

● شكل (٢) توضيح عمل المكيف ●

### دورة التدفئة

من الممكن استعمال المكيف للتدفئة في فصل الشتاء وذلك بعكس الدورة التي سبق شرحها بحيث تتحول المواسير الخارجية إلى مبخر بينما تقوم المواسير الداخلية بعمل المكثف .

### ارشادات

إليك عزيزي القاري هذه الإرشادات الخاصة بالإستخدام الأمثل لجهاز التكييف .

- ١ - التأكد من نظافة مرشح الهواء والحرص على نظافته من الغبار والأتربة (مرة كل أسبوعين على الأقل) تفادياً لإعاقة مرور الهواء وتقليل كفاءة التكييف .
- ٢ - صيانة المكيف مرة في العام على الأقل وتنظيفه وغسل أجزائه الداخلية .
- ٣ - وضع المكيف في مكان يسمح بتعريض المكثف (الجزء الخارجي) لتيار هواء مستمر وذلك لطرد الحرارة من حوله وزيادة كفاءة التكييف .
- ٤ - عدم وضع قطع الأثاث أمام واجهة المكيف حتى لا تعيق دوران هواء المكيف داخل الغرف .
- ٥ - ضبط مفتاح المنظم (الترموستات) عند الدرجة المعتدلة إذ أن ضبطه عند أدنى درجة للتبريد دون الحاجة إلى ذلك يؤدي إلى تكوين الجليد حول المكيف مما يعيق دوران الهواء داخل الغرف .
- ٦ - التأكد من عدم تسرب الهواء الخارجي أو الداخلي عن طريق فتحات النوافذ أو الأبواب أو الجدران أثناء تشغيل المكيف حتى لا يؤثر ذلك على درجة حرارة الغرفة .

يتحرك الفريون داخل مواسير المبخر والمكثف وذلك بمساعدة دفع الضاغط .

### دورة التبريد

بتتبع الشكل (٢) يمكن فهم عمل الأجزاء المختلفة لجهاز التكييف وهي :

### الضاغط

يقوم الضاغط بسحب بخار الفريون الذي يكون قد امتص بعض الحرارة من هواء الغرفة أثناء مروره داخل شبكة مواسير المبخر ثم يدفعه بعد ذلك بتأثير الضغط إلى المكثف .

### المكثف

يستقبل المكثف غاز الفريون الساخن المضغوط من الضاغط حيث تنتقل الحرارة الموجودة بهذا الغاز إلى الهواء المحيط بالمكثف بواسطة الهواء الذي تدفعه مروحة المكثف . يتكثف نتيجة لذلك غاز الفريون ويتحول إلى سائل تحت ضغط عال يندفع للمبرد داخل الماسورة الشعيرية .

### الماسورة الشعيرية

تعمل الماسورة الشعيرية بعد ذلك على تنظيم كمية سائل التبريد (الفريون) الذي يدخل إلى المبخر حسب احتياجاته .

### المبدل الحراري

يشمل المبدل الحراري جزء الماسورة الشعيرية الملحوم بخط ماسورة السحب حيث تنتقل بعض الحرارة الموجودة في سائل الفريون المار داخل الماسورة الشعيرية إلى بخار الفريون الموجود داخل ماسورة السحب فتزداد بذلك كفاءة عمل دائرة التبريد .

### المبخر

يدخل بعد ذلك سائل الفريون عن طريق الماسورة الشعيرية إلى مواسير المبخر حيث يتبخر أثناء مروره داخل هذه المواسير نتيجة لامتناعه بعض الحرارة من هواء الغرفة .

تعمل المروحة المركبة على المبخر على دفع هواء الغرفة فوق شبكة مواسير المبخر وبذلك تستمر عملية امتصاص الفريون للحرارة من هواء الغرفة وتبخيره ، يسحب الضاغط بعد ذلك غاز الفريون من المبخر لتبديء دورة التبريد من جديد .

## جهاز التكييف

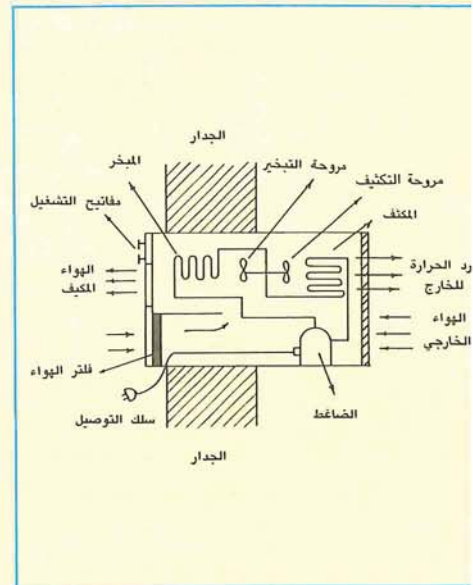
كيف تعمل الأنظمة ؟؟

### م. / صلاح عبدالرحمن الزامل

يستخدم جهاز التكييف في تكييف الهواء الداخلي للمباني بحيث يعمل على الاحتفاظ بدرجة الحرارة الداخلية عند درجة التكييف المرغوبة للإنسان والتي تتراوح ما بين ٢٠ إلى ٢٤ م° .

### مكونات الجهاز

يتكون المكيف كما يوضح الشكل (١) من عدة أجزاء موزعة على قسمين :



● شكل (١) مكونات المكيف ●

١ - قسم خارج جدار الغرفة ويحتوي على الضاغط (Compressor) والمكثف ومروحة التكييف .

٢ - قسم مواجه لداخل الغرفة ويحتوي على المبخر ومروحة التبخير .

### عمل المكيف

من المعلوم أن الحرارة الخارجية تصل إلى داخل المباني عن طريق النوافذ والجدران والأسطح، ويعمل جهاز التكييف على امتصاص ونقل تلك الحرارة من وإلى داخل الغرف بواسطة غاز الفريون الذي يتحول إلى بخار عند امتصاصه للحرارة وإلى سائل عند فقدانه لها .