وقد أكدت البحوث الإكلينيكية ودراسات علم النفس المقارن، والدراسات التجريبية الفسيولوجية أهمية التنظيم الهرمي التكاملي لوظائف الجهاز العصبي، وهي تلك الوظائف التي تتبع من النشاط العقلي العام، ثم تتشعب أثناء نموها إلى نواحيها المتخصصة المتنوعة. وقد حاول بعض العلماء تفسير الذكاء فسيولوجياً برده إلى نشاط الجهاز العصبي، ومنهم ثورندايكThorndike الذي فسر الذكاء بأنه الوصلات العصبية التي تصل بين خلايا المخ فتؤلف منها شبكة متصلة، ويقدر عدد هذه الروابط بقدر ما يكون ذكاء الإنسان. وهكذا نجد أن هؤلاء العلماء يحاولون الربط بين الذكاء وبين التكوين العضوي للكائن الحي، فالكائنات الحية تختلف في إمكاناتها السلوكية باختلاف موضعها في سلم الترقي للسلسة الحيوانية، وكلما زاد تعقد الكائن الحي، وبوجه خاص تعقيد جهازه العصبي كلما زادت قدرته على التكيف مع البيئة وزادت قدرته على تعلم أعمال جيدة. وبهذا المفهوم، فإن الذكاء كإمكانية نمط معين من السلوك الكامن في التكوين الجسمي للكائن الحي، موروث وليس مكتسب، إذ أنه يتحدد أساساً بخصائص النوع الذي ينتمي إليه الكائن، ويمكن أن يتخذ من ظهور الجهاز العصبي، ودرجة تعقيده معياراً لذكاء الكائن الحي. ولما كان الإنسان يتميز بجهازه العصبي الأكثر تعقيداً، فهو بذلك أذكى الكائنات الحية.

- المفهوم الاجتماعي للذكاء:

إن الإنسان لا يعيش في فراغ، وإنما ضمن مجتمع يتأثر به، ويؤثر فيه، ولكل مجتمع حضارته بجانبيها المادي والروحي ولكل مجتمع عاداته وتقاليده وأساليبه في التفكير والسلوك، ولهذا فقد حاول بعض العلماء الربط بين الذكاء وبعض العوامل التي تعتبر نتاجاً للتفاعل الاجتماعي، أو المرتبطة بنظم المجتمع، أو مدى نجاح الفرد في هذا المجتمع. وقد ميز ثورندايك على سبيل المثال، بين ثلاثة أنواع أو مظاهر للذكاء: الذكاء المجرد، وهو القدرة على معالجة الألفاظ والرموز، والذكاء الميكانيكي، وهو القدرة على معالجة الأشياء والمواد العيانية كما يبدو في المهارات اليدوية الميكانيكية، والذكاء الاجتماعي، وهو القدرة على التعامل بفعاليات مع الآخرين، ويتضمن القدرة على فهم الناس والتعامل معهم والتصرف معهم في المواقف الاجتماعية. ويرى

ثورندايك أن الذكاء الاجتماعي يتغير تبعاً للسن، والجنس، والمكانة الاجتماعية، ويبدو الذكاء في مظاهر مختلفة، فبعض الناس يتعاملون بكفاءة مع الراشدين، بينما لا يستطيعون التعامل مع الأطفال، كما أن بعض الأفراد يجيدون القيام بدور القيادة في الجماعات، بينما يجد غيرهم الرضا والارتياح في أن يترك القيادة لغيره. كذلك يؤكد بعض العلماء دور الذكاء في النجاح الأكاديمي، ويرون أن النجاح في المجتمع يحتاج إلى نسبة درجة عالية من الذكاء. وبهذا المعنى فإن النجاح الأكاديمي مؤشر على الذكاء، ويمثل أحد مظاهره.

*** بعض التعريفات النفسية للذكاء:**

– تعريف بينيه (Binet) بالرغم من أن بينيه يعتبر واضع لأول إختبار للذكاء، إلا أنه لم يضع تعريفاً محدداً له، ولكن له بعض الآراء التي تعكس تصوره لطبيعة الذكاء. لقد استبعد بينيه استخدام الاختبارات الحسية والحركية في قياس الذكاء، وركز في تصوراته المبكرة على التذكر والتخيل، ثم على الانتباه الإرادي، إلا أنه تحول فيما بعد إلى التأكيد على التفكير، أو عملية حل المشكلات...ورأى أن الانشطة الأساسية في الذكاء هي الحكم الجيد، والفهم الجيد، والتعقل الجيد. وبهذا قدم بينيه وصفاً للذكاء أكثر مما قدم تعريفاً له، ويتضح من اختياره لاختباراته بأنه لم يعتبر الذكاء شيئاً واحداً، إنما مجموعة من العمليات، أو القدرات العقلية.

– الذكاء كقدرة على التعلم:

وجد بعض علماء النفس أن الذكاء هو القدرة على التعلم. قد عرف كُلفن Colvin الذكاء بأنه القدرة على تعلم التكيف للبيئة. وتعريف ديربورن Dearborn بأنه القدرة على اكتساب الخبرات والإفادة منها، وتعريف آخر لإدواردز Edwards بأنه القدرة على تغيير الأداء. وبالرغم مما كشفته بعض الدراسات من وجود ارتباط بين الذكاء والتحصيل الدراسي، فإنه لا يمكن القول بأن الذكاء هو السبب في التحصيل، ذلك أن العكس يمكن أن يقال أيضاً، إذ يمكن القول بأن الطفل