## كينماتيكا المائع

## Kinematics of fluid

مقدمة:

يعتبر علم ميكانيكا الموائع من العلوم النظرية ومن العلوم التطبيقية معاً ويختص هذا العلم بدراسة حركة الموائع وسكونها.

وفي دراسة ميكانيكا الموائع لابد من توضيح الخواص التي تلعب دوراً مهماً والخواص الأقل أهمية والخواص التي قد لا تؤثر على الإطلاق على الحركة وهذا ضروري للحصول على أبسط الحلول للمشاكل التطبيقية.

وتعرف الموائع:

بأنها مواد قادرة على الانسياب وعلى التشكل بشكل الأوعية المحتوية لها ولا تظل الموائع ساكنة إذا أثرت عليها قوى مماسية ولجميع الموائع قابلية ولو ضئيلة للإنضغاط ولكنها جميعاً تكاد لا تقاوم أي تغيير في الشكل.

وتقسم الموائع إلى غازات وسوائل والموائع قد تكون مؤينة أو غير مؤينة والسوائل عملياً غير قابلة للانضغاط وتشغل أحجاماً محددة ويمكن أن يكون لها أسطح حرة أما الغازات فهي قابلة للانضغاط وإن كانت في بعض الأحيان يمكن اعتبارها في السرعات الصغيرة غير قابلة للانضغاط وتتمدد أي كتلة غازية لتملأ كافة أجزاء الوعاء المحتوي لها.

وقد ارتبط علم ديناميكا الموائع تاريخياً بحل مشكلة تحديد قوة المقاومة التي يقاوم بها مائع حركة جسم فيه.