٣ -٣ -١ ضغط المائع Fluid Pressure:

يولد السائل ضغطاً موزعاً في جميع الاتجاهات وبحسب المستوى الذي يحيط بذلك بالسائل. وتختلف قوة ضغط السائل باختلاف وضع المستوى، فعندما يأخذ المستوى الوضع الأفقي فإن الضغط يتساوى عند جميع نقاط ذلك المستوى، بينما يزيد ضغط الماء بزيادة العمق عندما يكون المستوى في وضع رأسي، كما يبينها الشكل رقم (١).

ويتم حساب ضغط السائل والمؤثر عمودياً على المستوى أو الجدار باستخدام العلاقة:

$$p = \frac{F}{A} \qquad (١- ٣)$$

حيث:

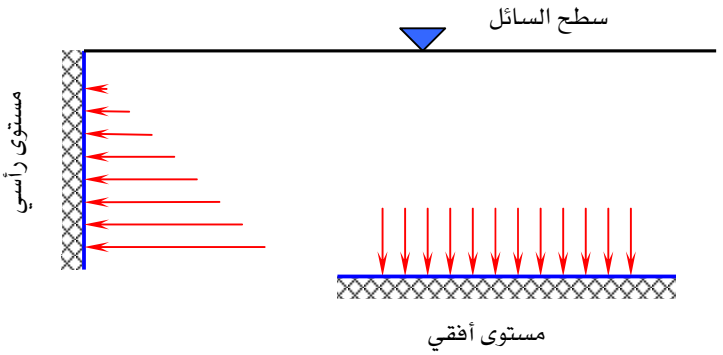
p = ضغط السائل (N/m^2)

F = القوة الموحدة للضغط (N)

A = المساحة العمودية المعرضة للضغط (m^2)

بمعرفة كثافة السائل (ρ) يمكن تحديد الضغط الذي يولده عند عمق معين (h) عن طريق العلاقة التالية:

$$p = \rho g h = \gamma h \qquad (١- ٤)$$



شكل رقم (١ -١): ضغط المائع على المستويين الأفقي والرأسي