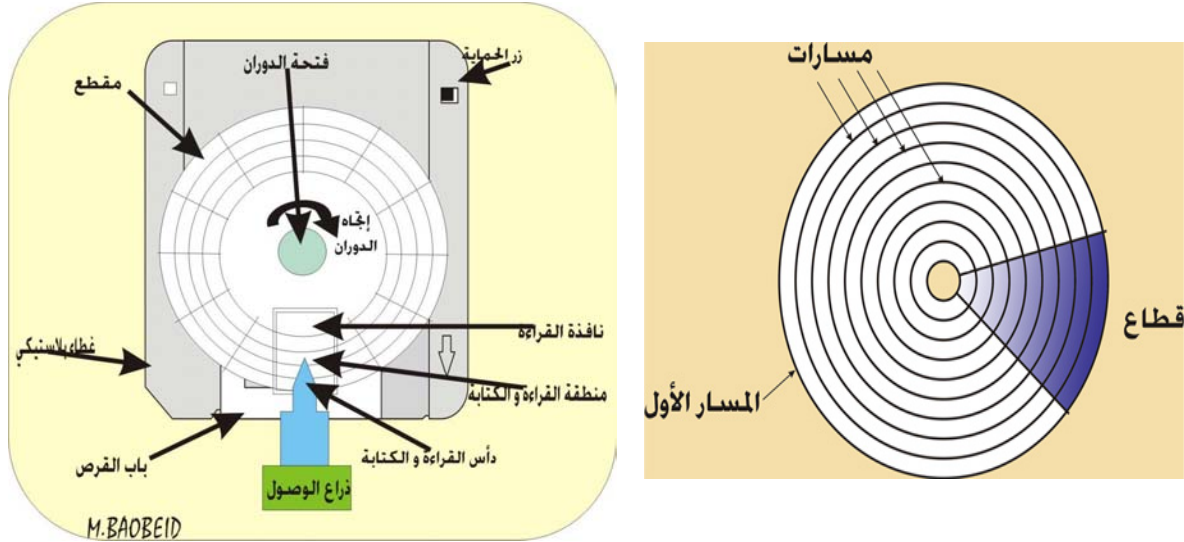


## الأقراص في نظام MS-DOS :

تُسجل المعلومات على الأقراص ضمن دوائر ضيقة متحدة المركز تُدعى المسارات (*Tracks*) ، و يُقسم المسار إلى مناطق أصغر تُدعى القطاعات (*Sectors*)، أنظر الشكل (3) ، والتي يستطيع كل قطاع منها احتواء 512 بايت .



### شكل (3) تقسيم المسارات و القطاعات في القرص المرن 3.5 بوصة.

يتم تخزين أرقام المسارات و القطاعات التي تشير إلى بداية كل ملف كجزء من دليل يتم إنشائه لهذا الغرض ، و لا تظهر هذه المعلومات عند استعمال الأمر DIR ، حيث إن هذه المعلومات خاصة بالنظام فقط و لا تستخدم إلا من قبل النظام ، و لا يستطيع المستخدم الدخول إليها أو التعامل معها . النظام *MS-DOS* هو الوحيد القادر على إيجاد موقع أي ملف على القرص المرن بواسطة أرقام المسارات و القطاعات المخزونة في القرص .

### سعة القرص المرن *Floppy Disk Capacity* :

في الأقراص المرنة القياسية سعة 360 KB مقاس 5.25 بوصة تُرقم المسارات (0-39) مما يعطي 40 مساراً و تُرقم القطاعات من 1 إلى 9 مما يعطي 360 قطاعاً إجمالياً ( 40×9 ) ، و بما أن كل قطاع سعته 512 بايت ، لذلك تبلغ سعة القرص المرن منخفض الكثافة على جانبية  $KB360 = 368640 = (2 \times 360 \times 512)$  بايت .

وبنفس الطريقة يمكن حساب سعة القرص المرن العالي الكثافة من قياس 5.25 بوصة الذي يحوي 80 مسار و 15 قطاع ، مما يجعل القرص المرن 5.25 بوصة عالي الكثافة ذو سعة إجمالية 1.2 MB .

كذلك يمكننا حساب سعة القرص المرن 3.5 بوصة منخفض الكثافة و عالي الكثافة (*Low Density/High Density*) ، بحسب الجدول أدناه ، و الذي يبين مقاسات الأقراص المرنة ، عدد المسارات ، عدد القطاعات ، و سعة القرص الإجمالية :

القياس (بوصة)	عدد المسارات	عدد القطاعات لكل مسار	السعة الإجمالية (بايت)
HD 3.5	80	18	1.474.560 ( 1.44 MB)
LD3.5	80	9	737.280 ( 720 KB)
HD5.25	80	15	1.228.800 (1.2 MB)
LD5.25	40/ في الوجه	9	368.640 (360 KB)

#### كيف يتتبع نظام MS-DOS الملفات:

تُخزن أسماء جميع الملفات في فهرس / دلائل على القرص . هذه الفهارس تحتوي على معلومات عن هذه الملفات مثل حجمها و تاريخ إنشائها أو آخر تعديل لها ، هذه الفهارس تسمى (الفهارس العاملة) *Working Directories* .

هناك أيضاً مساحة إضافية من القرص تسمى جدول تحديد مواقع الملفات *File Allocation Table (FAT)* ، و هي التي تقوم بمراقبة و تحديد مواقع الملفات على القرص ، كذلك تقوم بتحديد المساحة الحرة على القرص و المساحة المحجوزة من قبل الملفات و الفهارس المسجلة على القرص . و لا يمكن للمستخدم مشاهدة محتويات هذا الجدول أو التعامل معه إطلاقاً ، حيث أن هذه المهمة من اختصاص النظام فقط .

إنّ فالمساحتين المذكورة أعلاه من النظام على القرص ، و هما الفهارس العاملة و جدول تحديد مواقع الملفات تُمكن النظام من التعرف على الملفات و الفهارس على القرص و تنظيمها . و يتم إنشائهما على القرص عند القيام بتهيئة *Format* قرص جديد ، حيث يقوم النظام بإنشاء جدول تحديد مواقع الملفات ، و كذا فهرس أو دليل رئيسي واحد يسمى الدليل أو الفهرس الرئيسي *Root Directory* .