

المسافة بين مخرجين البارد والساخن الأفقي	منسوب التغذية	الارتفاع	الجهاز
١٠ سم	ارتفاع الشطاف ٣٥ سم وصندوق الطرد ١.٢٠ سم	-	مرحاض شرقي
١٠ سم	من ٣٥ : ٤٠ سم	-	مرحاض غربي
١٦ : ١٥ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٨٥ سم	حوض غسيل الايدي
١٦ : ١٥ سم	٧٥ سم	-	البانيو
١٦ : ١٥ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٩٠ سم	حوض غسيل الأواني
١٢ سم	١٦٠ سم	٢٠٠ سم	سخان الكهرباء
١٢ سم	١٢٠ سم	١٦٥ سم	سخان الغاز
١٦ : ١٥ سم	٨٠ : ٨٥ سم	-	حوض القدم

خطوات التنفيذ

يجهز العدد المطلوبة وتأكد من سلامته

٢- يقرأ الرسومات الهندسية المراد تنفيذها

٣- يقوم بعمل الشرب المناسب

على الحائط ويحدد منسوب تغذية كل جهاز

٤- يحدد ويعلم أماكن مواسير الخط البارد المراد

تثبيته على الحائط بارتفاع ٣٥ سم عن

سطح البلاط

٥- يحدد أطوال المواسير المطلوبة وقطعها

باستخدام سكينه القطع او المنشار الحادى

٦- يقوم بربط المواسير بواسطة المنجلة.

٧- يقوم بإجراء عملية القلوطة.

٨- يجرى عملية الوصل للمواسير و الملحقات بواسطة

الكتان الشعر أو التيفلون

٩ - يتأكد من أفقية المواسير بواسطة ميزان المياه

١٠ - يؤسس الشبكة

١١ - يقوم بغلق مخارج التغذية بالطبيب

١٢- يقوم بعملية اختبار الشبكة بواسطة ماكينة

الضغط الخاصة .



مرفق (١) مخرج التعلم رقم (٢) تنفيذ شبكة المياه الساخنة و الباردة

بطاقة ملاحظة اداء الطالب للتحقق من قدرته علي تجهيز و تنفيذ واختبار المواسير الحديد وملحقاتها لشبكة مياه التغذية الداخلية الساخنة و الباردة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي النظارة الواقية للعين		
٣	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٤	يرتدي الباطو الواقي		
٥	يرتدى القفازات		
يقرأ الرسومات الهندسية			
١	يحدد مدخل التغذية طبقا للرسومات المرفقة		
٢	يحدد مناسب التغذية من خلال الرسومات المرفقة		
يحدد المواسير و الملحقات لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد المواسير المطلوبة طبقا للرسومات		
٢	يحدد الملحقات اللازمة طبقا للرسومات		
ينفذ عمليات القياس والقطع و تجهيز المواسير			
١	يقيس و يقطع المواسير طبقا للرسومات التنفيذية		
٢	يجهز و يوصل المواسير بالملحقات		
يؤسس شبكة المياه طبقا لأصول الصناعة			
١	يجهز مكان تركيب الشبكة حسب الرسومات الهندسية		
٢	يركب الشبكة حسب أصول الصناعة		
يختبر الشبكة			
١	غلق مخارج التغذية بالطبب		
٢	اجراء عملية الاختبار		

اسم المقيم : توقيع المقيم :

التاريخ : اسم المراجع الداخلي :

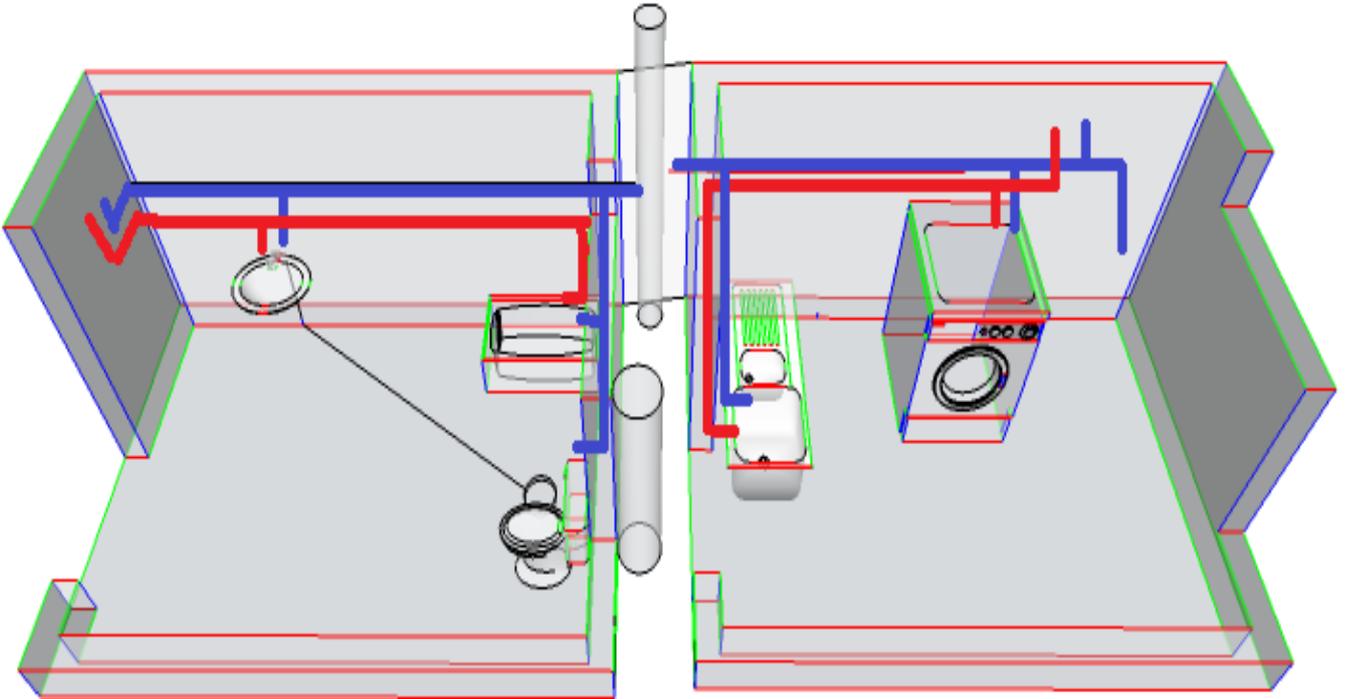
توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

نشاط ٢

التغذية بواسطة مواسير البولي برويلين

النشاط المطلوب :-

عزيزي الطالب نفذ شبكة التغذية للأجهزة الصحية الموضحة بالرسم المرفق



أولاً أدوات السلامة و الصحة المهنية

احتياطات الوقاية لتنفيذ شبكة التغذية الباردة

عزيزي الطالب، عند تنفيذك لشبكة التغذية الباردة عليك اتباع الآتي عند إجراء الأعمال :

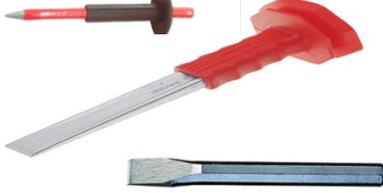
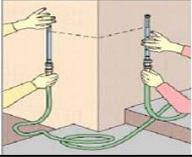


- يجب ارتداء الملابس المناسبة لطبيعة العمل
- يجب التحرك في موقع العمل بشكل صحيح
- وضع ادوات العمل في المكان المناسب
- استخدم الادوات في الغرض المحدد
- افصل التيار الكهربائي من مصدر العمل

ثانياً العدد والادوات المستخدمة في التمرين

	• <u>ميزان المياه:</u>
	• <u>المفك العادية:</u>
	<u>المفك الصليبية</u>
	• <u>المفتاح الغراب:</u>
	• <u>الشنبور الدقاق (هيلتي):</u>

عنوان الوحدة:

	• <u>شريط القياس (المتر):</u>
	• <u>الجاكوش:</u>
	• <u>الأجنة:</u>
	• <u>ماكينة ضغط المواسير:</u>
	• <u>ميزان الخرطوم:</u>
	• <u>ماكينة لحام البولى بروبيلين:</u>

تحديد ارتفاع مخارج التغذية

لكل جهاز من الاجهزة الصحية منسوب للتغذية وهو عبارة عن ارتفاع مخارج التغذية للمياه الباردة من سطح البلاط

تختلف مناسيب التغذية من جهاز لآخر باختلاف ارتفاع الجهاز نفسة واختلاف مداخل التغذية الموجودة

ولا بد من الاخذ في الاعتبار مناسيب التغذية لان اعمال التغذية تتم قبل تركيب الاجهزة والبلاط حيث يتم التغذية بالطريقة الصحيحة

الجدول الاتي يوضح المناسيب الشائعة الاستخدام للتغذية

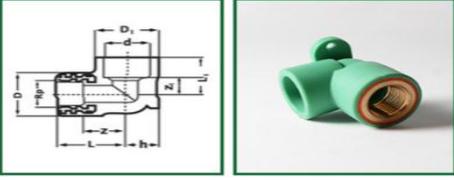
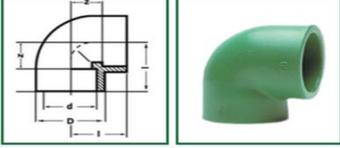
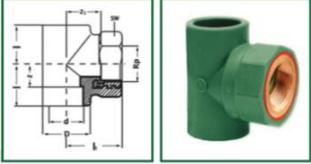
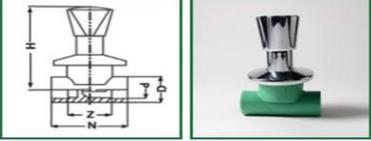
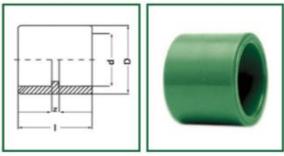
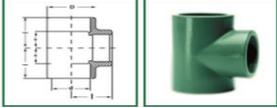
المسافة بين مخرجين البارد والساخن الأفقي	منسوب التغذية	الارتفاع	الجهاز
١٠ سم	ارتفاع الشطاف ٣٥ سم وصندوق الطرد ١.٢٠ سم	-	مرحاض شرقي
١٠ سم	من ٣٥ : ٤٠ سم	-	مرحاض غربي
١٥ : ١٦ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٨٥ سم	حوض غسيل الايدي
١٥ : ١٦ سم	٧٥ سم	-	البانيو
١٥ : ١٦ سم	من ٢٥ : ٣٠ سم من سطح الحوض	٩٠ سم	حوض غسيل الأواني
١٢ سم	١٦٠ سم	٢٠٠ سم	سخان الكهرباء
١٢ سم	١٢٠ سم	١٦٥ سم	سخان الغاز
١٥ : ١٦ سم	٨٠ : ٨٥ سم	-	حوض القدم

الخامات المطلوبة :

مواسير التغذية بأنواعها مثل (البولي بروبيلين)

الملحقات بأنواعها مثل (جلب بأنواعها - اكواع بأنواعها - مشتركات بأنواعها — طبة بأنواعها - نبل بأنواعه - قفيز تثبيت بأنواعه - محابس بأنواعها - راكور تجميع بأنواعه)

عنوان الوحدة:

<p>كوع بسن داخلي</p> 	<p><u>كوع بسن داخلي</u></p>
<p>كوع 90°</p> 	<p><u>كوع لحام</u></p>
<p>90° تي بسن داخلي</p> 	<p><u>مشارك تي بسن داخلي</u></p>
<p>محبس دفن كامل</p> 	<p><u>محبس دفن</u></p>
<p>جذبة لحام</p> 	<p><u>جذبة لحام</u></p>
<p>90° مشترك</p> 	<p><u>مشارك تي لحام</u></p>
<p>طبة اختيار</p> 	<p><u>طبة</u></p>

خطوات التنفيذ



- 1- يجهز العدد المطلوبة وتأكد من سلامتها.
- 2- يقرأ الرسومات للحمام المراد تغذيته .
- 3- يحدد مستوى البلاط داخل الحمام وقياس



- 4- المنسوب على الحائط ويحدد منسوب تغذية كل جهاز.
- 5- يحدد ويعلم اماكن مواسير الخط البارد المراد تثبيته على الحائط بارتفاع ٣٥ سم عن سطح البلاط ويعلم مواضع الاجهزة المراد تغذيتها بالماء البارد فقط.



- 5- يحدد اطوال المواسير المطلوبة وقطعها باستخدام المقص .



- 6 - يوصل ماكينة اللحام بالكهرباء وينتظر حتى تصل الى درجة الحرارة المطلوبة.
- 7- يقوم بعملية اللحام باستخدام الماكينة الخاصة للبولي بروبيلين



- 8- يحدد عمق اللحام للماسورة و الملحق

عنوان الوحدة:

٩- يثبت المواسير على الحائط ويتأكد من افقيتها بالميزان.

١١- يقوم بتركيب الطبات

١٢- اجراء عميلة الاختبار.



مرفق (٢) مخرج التعلم رقم (١) تنفيذ شبكة المياه الساخنة و الباردة

بطاقة ملاحظة اداء الطالب للتحقق من قدرته علي تجهيز و تنفيذ واختبار المواسير
البولي بروبيلين وملحقاتها لشبكة مياه التغذية الداخلية الساخنة و الباردة

اسم الطالب : رقم الطالب:-

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي النظارة الواقية للعين		
٣	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٤	يرتدي البالطو الواقي		
٥	يرتدي القفازات		
يقرأ الرسومات الهندسية			
١	يحدد مدخل التغذية طبقا للرسومات المرفقة		
٢	يحدد مناسيب التغذية من خلال الرسومات المرفقة		
يحدد المواسير و الملحقات لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد المواسير المطلوبة طبقا للرسومات		
٢	يحدد الملحقات اللازمة طبقا للرسومات		
ينفذ عمليات القياس والقطع و تجهيز المواسير			
١	يقيس و يقطع المواسير طبقا للرسومات التنفيذية		
٢	يجهز و يوصل المواسير بالملحقات		
يؤسس شبكة المياه طبقا لأصول الصناعة			
١	يجهز مكان تركيب الشبكة حسب الرسومات الهندسية		
٢	يركب الشبكة حسب أصول الصناعة		
يختبر الشبكة			
١	غلق مخارج التغذية بالطب		
٢	اجراء عملية الاختبار		

اسم المقيم : توقيع المقيم :

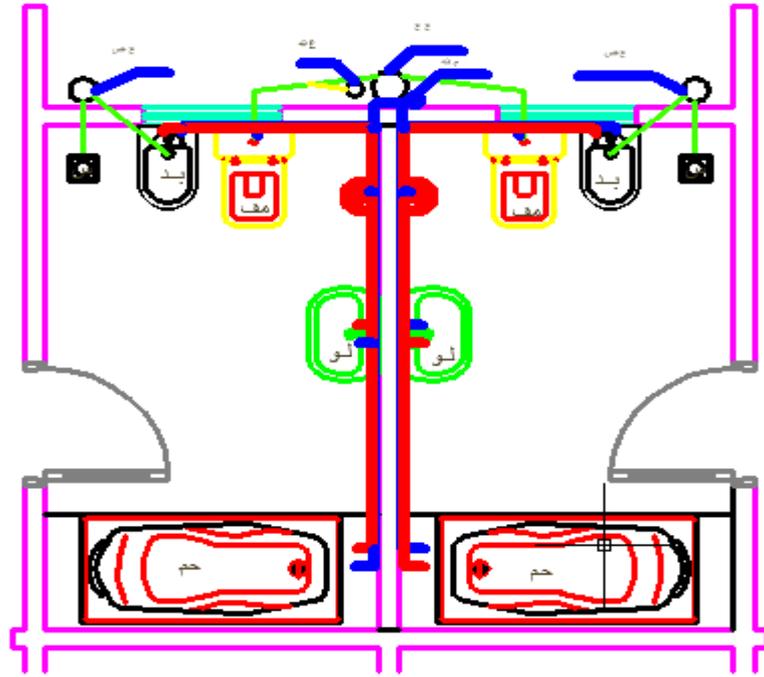
التاريخ : اسم المراجع الداخلي :

توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

نشاط ()

عزيزي الطالب قم برسم وحدتي الحمام المرفقتين بمقياس رسم ١ : ٢٠ مع عمل مقاييسه كميه ابتدائية لشبكة تغذية ساخن بارد بمواسير و ملحقات بولي بروبيلين في أحد الفراغات المرفقة و الفراغ الأخر قم بتنفيذ شبكة تغذية حديد ساخن بارد

التغذية بالماء البارد والساخن



مرفق () مخرج التعلم رقم () تنفيذ شبكة المياه الساخنة و الباردة

بطاقة ملاحظة اداء الطالب للتحقق من قدرته علي تجهيز و تنفيذ واختبار المواسير البولي بروبيلين وملحقاتها لشبكة مياه التغذية الداخلية الساخنة و الباردة

رقم الطالب:-

اسم الطالب :

م	المهارة	التاريخ	التوقيع
يتبع قواعد السلامة والصحة المهنية طبقا للوائح والتعليمات المنظمة			
١	يرتدي الخوذة الواقية للرأس		
٢	يرتدي النظارة الواقية للعين		
٣	يرتدي الحذاء الواقي للقدمين		
٤	يرتدي البالطو الواقي		
٥	يرتدي القفازات		
يقرأ الرسومات الهندسية			
١	يحدد مدخل التغذية طبقا للرسومات المرفقة		
٢	يحدد مناسيب التغذية من خلال الرسومات المرفقة		
يحدد المواسير و الملحقات لشبكة مياه التغذية الداخلية الباردة طبقا للرسومات التنفيذية			
١	يحدد المواسير المطلوبة طبقا للرسومات		
٢	يحدد الملحقات اللازمة طبقا للرسومات		
ينفذ عمليات القياس والقطع و تجهيز المواسير			
١	يقيس و يقطع المواسير طبقا للرسومات التنفيذية		
٢	يجهز و يوصل المواسير بالملحقات		
يؤسس شبكة المياه طبقا لأصول الصناعة			
١	يجهز مكان تركيب الشبكة حسب الرسومات الهندسية		
٢	يركب الشبكة حسب أصول الصناعة		
يختبر الشبكة			
١	غلق مخارج التغذية بالطيب		
٢	اجراء عملية الاختبار		

اسم المقيم : توقيع المقيم :

التاريخ : اسم المراجع الداخلي :

توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

عنوان الوحدة:



وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الصناعي

برنامج فنى شبكات المياه والاعمال الصحية

دليل الطالب

عنوان الوحدة

العمل في فريق

المستوى الثالث



الصف الثاني – الترم الثاني

الوحدة الثالثة

زمن الوحدة واحد أسبوع

دليل الطالب

وحدة

العمل في فريق

المستوي : الثالث

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 مسئولين عن تحقيق هذه الأهداف ، كما أن هناك قدر كبير

من التمكين للفريق في اتخاذ القرارات ، والفريق في النهاية هو وسيلة لتمكين الأفراد من العمل الجماعي المنسجم كوحدة متجانسة.

٢- أهداف فرق العمل التعاوني:

أبنائي الطلاب يتم إنشاء فرق العمل بهدف:

*توضيح القرارات وفهمها بشكل أفضل.

*مساهمة أعضاء الفريق كآله في المشاركة في وضع الخطط التنفيذية.

*زيادة فرصة المساهمة في حلّ المشكلات التي تواجه أعضاء الفريق، لا سيّما 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 :

أعزائي 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 أدائهم نحو الأفضل وتوحيد جهودهم نحو المهام الموكلة إليهم للوصول إلى أهدافهم بأفضل الطرق والسبل الممكنة.

٤- أهداف بناء فرق العمل:

اعزائي 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 وبما 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، وبعيد 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 انسجام 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 بالتدرج العملي السليم، وإتقان العديد من المهارات اللازمة لهذه العملية.

مثال توضيحي

اعزائي 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، ومدي استعدادهم للتعاون.
- ٤- مهارات الاتصال وعلاقاتهم الاجتماعية.
- ٥- الروح المعنوية والمشاعر والاتجاهات.
- ٦- الدوافع المتنوعة لدي الأفراد ومدي 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 تأثيراً على الفريق، لأن عادات المجتمع و أعرافه تتغلغل في اتجاهات و سلوكيات الأفراد.

عزيزى الطالب هناك 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 إعماله، 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 فنتعلم 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 وتخطي 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.

عزيزي 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:

عزيزي 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 وافتراس 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 بآرائهم الحقيقية تجاه الأفكار المتداولة 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 الالتزام:

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

٤. عدم المحاسبة:

المعاملات 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:

أبنائي 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 حدوده 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:

عنوان الوحدة:

فمن مميزات هذا الفريق الفعال الحرص على الأفكار الإبداعية و الحلول 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 اللا مرئي 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 التوجيه 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 ويمتلى 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 شكلا 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 الجدية 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 أبدا. ولليابانيين نظام في العمل اسمه "كايزن" ومعناه التطوير المستمر، هذا النظام يعني إدخال تحسينات صغيرة وبسيطة على الخدمات

عنوان الوحدة:

والمنتجات وبشكل دائم، وبهذا المبدأ سيصعب على أي فريق اللحاق بفريقك، وسيكون فريقك دائماً في المقدمة وبقية الفرق تحاول اللحاق بك، لأنك دائماً 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 المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

اسم المراجع الخارجي : توقيع المراجع الخارجي : التاريخ :

تدريب (٢)

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 المراجع الداخلي : توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

اسم المراجع الخارجي : توقيع المراجع الخارجي : 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 طبقاً 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 لزاماً 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 تُعد 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 وتضمينات 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 تفيد 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 :

تنفرد 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 تتسم 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 المرححة 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 التابع ، أما 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، ويتم 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 واحدٍ فعالٍ في عملية الاتصال مثل مشاهدة التلفاز والبرامج المختلفة وهي عملية ليست تشاركية.

أما التواصل فهو عملية اتصالٍ مشتركةٍ ذهاباً وإياباً، كالتواصل بين أعضاء 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، ويتم 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 الآلي.

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

أهمية مهارات الاتصال:

أعزائي الطلاب ...

يُعدّ الاتصال بين البشر من أهمّ ضروريات الحياة ، حيث إنّه 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 إنجاح العلاقات الزوجية.

عنوان الوحدة:

- تساعد على إنجاح علاقات العمل، وخصوصاً بين العاملين ورؤسائهم أو بين العمّال.
- 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 أهمّها:

- 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:

يُستخدم الأسلوب الشفهيّ 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 ولهذه العناصر الأربعة عناصراً 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 :

أبنائي 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 من 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 سلبي .

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 لتحديد 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 فالالاتصال 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 ومحدداً** : 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 والنظائر 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

عنوان الوحدة:

وسائل اتصال يتوجب عليك أن تضعها في الحسبان 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 .

عزيزى 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، تدرب 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 الامتتان، 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

عنوان الوحدة:

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 تدميتهما 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 الجسمي 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 ويكلامه.

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:

عنوان الوحدة:

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 تبعد 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 شخصٌ مستهترٌ وغير جدير بالثقة.

القاعدة السادسة:

من الأفضل أن لا تتحدث عن نفسك وعن إنجازاتك بشكلٍ مبالغٍ أمام الآخرين، وبشكلٍ 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 لطفٍ وتواضع، بعيداً عن أشكال الغرور والتعالي، وذلك لأنَّ الشخص المُتكبر هو شخصٌ 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 جهدٍ لنصرة الأشخاص المظلومين والوقوف معهم لتحقيق غايتهم.

القاعدة التاسعة:

لتكسب المزيد من العلاقات الاجتماعية الإيجابية عليك أن تلتزم بمواعيدك، وألا تتأخر عن أي موعدٍ أو لقاءٍ مهم، وذلك لأنَّ عدم الانتظام بالمواعيد يدلُّ على أنك شخصٌ مستهترٌ.

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.

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		
ينمى 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 المراجع الداخلي :توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

اسم المراجع الخارجي :توقيع المراجع الخارجي : 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 المراجع الداخلي :.....توقيع المراجع الداخلي :..... التاريخ :

اسم المراجع الخارجي :.....توقيع المراجع الخارجي :..... 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:

عزيزى 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 الاتى 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:

أعزائى 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:

عنوان الوحدة:

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 يظهروا 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.

عنوان الوحدة:

- **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.

أبنائي الطلاب ... ويمكن تحديد أسس إدارة فريق العمل بنجاح في الآتي:

- بناء الفريق على أساس علمي وعلى أساس ما يحتاجه العمل وتحقيق الهدف.
- توحيد الفريق باتجاه تحقيق الهدف.
- التدريب الفعال مما يضمن إنتاج فريق ماهر
- الالتفاف حلو قائد الفريق
- التحفيز الدائم للفريق مادياً ومعنوياً
- تقييم الفريق على أساس عادلة ورقمية يضمن عدم غبن حق أفراد الفريق
- وضع أهداف قابلة للتحقيق ومتابعة تنفيذ الإجراءات التي تضمن تحقيق الأهداف بشكل فعال
- اتباع الشفافية بإدارة الفريق

- اتباع سياسة الباب المفتوح في التعامل مع اعضاء الفريق
- اتباع الادارة بالأهداف 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 بأنة 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:

عنوان الوحدة:

- 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 بانها 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 والتقنيين.

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 إداءه 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 هى آخر مرحلة فى عملية صنع القرار. واتخاذ القرار هو اختيار 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 للتشديد: ذلك أن هذه العملية تقوم على افتراض مؤداه انه ليس بالإمكان الوصول إلى ترشيد كامل للقرار، إنما يمكن الوصول إلى حد المعقولة والرشد.
- أنها عملية تتأثر بعوامل سيكولوجية: نابعة من شخصية متخذ القرار والمرووسين 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 المتوفرة 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.

عنوان الوحدة:

- 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 اتخاذه للقرارات بمعلوماته وخبرته عن الأشياء التى تتعلق بوظيفته.

٨. إن عنصر الوقت غالباً ما يسبب ضغط 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 تميّز 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 ، وضح 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 ويبنكر في العمل		

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

اسم المراجع الداخلي :توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

اسم المراجع الخارجي :توقيع المراجع الخارجي : 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. الاتزان 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 المراجع الداخلي :توقيع المراجع الداخلي : التاريخ :

اسم المراجع الخارجي :توقيع المراجع الخارجي : 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 الجامعي ٢٠١٤ . ٢٠٣٠. التعليم المشروع القومي لمصر، القاهرة.