**لغة البرمجة: -**

لغة البرمجة (بالإنجليزية: Programming language) هي عبارة عن مجموعة من الأوامر، تكتب وفق مجموعة من القواعد تحدد بواسطة لغة البرمجة، ومن ثم تمر هذه الأوامر بعدة مراحل إلى ان تنفذ على جهاز الحاسوب.

تقسم لغات البرمجة بناء على قربها من اللغات الإنسانية إلى لغة عالية المستوى (قريبة من اللغة التي يفهمها البشر) مثل سي وجافا ولغة منخفضة المستوى (كلغة الأسيمبلي Assembly وهي قريبة من لغة الآلة)

وتقسم أحياناً بناء على الأغراض المرغوبة من اللغة المستخدمة. هناك لغات صُممت لكي تعمل على أجهزة معينة، مثل أن تقوم شركة ما بإنتاج جهاز حاسوب أو معالج مركزي (وحدة معالجة مركزية)، وتوفر له دليل استعمال يحتوي على الأوامر التي تنفذ عليه، وهناك لغات أخرى أكثر عمومية تعمل بشكل مستقل عن نوع الآلة، أي أنها تعمل ضمن آلة افتراضية Virtual Machine، مثل لغة جافا.

**تعريف البرمجة: -**

من الممكن تعريف البرمجة بأنها عملية كتابة تعليمات وأوامر لجهاز الحاسوب أو أي جهاز آخر، لتوجيهه وإعلامه بكيفية التعامل مع البيانات أو كيفية تنفيذ سلسلة من الأعمال المطلوبة.

تتبع عملية البرمجة قواعد خاصة باللغة التي اختارها المبرمج.

كل لغة لها خصائصها التي تميزها عن الأخرى وتجعلها مناسبة بدرجات متفاوتة لكل نوع من أنواع البرامج والمهمة المطلوبة من هذا البرنامج.

كما أن للغات البرمجة أيضاً خصائص مشتركة وحدود مشتركة بحكم أن كل هذه اللغات صممت للتعامل مع الحاسوب.

وتتطور لغات البرمجة (البرمجيات Software) بتطور الحاسوب (الهاردوير Hardware). فعندما ابتكر الحاسوب الإلكتروني في الأربعينيات والخمسينيات من القرن الماضي (بعد أجهزة الحساب الكهربائية في العشرينات) - وكان الكمبيوتر يعمل بأعداد كبيرة من الصمامات الإلكترونية - كانت لغة البرمجة معقدة هي الأخرى، وكانت عبارة عن سلسلة من الأعداد وتكتب على شكل اكواد برمجية طويلة هذي الاعداد هي