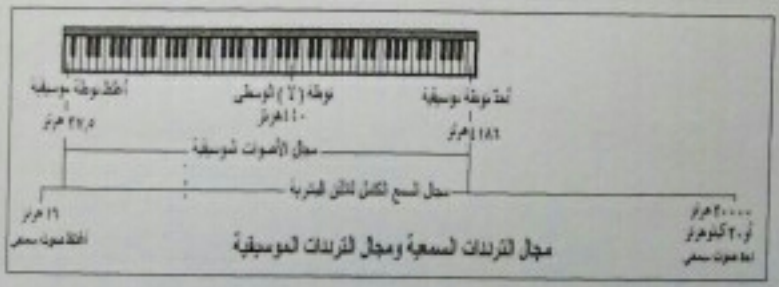
القسم الثالث

أوّليات ومبادئ الموسيقا

المفهوم الفيزيائي للموسيقى :

الموسيقى هي علم له مفاهيمه ومصطلحاته الخاصة ، ولابد لمن يُريد احتراف الموسيقى من معرفة هذه المفاهيم ، فالموسيقى من الناحية الفيزيائية هي باختصار ، مجموعة من الأصوات ذات التردد المنتظم (لكل نغمة موسيقية تردد ثابت ومحدد) : مثال : درجة لا الوسطى[3] = 440هرتز ، إذ تلتقط الأذن هذه النغمات ومن ثم يقوم الدماغ بتحليلها وتفسيرها ، فالأذن البشرية تستطيع التقاط أي صوت يقع تردده بين المجال الترددي : (16هرتز إلى 20000هرتز)[4] ، فيما تعجز عن التقاط أي صوت يكون تردده خارج هذا المجال (فوق أو تحت هذين الترددين) ولذلك يطلق على الأصوات التي تعجز الأذن عن التقاطها بـ (الأصوات فوق أو تحت سمْعية)[5] ، أما في الموسيقى فلا نحتاج إلى كامل المدى الصوتي للأذن البشرية ، حيث يقع مدى الأصوات الموسيقية من أدنى نوطة موسيقية (باص) إلى أحدها بين الترددين (27,5هرتز إلى 4186هرتز) وهو المجال الصوتي لمساحة آلة البيانو أوسع الآلات الموسيقية من حيث المساحة الصوتية ، وبذلك يكون مدى ترددات الأصوات الموسيقية جزءً من المدى الصوتي السمعي العام للأذن البشرية .



مجال الترددات السمعية ومجال الترددات الموسيقية

---

[3] - درجة (لا) الوسطى : تكون في وسط البيانو (في الأوكتاف الأوسط) .
[4] - الهرتز (Hz) : وهو واحدة قياس الترددات ويقصد به عدد الاهتزازات في الثانية الواحدة .
[5] - تستطيع الكلاب التقاط ترددات أصوات أعلى (أحد) من الاذن البشرية .

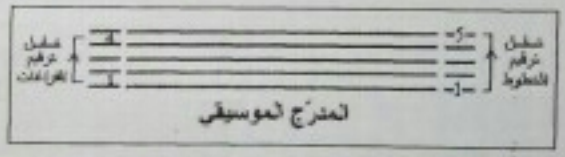
ملاحظة : سنعتمد على لوحة ملامس البيانو (الكيبورد) في شرح المفاهيم الأولية للموسيقى .

المفهوم الفني للموسيقى :

الموسيقى لغة ذات أبجدية خاصّة وقواعد وأسس ناظمة متعارف عليها عالميا ، إذ يمكن لأي موسيقي دارس أن يقرأ النوطة الموسيقية مهما كانت جنسيته وذلك كون الأبجدية والمبادئ الأساسية هي ذاتها لجميع موسيقات العالم ، ويمكن القول (أن الموسيقى لغة عالمية[6] بلهجاتٍ مختلفة) ، لذلك فلا بدّ للموسيقي المحترف من الالمام بأبجدية ومبادئ هذه اللغة .

المدرّج الموسيقي :

ويتألف المدرّج الموسيقي من خمسة خطوط متوازية تحصر بينها أربع فراغات ، ويبدأ عَدّ هذه الأسطر والفراغات من الأسفل إلى الأعلى على الشكل التالي :

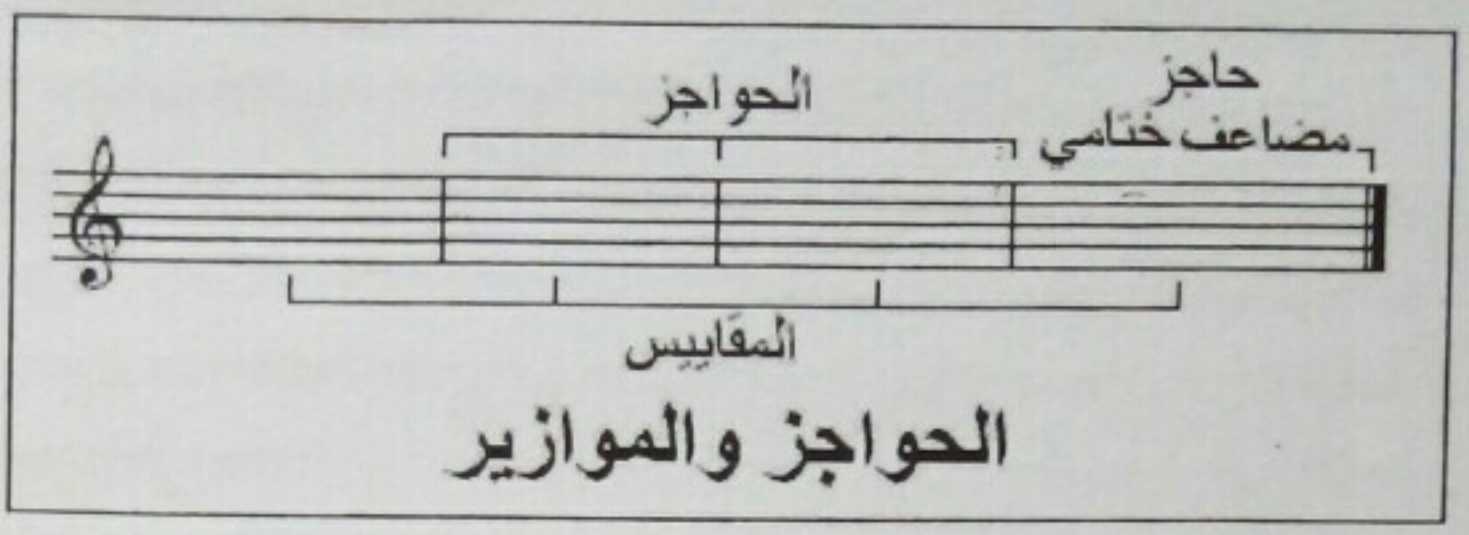


وقد سُمّي بالمدرّج لأن النغمات الموسيقية تتوضع عليه بشكل صاعد وهابط بحسب ارتفاع وانخفاض ترددها (حدّتها أو غلظها) .

الموازير :

[6] - يتمتع كل نوع من موسيقات الشعوب بهوية خاصة تميّزه ، لكن جميعها تتفق في المبادئ العامة .

يُقسم المدرّج الموسيقي إلى اجزاء زمنية صغيرة متساوية المدة تدعى بالموازير ، ويتم التقسيم بخط عمودي يقطع المدرّج من الأعلى إلى الأسفل ويدعى بحاجز الميزور:



الحواجز والموازير

ملاحظة : يُشار أيضا إلى نهاية المقطوعة بواسطة المصطلح (**Fine**) ويكتب أسفل الحاجز الختامي المضاعف .

العلامات الزمنية : وهي مجموعة من الرموز الدّالة على المدد الزمنية للنوطات الموسيقية أو زمن الصمت المقابل لكل منها :

العلامة الزمنية	قيمتها	سكتتها
o المستديرة	أربع أزمنة	سكتة المستديرة
𝅗𝅥 البيضاء	زمنان	سكتة البيضاء
♩ السوداء	زمن واحد	سكتة السوداء
♪ ذات السن	$\frac{1}{2}$ زمن	سكتة ذات السن
♫ ذات السنين	$\frac{1}{4}$ زمن	سكتة ذات السنين
♫ ذات الثلاث أسنان	$\frac{1}{8}$ زمن	سكتة ذات الثلاثة أسنان
♫ ذات الأربعة أسنان	$\frac{1}{16}$ زمن	سكتة ذات الأربع أسنان

العلاماتِ الزمنية وما يقابلها من السكتات

انطلاقا من الجدول السابق نلاحظ ما يلي :

٦٤ =	٣٢ =	١٦ =	٨ =	٤ =	٢ =	١

قوس الإتصال الزمني والنقطة الزمنية :

يستخدم قوس الإتصال الزمني لجمع قيمة علامتين أو عدة علامات زمنية مع بعضهم البعض ، حيث تصبح قيمة النوطة الناتجة مساوية لمجموع قيمة النوطات المربوطة بالقوس الزمني :

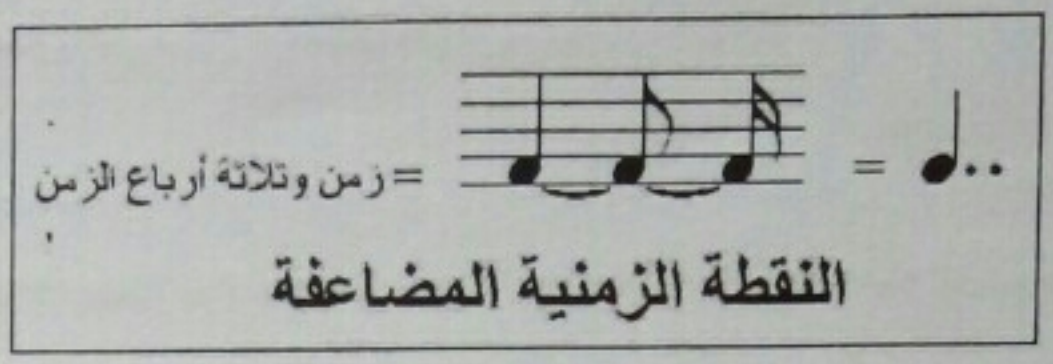
قوس الإتصال الزمني

النقطة والنقطة المضاعفة :

النقطة : وتُلحق بالنوطة مباشرة فتضيف لها نصف قيمتها الزمنية .

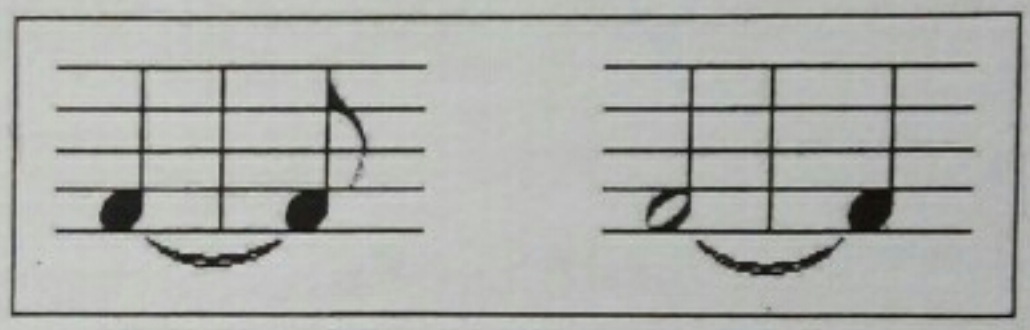
٣ = أزمنة	= زمن ونصف
النقطة الزمنية	

النقطة المضاعفة : نقطتان متتاليتان تُلحقان بالنوطة مباشرة فتضيف لها ثلاثة أرباع قيمتها الزمنية ، فالنقطة الأولى تساوي نصف قيمة النوطة أما النقطة الثانية فتساوي نصف قيمة النقطة السابقة أي ربع قيمة النوطة .



النقطة الزمنية المضاعفة

إلا أنه لابد من استخدام القوس عندما يقع حاجز الميزور بين النوطتين المربوطتين :



دليل الميزان (دليل المقياس) :

وهو عبارة عن رقم كسري[7] يتوضع في بداية المدرّج ،مهمته تحديد سِعة الموازير في المقطوعة ، كما يساعدنا في اختيار الايقاعات المناسبة للمقطوعة ، كونها اساس لتنظيم الضروب الايقاعية المرافقة للمقطوعة .

يَرمز بَسط دليل المقياس (رقمه العلوي) إلى عدد النوطات في الميزور الواحد ، أما مقامه (رقمه السفلي) فيشير إلى نوع واحدة

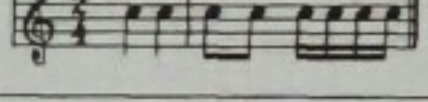
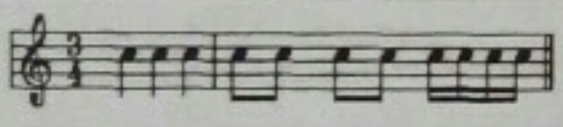
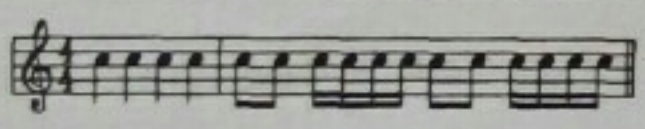
[7] ـ يتوضع دليل الميزان في بداية المدرّج بعد المفتاح الموسيقي ودليل السلم على شكل كسر ، لكنه يُكتب على المدرّج دون الحاجة إلى استخدام خط الكسر على الشكل التالي ($\frac{4}{4}$) ،فيما يُستخدم رقمَا الكسر عند الشرح النظري لتوضيح معنى الموازين الموسيقية فقط .

الزمن (يشير الرقم 4 في المقام إلى السوداء ويشير الرقم 8 في المقام إلى ذات السن) على الشكل التالي :

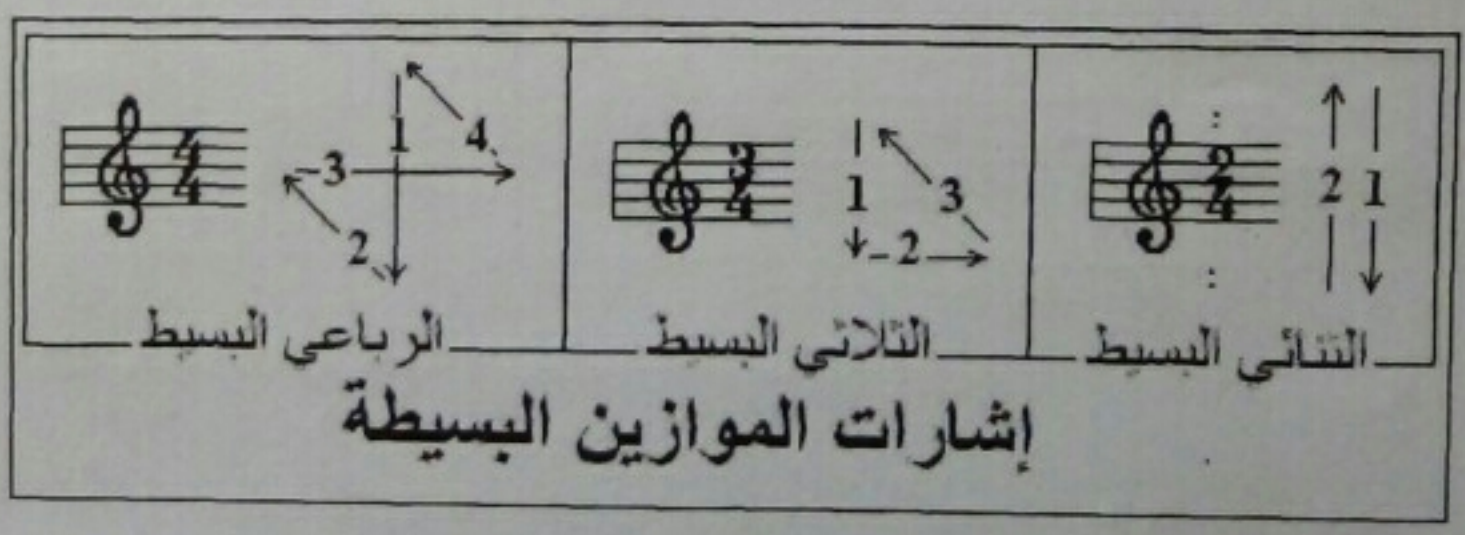
$\frac{\text{عدد}}{\text{من السوداء}} = \frac{؟}{\text{♩}} = \frac{؟}{4}$	$\frac{\text{عدد}}{\text{من ذات السن}} = \frac{؟}{\text{♪}} = \frac{؟}{8}$

وبشكل مبسّط فإن الموازين الموسيقية تصنف في ثلاثة أنواع : (بسيطة – مركبة – مختلطة أوعرجاء) :

<u>الموازين البسيطة</u> : وهي الموازين التي يكون رقم البسط فيها أحد الأرقام (2 أو 3 أو 4) و رقم المقام (واحدة عدّها) هي السوداء أي ان عدد وحدات الميزان الزمنية كاملا يساوي قيمة البيضاء أو البيضاء المنقوطة أو المستديرة كما يلي :

	= انتقال من السوداء في الميزور	= 𝅗𝅥 =	$\frac{2}{\text{♩}} = \frac{2}{4}$
	= ثلاثة حدّات من السوداء في الميزور	= 𝅗𝅥. =	$\frac{3}{\text{♩}} = \frac{3}{4}$
	= أربع حدّات من السوداء في الميزور	= 𝅝 =	$\frac{4}{\text{♩}} = \frac{4}{4}$

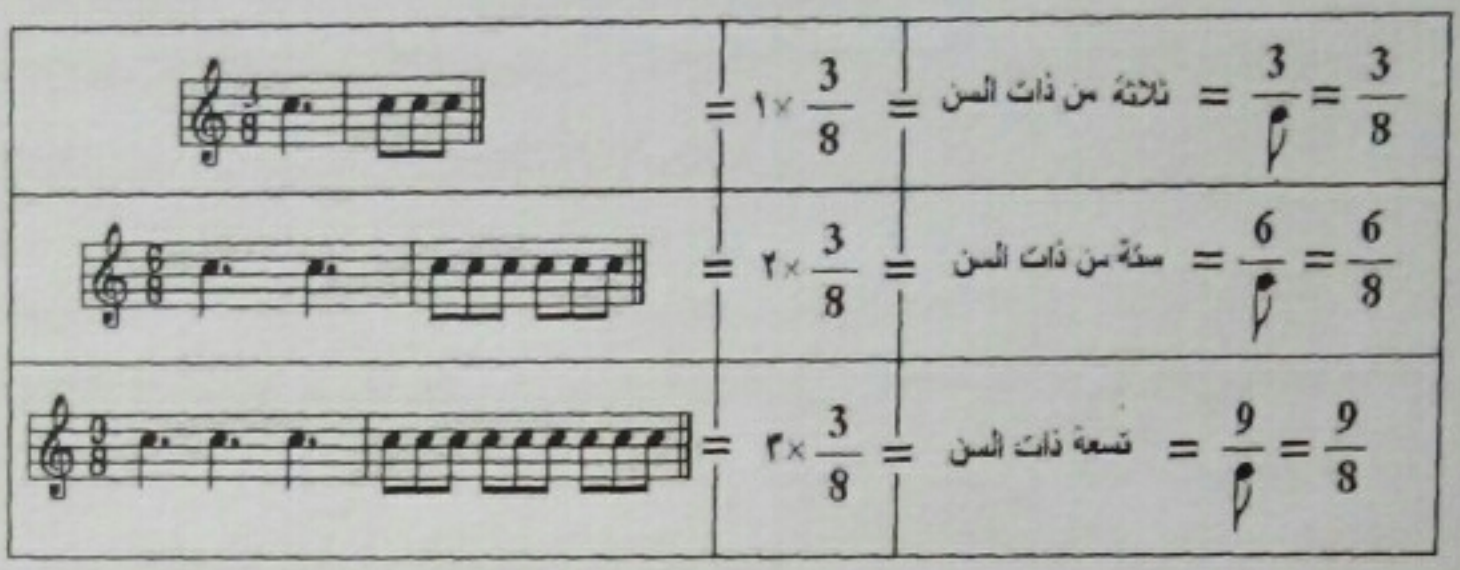
أما طريقة ضبط (عدّ) الموازين البسيطة فهي على الشكل التالي :



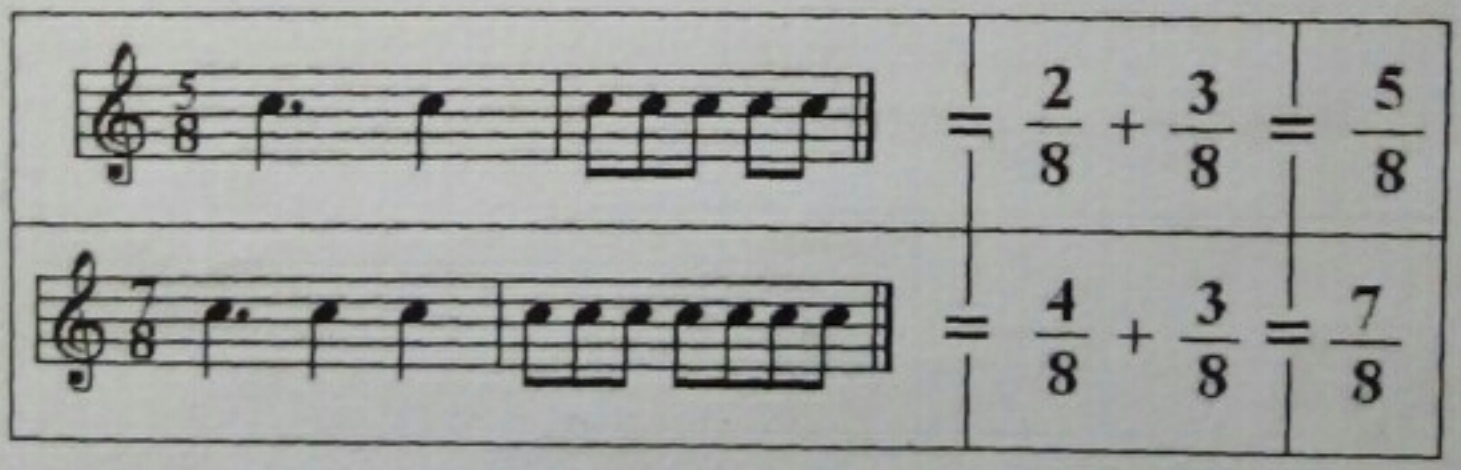
إشارات الموازين البسيطة

ملاحظة : يُشار إلى دليل الميزان ($\frac{4}{4}$) اختصارا بالرمز (C) .

الموازين المركبة : وهي الموازين التي يكون بسطها من مضاعفات الرقم ثلاثة (3 أو 6 أو 9 ...) و مقامها (واحدة عدّها) من ذات السن ، وسميت بالمركبة لأنها تتركب من عدة موازين متشابهة من الميزان $\frac{3}{8}$ ، أي ان عدد وحداتها الزمنية كاملا يساوي قيمة السوداء المنقوطة أو مضاعفاتها :



الموازين المختلطة : وهي الموازين التي يكون بسطها عدد فردي لا يقبل القسمة على ثلاثة (5 – 7 - 10 - 11 ..) ، ومقامها (واحدة عدّها) من ذات السن ، وسميت بالمختلطة لأنها تتركب من عدة موازين غير متشابهة ، كما يطلق عليها أيضا اسم العرجاء ، وهي على الشكل التالي :



الدرجات الموسيقية (أبجدية الموسيقى) :

تتألف أبجدية الموسيقي من سبع درجات (نغمات موسيقية) وهي : (دو ري مي فا صول لا سي) ، ومن هذه الأصوات السبعة

الأساسية تتألف كل موسيقات العالم كما قلنا وذلك من خلال صعود وهبوط الأصوات وتكرارها ... إلخ .

ويستخدم المدرّج الموسيقي لتدوين هذه العلامات الموسيقية عليه ، إذ انه لكل علامة موقع خاص بها على المدرّج كما يلي :

العلامات على ملامس البيانو
ومواقعها على المدرّج الموسيقي

الأوكتاف:

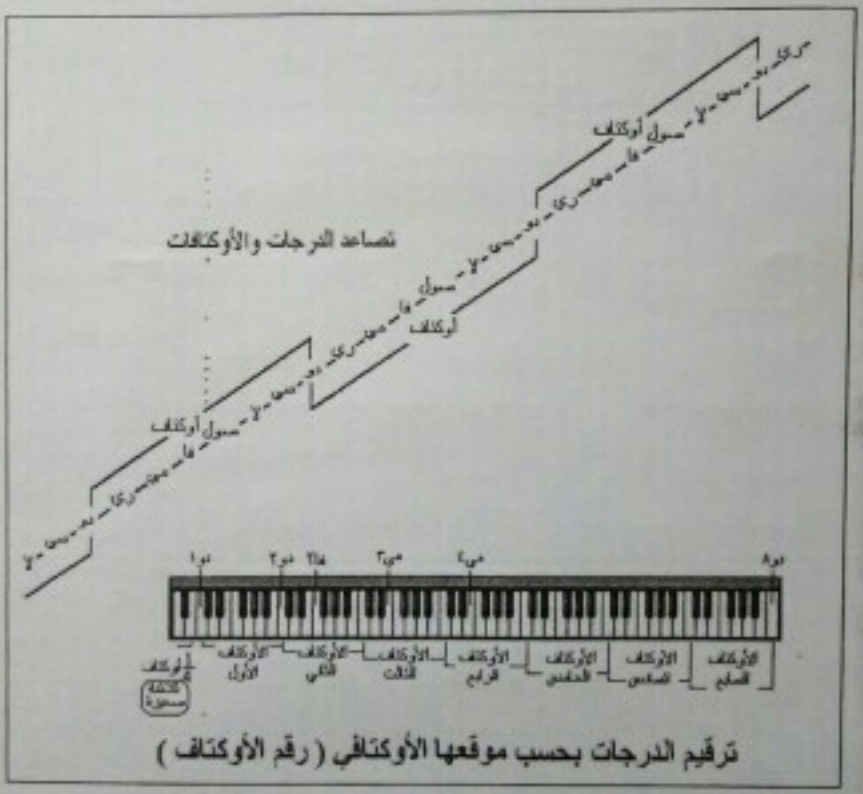
الأوكتاف هو المساحة الموسيقية الواقعة بين درجة موسيقية ما ومثيلتها صعودا أو هبوطا .

تُسمى النوطة الأولى (الأخفض) بالقرار أما الثانية (الأحدّ) فتسمى بالجواب :

مفهوم الأوكتاف على ملامس البيانو

ترقيم الأوكتافات والدرجات الموسيقية :

يبلغ عدد الأوكتافات في الموسيقا سبعة فقط وهي مساحة آلة البيانو وقد رقمت أوكتافات البيانو من 1إلى 7 (من اليسار إلى اليمين) ، حيث تزداد حدة النغمات تدريجيا كلما اتجهنا يمينا على لوحة الملامس ، وحتى يتم التفريق بين الدرجات المتشابهة بالتسمية عند تكرارها خلال الأوكتافات السبعة ، فقد اتفق على أن تأخذ كل درجة رقم مرافق لإسمها وهو ذات رقم الأوكتاف التي تقع ضمنه كما يلي :

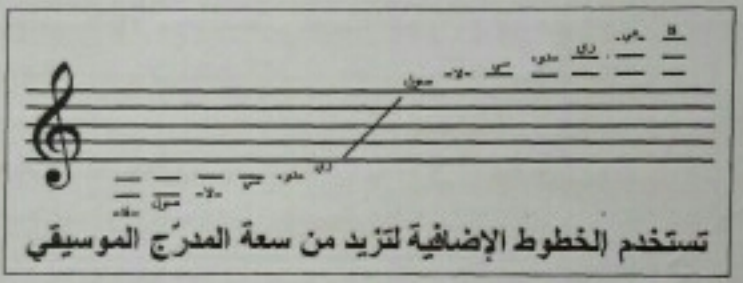


ترقيم الدرجات بحسب موقعها الأوكتافي (رقم الأوكتاف)

وكما قلنا فإن كل درجة موسيقية تأخذ موقعها على خط أو فراغ مخصص لها من خطوط وفراغات المدرّج الموسيقي ، ويتسع المدرّج إلى تسع نوطات فقط :

سعة المدرّج الموسيقي

ولكي يتسع المدرّج إلى عدد أكبر من النوطات فقد ابتكرت الخطوط الإضافية أعلى وأسفل المدرّج :



تستخدم الخطوط الإضافية لتزيد من سعة المدرّج الموسيقي

كما قلنا سابقا فإن الخطوط الإضافية تساعد في زيادة سعة المدرّج من العلامات الموسيقية .

المفاتيح الموسيقية :

يستخدم في الموسيقى ثلاثة أنواع من المفاتيح وهي (مفتاح الصول – مفتاح الدو – مفتاح الفا) ، ويختص كل مفتاح من هذه المفاتيح بطبقة موسيقية معينة ، كما تساعد المفاتيح الموسيقية في التقليل من استخدام الخطوط الاضافية على المدرّج ، فمفتاح الصول يستخدم للأصوات الحادة (صوت السوبرانو - آلة الكمان ...) ، أما مفتاح الدو (وله خمسة نماذج) فيستخدم للأصوات المتوسطة الحدة (