الإنسان

التطور المرحلى للإنسان:

يمر الإنسان من لحظة الميلاد إلى النهاية بالوفاة بعدة مراحل متصلة، ويمكن دراستها وتفسير أسباب نموها وتغييراتها، بالرغم من الظروف العديدة والمختلفة التى تؤثر فى عمليات النمو والتغيير. بتحليل المراحل المختلفة التى يمر بها الإنسان يمكن الوصول - إلى حد كبير - للكثير من المعايير والقيم العامة التى يشترك فيها البشر والتى تختلف طبقًا لعوامل شتى: من جينات مولود بها، وبيئة مفروض عليه أن يحيا فيها، وخبرات وتجارب مكتسبة من التعامل مع البيئة ومع الآخرين، بالإضافة إلى التغيير الناتج من المرور على مراحل العمر المختلفة، وتأثير البيئة، قد تختلف المعايير والقيم والسلوك النفسى وفقًا للجنس Gender، أى إذا كان الإنسان ذكرًا أو أنثى. إن التغيير التسلسلى فى الجوانب العضوية والنفسية للإنسان تتعرض للتعديل مع عامل الزمن، فالطفرات قد تحدث فى الجينات على مدى زمنى طويل، والثقافات والحضارات التى تتطور وتتغير تؤثر أيضا فى عمليات التغيير وفى المعايير والقيم السائدة، فثقافة الأوروبى قد تفرض قيمًا مختلفة عن قيم الإنسان الذى يعيش فى الغابات والأدغال أو ثقافة البدوى الذى يعيش حياته هائمًا فى الصحراء يرعى غنمه وإبله.

تعنى عملية التطور التغييرات التى تحدث فى هيكل الإنسان الجسدى، وفى أفكاره، وفى سلوكه نتيجة للظروف البيئية، والعوامل البيولوجية/ الأحيائية Biological. فى العادة تتم هذه التغييرات من خلال عملية تراكمية وتقدمية Progressive، ينتج عنها زيادة فى طول الإنسان ووزنه، وزيادة فى النشاط والعمليات المعقدة التى يمكن أن يقوم بها، وتكامل فى العملية التنظيمية للمعيشة ولوظائف الأعضاء. قد يبدأ الطفل المولود نشاطه بالصراخ وتحريك أطرافه، ثم تتطور وظائفه العضوية ليتمكن الطفل من عملية الإمساك، ثم الحبى والمشى، مع اكتساب القدرات التعليمية ليبدأ فى التفكير

والتحليل مع نمو ذكائه. يحمل الإنسان فى جيناته برامج عديدة ومختلفة تقوم بعمليات النمو والتطور عبر مراحل حياته المختلفة: من التكوين والنمو، حتى الضمور والهدم والاضمحلال، مروراً بأوقات قد يكون فيها عليلاً أو سليمًا، سعيداً أو تعيسًا لينتهى الإنسان كمادة تاركًا ذكرى قد تفيد أو تنسى.

تفرز البيئة فى كل لحظة وكل يوم عوامل وضغوطًا نفسية تؤثر على راحة الإنسان، وتُسير - إلى حد كبير - سلوكه وتعاملاته. التغيير فى درجة حرارة الجو، الضوء، الضجيج، الطعام، الشراب، العواصف والزعابيب، الداء، الأمان، . . . إلخ كلها عوامل تشارك فى مدخلات الإنسان الحسية، تتفاعل مع البرامج الكامنة فى جيناته، وخبراته المتراكمة عبر سنوات حياته، لإخراج عملية الفعل/رد الفعل أو كما يسميه علماء النفس والاجتماع بالسلوك. يلبى المشرب والمأكل والملبس الاحتياجات الأساسية، وبدونها يشعر الإنسان بالجوع والظمأ والقلق ثم المرض العضوى والنفسى، وبها قد يشعر البشر بالراحة، ولكن ليس بالضرورى الإحساس بالسعادة فالسعادة هى حالة نفسية من الرضا العام على الحالة التى يكون عليها الإنسان.

عند دراسة طبيعة الإنسان، يتبادر إلى الذهن أسئلة عديدة عن إذا كان الإنسان بطبيعته عقلانيًا وتوجهه الأهداف والغايات، أم هو بالغريزة عاطفى تحركه أهوائه. كيف يكتسب الإنسان خبراته؟ . . . هل عن طريق اكتشافاته، أو من خلال بصيرته وحسه العام، أو بواسطة تطور تدريجى متعاقب ومتراكم، يزداد تعقيداً مع مرور الوقت. ما الذى يحفز الإنسان؟ . . . هل هو انتظار العائد والمكافأة، أو الألم، أم هى دوافع داخلية غريزية؟ إن دراسة وتحليل التطور السيكولوجى للإنسان تمدنا بالإجابة على هذه الأسئلة من أجل اكتساب فهم أكثر للسلوك الإنسانى عبر مراحل تطوره الزمنى. تحاول النظريات المختصة بهذا المجال تجميع بيانات ومعلومات، ثم ترتيبها وتصنيفها، ووضع الفروض التى تؤدى إلى تفسير السلوك الإنسانى، ثم اختيارها والتحقق من صحتها، وأخيراً التنبؤ بالأفعال المنتظرة مستقبلا كرد فعل الإنسان للمواقف المختلفة التى قد يتعرض لها.

يمر الإنسان - فى الظروف الطبيعية - عبر رحلة حياته بدءاً من لحظة التكوين قبل الولادة حتى نهايته بالوفاة، بمراحل عديدة وهى:

١- مرحلة التكوين قبل الولادة - Prenatal

وهى مرحلة تلقيح البويضة الأنثوية Ovum بواسطة الحيوان المنوى الذكرى Sperm، وبداية التشكيل الجينى لبداية خلق الكائن الحى. وتستغرق هذه المرحلة فى العادة حوالى ٩ شهور.

٢- مرحلة الولادة، وفترة الشهر الأول بعد الولادة - Childbirth and Neonate

يبدأ الوليد فور الولادة فى التحول من كونه كجنين مرتبط بالأم فى دورته الدموية والتنفسية إلى كائن حى مستقل بذاته فى أعضائه. لا تستكمل هذه المرحلة إلا بعد انتهاء عدة أيام من الولادة.

٣- مرحلة الطفولة الأولى - Infant Stage

تبدأ من استلقاء المولود على البطن أو الظهر، ثم الجلوس، ثم محاولة الطفل فى أن يحبو، ومحاولات الوقوف ثم محاولة المشى... وتستغرق هذه المرحلة من عام إلى عامين.

٤- مرحلة الطفولة وبداية تكوين الشخصية

Childrearing and Personality Development -

ويبدأ الطفل فى هذه المرحلة اكتساب التجارب البسيطة من المجتمع المحيط وتبدأ عملية التعليم فى مرحلته الأولى.

٥- مرحلتى الطفولة المتوسطة والمتقدمة - Childhood

وهى مرحلة دخول الطفل المدرسة، والقيام بالعمليات الحسابية والمنطقية.

٦- مرحلة المراهقة والشباب - Adolescence

فى هذه المرحلة تبدأ عمليات التغيرات الجسمية/ البيولوجية

Biological Changes وتكتمل فيها الأعضاء التناسلية، ويصل الإنسان فى هذه المرحلة إلى أعلى درجات الذكاء العقلى/ الفطرى.

٧- مرحلة سن الرشد والنضوج - Adulthood

يصل الإنسان السوى فى هذه المرحلة إلى التكامل والتناسق الجسدى والعقلى والعاطفى.

٨- مرحلة الكهولة والشيخوخة - Aging

يبدأ تأثير تقدم السن من أمراض تقدم السن والشيخوخة، ونقص الخلايا، وضمور الأعضاء، وانخفاض النشاط، والانحدار والتدهور الجسدى والعقلى حتى الوصول إلى نقطة النهاية بالوفاة.

مراكز التفكير عند الإنسان:

العقل هو الكلمة المعنوية للمخ المادى، أى أن المخ هو الجزء المادى الذى يقوم العقل بعمله، وفيه تتحدد شخصية الفرد المنفردة عن غيره. يعتبر المخ مركز القيادة الرئيسية الذى يتم فيه تجميع المعلومات من العالم الخارجى عن طريق الأعضاء المتصلة بالبيئة الخارجية مثل العينين والأذنين والجلد واللسان والأنف، ثم تجرى فيه عمليات التفاعلات المختلفة مثل العمليات الحسابية فى الحاسب الآلى ليتم اتخاذ القرارات اللازمة ليتمكن الجسم من القيام بعمليات مناسبة للموقف، تأخذ هذه العمليات الشكل الحركى أو الشكل التفكيرى (والأخير ما نسميه دارجًا بالعقل). فى الشكل الحركى تقوم الأجزاء المختلفة من جهاز التوصيل بنقل قرارات المخ إلى الأعضاء المختصة فى الجسم لتنفيذ هذه القرارات. بالنسبة للعمليات الخاصة التى تؤدى داخل جسم الإنسان، مثل: التنفس والدورة الدموية وهضم الطعام وإخراج النفايات، فتتولاها أجزاء معينة من الجهاز العصبى لها مستوى مختلف يسمى المستوى الانعكاسى.

يحتوى المخ البشرى على شبكة اتصالات فائقة التعقيد بالنسبة لقدرات

الإنسان فى هذا المجال، حيث يحتوى على حوالى مائة بليون خلية عصبية يربط بينها ما يقرب من البلايين من الألياف العصبية، تنساب منها الإشارات الحسية المختلفة فى نظام فائق الدقة. يوجد أيضًا بلايين من محطات التقوية المتراصة بنظام دقيق للخلايا العصبية التى تقوم بتوصيل النبضات الحسية بين مختلف خلايا المخ. إن الحواس المختلفة، مثل: الرؤية والسمع والشم والتذوق والإحساس بعوامل الطبيعة من درجة حرارة وضغط وخلافه، لها مسارات ثابتة داخل المخ، فتنتقل هذه الأحاسيس عبر ألياف عصبية، ثم محطات ربط وتوصيل من خلال الكثير من الخلايا العصبية حتى تصل الأحاسيس إلى المراكز الخاصة بها داخل المخ، مثل: مراكز الإبصار والسمع والشم والتذوق. إن انتقال الإشارات النفسية والعصبية تؤدى فى النهاية إلى إفراز العديد من المواد الكيميائية فى نهاية الألياف العصبية، وينتج من نشاط الخلايا العصبية توليد تيارات كهربية إيقاعية فى صورة موجات كهربية وهى: ألفا وبيتا وثيتا ودلتا.

تعتبر مراكز الكلام والتفكير والكتابة من أكثر الملكات النفسية غموضًا وتعقيدًا كما جاء فى كتاب "علم النفس الفسيولوجى" للدكتور أحمد عكاشة. تكمن فى هذه المراكز شخصية الإنسان من مهارات وتخيل وتفكير وإدراك نفسى، وعليه فهى مراكز تقدير وتقييم للأمور للتصرف المناسب الذى يقتضيه الموقف من خلال معلومات تم الحصول عليها عن طريق الحواس الخمس، تكمن هذه المراكز فى الفص الجبهى، فى الجانب الأيسر للمخ حيث مركز بروكا ومركز ورنيكا. يقتصر وجود هذه المراكز على الإنسان الذى يعتبر هو المخلوق الوحيد - المعروف حتى الآن - الذى يتفاهم مع بنى جنسه باللغة والكلام.

تتعاون مراكز البصر التى تنقل صور الحروف والكلمات وتحدد مسمياتها، والمناطق السمعية التى تنقل موجات الصوت لتصيغها كلمات، والمراكز اللمسية التى تنقل نوع الحس للشكل، تتعاون هذه المراكز مع مركزى ورنيكا

وبروكا لتكونا فى قشرة المخ عدداً من الصور المختلفة. بالتنسيق والربط بين هذه المراكز جميعها يستطيع الإنسان أن يفكر ويعبر عن أفكاره وآرائه، وينطق، ويكتب، ويقوم مركز بروكا بتنسيق حركات العضلات اللازمة للكتابة والكلام، وضبطها بمقاييس دقيقة ومحددة. يرسل مركز بروكا تعليماته إلى المناطق الحركية فى القشرة المخية التى تمررها بدورها كسيالات عصبية إلى عضلات الحنجرة والشفة واللسان واليد، فتتحرك هذه الأجهزة حسب الإشارات الواردة من المخ.

يبحث علم النفس فى سلوك الإنسان الناتج من محصلة تفاعل الوراثة والبيئة المحيطة. يكتسب الفرد موروثاته عن طريق الجينات الموروثة من الأبوين والأجداد. قاد العالم الإنجليزى تشارلز داروين والعالم النمساوى جريجور مندل فى منتصف القرن التاسع عشر أبحاث علم جديد ينظر فى طلاسم التوارث واكتساب صفات من الوالدين والأجداد، وتطورت الأبحاث لتشمل الخلية الحية التى تعتبر الوحدة البنائية للكائن الحى. يوجد داخل الخلية نواة تتكون من شبكة كروماتينية ملتفة ومتداخلة، تتحول إلى كروموسومات عند الانقسام. تحتوى الكروموسومات الجينات التى تحمل عوامل الوراثة. انكب علماء الوراثة على دراسة الجين فتوصلوا بالتحليل الكيميائى أنه يتكون من بروتين ومادة حمض نووى تسمى بالدنا (DNA) التى تعتبر المادة الوراثية لجميع صور الحياة تقريبا، مع وجود مادة وراثية أخرى لا تمثل إلا جزءًا ضئيلاً جدا تسمى الرنا (RNA) توجد فى بعض الكائنات مثل الفيروسات. ظهر فى العقود الأخيرة من القرن الماضى علم حديث يسمى بالهندسة الوراثية يختص بتكنولوجيا الجينات. تطورت أبحاث الهندسة الوراثية فى العقود الأخيرة كنتيجة للتطور السريع فى تكنولوجيا الحاسبات الآلية، وأمكن لعلماء الهندسة الوراثية وضع خرائط وراثية Genetic Maps تيسر عملية التعرف على الجينات ومعرفة قوة الترابط بينها، فبعض الجينات تميل للارتباط الكامل مع بعضها مما يؤدى إلى ظهور بعض الصفات الوراثية أو عدم الارتباط فلا تظهر السلوك الجينى بالبيئة، فبعض خلايا الكائن الحى يمكنها تحمل تغير الظروف البيئية

وتستمر فاعليتها، بينما لا تستطيع بعض الخلايا التلائم مع التغيرات الجوهرية العنيفة فى البيئة المحيطة مثل التغير فى درجات الحرارة أو أشعة الشمس الحارقة.

تسابقت الدول المتقدمة فى إنشاء مراكز للأبحاث فى مجال الهندسة الوراثية لما له من أهمية كبرى فى مجالات كثيرة تخص الكائن الحى والزراعة. ويسير التقدم العلمى فى هذه التكنولوجيا بقفزات ملموسة حتى إنه فى العقد الأخير من الألفية الثانية استطاع الإنسان القيام بعملية الاستنساخ وتطبيقها على الحيوان كما استطاع اكتشاف معظم جينات الجنس البشرى، وتجرى الأبحاث حاليا لاكتشاف جميع الجينات المسئولة عن أداء وسلوك الإنسان، ورسم خريطة كاملة لكل جينات الإنسان مما يساعد فى عملية الجراحة الجينية، وإدخال الجينات الموجهة لتكوين مواد تجلط الدم عند حدوث جرح بأنسجة الجسم، كما تجرى حاليا فى مراكز الأبحاث زيادة كفاءة الجهاز المناعى بواسطة المنشطات الجينية، وإدخال جينات مناعية جديدة داخل جسم الإنسان.

تتلخص العوامل البيئية المؤثرة على تكوين الجهاز العصبى والسلوك على أربع عوامل هى: الإجهاد أو الشدة، عطب أو تلف المخ، الحرمان الحسى، وأخيرًا إثراء أو افتقار البيئة. إن التعب والإرهاق والحرمان تحول عقل الإنسان إلى جهاز قابل للإيحاء وتغيير المعتقدات. لافتقار البيئة دورًا مهما فى التأثير السلبى على عمل المخ، فالمجتمع الفقير اقتصاديا وثقافيا ينتج أفرادًا ذوى كفاءة عقلية محدودة وذكاء عام منخفض. إنها حلقة شبه مفرغة فالاستبداد والطغيان، والاقتصاد المتدنى والثقافة المختلفة كلها عوامل تؤدى إلى تدنى الذكاء العام للمجتمع وبالتالى مزيد من الفقر والتدهور والخضوع، والعكس صحيح، فالاقتصاد المرتفع، والحرية، والثقافة المتحضرة تؤدى إلى التطور والازدهار.

يعرف الذكاء بأنه القدرة على حل عملية عقلية بشكل صحيح - قد

تكون العملية منطقية أو رياضية أو فلسفية أو فى أى مجال آخر يتطلب التفكير والتصرف واتخاذ قرار. الذكاء أيضًا هو القدرة على الاستجابة الصحيحة، للحقائق القائمة فى الحياة بصفة عامة وفى المجتمع الذى يعيش فيه الإنسان بصفة خاصة. لقد كثرت تعريفات ومقاييس الذكاء ويمكن تلخيص هذه التعريفات فى النقاط التالية:

- القدرة على التفكير المجرد والقدرة على الاستجابة لأى مؤثر بشكل صحيح.
- القدرة على كبت الغرائز تحت ظروف معينة.
- القدرة على اكتساب المعلومات والقدرات والتعلم والاستفادة من التجربة والتكيف مع المجتمع المحيط والتكيف مع بيئة دائمة التغير، فإن أكثر الناس نجاحًا فى الحياة هم الأكثرهم مرونة.
- القدرة على التمييز بين القضايا المختلفة والتوصل إلى العموميات من الجزئيات.
- القدرة على الاستجابة بمرونة وسرعة لمختلف المواقف مع عدم الانحياز الخاطئ، أى عدم التقيد باتباع سلوك معين عند التعرض لنفس الموقف بطريقة تكرارية مشابهة وإلا سيتحول سلوك الإنسان إلى سلوك نمطى وليس سلوكا بشريا ذكيا.
- القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بناء على الإدراك الحسى والعقلى لجوانب المشكلة والاحتمالات الواردة ونتائج جميع الاحتمالات واتخاذ أفضل القرارات التى تؤدى إلى تحقيق أفضل النتائج.
- القدرة على استنباط القوانين العامة من الأمثلة المحدودة ومعرفة جوهر الأشياء بالتمييز بين أنواع المعلومات المختلفة.
- نقل التجربة والخبرة الذاتية إلى مواقف ومجالات جديدة للتعرف على أوجه التشابه فى هذه المواقف والتعامل معها.

- القدرة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها وصولا إلى تحسين الأداء.
- القدرة على فهم وتحليل المواقف الغامضة وغير التقليدية باستخدام أسلوب الاستنتاج المنطقى وكذلك القدرة على ربطها بالمواقف المشابهة.

دلت الدراسات التى أجريت على ارتباط الذكاء بمراحل العمر على زيادة القدرات العقلية للشخص الطبيعى بتقدم العمر حتى حول سن السابعة عشر، ويصل معدل الذكاء إلى ذروته من سن الثامنة عشر حتى حول سن الثلاثين ثم يبدأ مستوى الذكاء فى الانخفاض التدريجى. إن جزءًا من الذكاء وراثى والجزء الآخر مكتسب من البيئة، ويختلف العلماء على النسبة السنوية لكل من الجزأين فالبعض يعتقد أن الجزء المكتسب يصل إلى الثلث والجزء الوراثى ثلثين والبعض الآخر يعكس النسبة إلى ثلثين للجزء المكتسب وثلث للوراثة.

يختلف نمط التفكير من شخص لآخر، وعلى وجه العموم يوجد أربعة أنواع من أنواع التفكير وهو التفكير المرتبط بالعوامل الخارجية، والتفكير المستقل النابع من الوحى الداخلى، والتفكير المتجمع الذى يركز على حل وحيد لمسائل معينة، والتفكير المنفرج الذى يتميز بالقدرة على خلق عديد من الأفكار الجديدة. ويميل التفكير المتجمع إلى العلوم الفيزيائية والرياضيات وأصحاب التفكير المتجمع لهم آراء وميول تقليدية كما يميلون للكبت العاطفى، أما أصحاب التفكير المنفرج فهم المتخصصون فى الفنون وعلم الأحياء ولهم ميول غير تقليدية ونشاط اجتماعى متميز ومنطلقون عاطفيا.

يعرف الدكتور محمد قاسم عبد الله فى كتابه "سيكولوجية الذاكرة": (إن الذاكرة هى القدرة على التمثل الانتقائى Selectively Represent - فى واحدة أو أكثر من منظومات الذاكرة - للمعلومات التى تميز بشكل فريد خبرة معينة، والاحتفاظ بتلك المعلومات بطريقة منظمة فى بنية الذاكرة الحالية، وإعادة إنتاج بعض أو كل هذه المعلومات فى زمن معين بالمستقبل، وذلك تحت ظروف أو شروط محددة).

تتضمن الذاكرة البشرية كنظام لمعالجة المعلومات Information Processing System ثلاث مراحل وهى:

* **مرحلة الترميز** Encoding Stage

يرتبط الترميز بعملية التعليم الذى يجب أن تتوافر فيها التكرار، والتنظيم، وتقسيم وتلخيص وتنقية المادة التى تم تعلمها. أيضًا يجب أن تكون المادة ذات معنى، وأن يتضمن محتوى المادة على الأفكار العامة والمبادئ الأساسية وترابطها فيما بينها.

* **مرحلة الاحتفاظ والتخزين** Storage Stage

تعتبر هذه المرحلة هى محور الذاكرة، حيث يوجد أكثر من نوع للذاكرة ولكن أهمها نوعان هما: الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى، وذلك لاختلاف تذكر الحوادث والمثيرات حسب الفترة الزمنية التى تقع فيها الحوادث. وأهم العوامل التى تؤثر فى عملية التخزين هى تداخل المادة المتعلمة، وعدم تشابهها، وفترات الراحة بين المواد المتعلمة، وكذلك النعاس والخمول والتعب والعقاقير التى قد يتناولها المرء.

* **مرحلة الاسترجاع أو التذكر** Retrieval Stage

ساعد ترابط الأحداث - العاطفى والتلقائى - على عملية التذكر والاسترجاع، كما يساعد الترابط فى سهولة استدعاء جميع تفاصيل المادة المخزنة.

التطور الحضارى للإنسان:

كان إنسان العصر الحجرى يعيش على صيد الحيوانات وجمع الحبوب، ثم بدأ فى ترويض الحيوانات واستخدامها، كما بدأ الفن البنائى فى الظهور من خلال نقوشه ورسوماته التى تركها على جدران الكهوف، مستخدمًا الأصباغ النباتية ذات الألوان المختلفة. اكتشف إنسان الكهوف المصابيح الأولية

باستعمال الشحم كوقود لإنارة بيوته الكهفية. تميزت مرحلة العصر الحجرى الحديث، أى منذ حوالى خمسة عشر ألف سنة بالآلات الحجرية المصقولة، كما امتاز هذا العصر ببدء الزراعة بجانب الصيد، والاستقرار فى أماكن معينة لحصد محصول المزروعات، وأصبح الإنسان يطهو طعامه، ويستأنس الحيوانات الأليفة، وينسج سراويله. فى هذا العصر أيضًا، ومنذ حوالى سبعة آلاف سنة استخدم الإنسان المعادن بدءًا من الذهب ثم النحاس، وأصبح يشكل أدواته من النحاس المصبوب فى قوالب بعد صهره، ثم عرف الإنسان القصدير وخلطه بالنحاس، ثم استخدم البرونز فى قفزة جديدة إلى الأمام حتى إن بعض المؤرخين سمى هذا العصر بالعصر البرونزى. حدث تطور مهم فى استخدام المعادن عندما بدأ الإنسان فى صهر الحديد بالنفخ فى نار خشب الأشجار وصنع منه أسلحته وأدواته.

حدث أهم تطور فى تاريخ المنظومة البشرية، وهو اختراع اللغة كوسيلة للاتصال وإدارة التفكير، وتأريخ الحوادث. كان الإنسان الأول ينقل أفكاره بالإشارة والحركة، ومن المعتقد أن تكون اللغة التى استعملها الإنسان الأول كانت أصواتًا متباينة النغمة والقوة وكذلك أصوات تقلد الحيوانات فى حالة انفعالاته المختلفة للدلالة على حدث ما. بدأت اللغة الصوتية بأعداد قليلة من الكلمات، وبدأت اللغة المكتوبة بأشكال من الطبيعة مثل الخط المستقيم أو الدائرة أو أشكال حيوانات وزواحف وخلافه. ذهب علماء اللغات أنه لا يوجد أصل واحد أو ظواهر مشتركة بين كل لغات الجنس البشرى، قد تشتق عدد من اللغات الحديثة من لغة واحدة قديمة، ولكن لم يتم التعرف على منبع واحد لجميع اللغات.

عندما عرف الإنسان الزراعة واطمئن إلى حد ما على إشباع احتياجاته الأولية من شراب وطعام، ومسكن آمن، ولباس يستره فى الأيام الباردة... جنح الإنسان إلى السكينة والراحة النسبية ثم بدأ الإنسان فى التفكير والتحليل بمنطق أولى بسيط، أخذ يتطور ويتعقد بمرور الزمان عندما سجل

أفكاره ليجيء آخر ليبدأ من حيث انتهى الأول. عرف الإنسان الأديان والتوحيد قبل نزول الأديان السماوية، ومارس التضحية بالقرابين الرمزية والبشرية للتطهر وإزالة اللعنة، وظهر الكاهن والساحر مع ظهور الطغيان والاستبداد والاستعباد. إذا كان إنسان العصر الحجرى قد عاش دهرًا من الزمان فى فردية وحرية، فإن النزعة الاجتماعية التى بدأت مع بداية عهد الإنسان بالزراعة - وإن كانت قد خففت عنه عبء العمل الفردى والوحدة الموحشة - إلا أن هذا النظام قد فرض عليه نظمًا فرعية من وجود الطبقات المتباينة، وتقييد لطبيعته الفطرية، ومعتقدات وتقاليد قد تسيره فى اتجاه محتوم.

ذهب علماء التاريخ إلى أن أول استيطان واستقرار حدثا فى منطقة الشرق الأوسط خاصة حول أنهار النيل ودجلة والفرات، ومن هذا الاستقرار حدث تطوير فى الزراعة والرعى. وجد الإنسان وقت الفراغ اللازم لتطوير أدواته وأسلوب معيشته، ساعيًا للاستمتاع بلذات الحياة، مفكرًا فى أشياء لم تتطرق إلى ذهنه من قبل، مثل: سبب الظواهر الطبيعية، ومواضيع فلسفية بسيطة عن أصل الإنسان والحكمة من وجوده، ولغز الموت، فقد بدأت حضارة الإنسان ليعيش حقبة جديدة ومنعطفًا رئيسيًا فى منظومته البشرية. إذا كان أصل مصطلح الحضارة Civilization يعنى فى لغة الرومان القدامى التهذيب والتأديب والصفات الحسنة والسلوك الطيب، فإنه كمصطلح علمى يستخدم حديثًا بمعنى التطور والتقدم فى استخدام عقل الإنسان لتحسين معيشته ورفع مستوى المجتمع أو الشعب إلى مستوى أكثر تعقيدًا وأعلى رقيًا. إن الحضارة كما وضح العالم الألمانى الفريد فيبر هى عملية تطور تاريخية ترتبط بالنظم الاجتماعية والسياسية والحربية والاقتصادية والفن، أى أن الحضارة هى عملية تطور ثقافى بصفة عامة.

واكب التطور الحضارى والثقافى التقدم فى القانون والنظم الاجتماعية، والمجالات المختلفة للعلوم. يعود التاريخ المكتوب للحضارات الأولى إلى

مصر الفرعونية وبلاد بين النهرين (الحضارات السومرية والبابلية والأشورية)، والهند والصين. حدثت طفرة فى التقدم العلمى من خلال الحضارة الإغريقية التى جاءت بعد حضارات الشرق الأوسط والشرق الأقصى. تزامن العهد الذهبى للعلوم مع العهد الذهبى للفلسفة الإغريقية التى احتلت مكانة مميزة فى أثينا فى القرنين الخامس والرابع قبل الميلاد. انتقلت مراكز الثقافة، والمدارس العلمية والأدبية فى القرن الثالث قبل الميلاد من أثينا إلى بعض المدن الهلينية/ اليونانية خارج حدود أوروبا، مثل الإسكندرية وبعض مدن الساحل الشرقى لحوض البحر الأبيض المتوسط وذلك بعد أن غزاها الإسكندر الأكبر.

خلدت مآثر عظام الرياضيين والفلكيين، مثل: إقليدس وأرشميدس، وارستاركس وأبولونيوس، الحضارة الهلينية الحديثة فى القرن الثالث الميلادى. مع ظهور عصر المسيحية فى روما فى القرون الثلاث الأولى الميلادية، بدأ تدريجيا امتزاج الحضارة الهيلينية مع حضارة روما لتتحولا إلى حضارة أوربية يعتبرها الغرب بذرة أو جنين الحضارة الغربية الحديثة التى بدأت فى القرن السابع عشر فى أوروبا.

ظهرت الحضارة العربية فى القرن السابع الميلادى، لتتفوق - بجانب الشعر والأدب والفلسفة - فى العلوم والطب والكيمياء. بلغت الحضارة الثقافية العربية ذروتها من القرن الثامن إلى القرن الحادى عشر، فترجم العلماء العرب كتب الفلسفة اليونانية، وذخرت مكتبات المدن العربية، مثل: بغداد والقاهرة ودمشق بنفائس الكتب فى التاريخ والفلسفة والطب والصيدلة والجبر والكيمياء. برع علماء الحضارة العربية فى العلوم الرياضية، فعرف العالم علم الجبر من محمد بن موسى المعروف بالخوارزمى فى القرن التاسع الميلادى، وبزغ علماء، مثل: ابن سينا، وابن الهيثم وأبو بكر الرازى، فى علوم الطب والصيدلة والكيمياء والفلك والرياضة.

كتب الرازى كتابه الشهير فى مجال الطب فى عشر مجلدات، وكتب ابن سينا موسوعته فى ثمانية عشر مجلداً، تشمل العلوم الرياضية والطبيعية، وما وراء الطبيعة، وعلوم الدين والاقتصاد وعلم الصحة وطرق العلاج من الأمراض، بزغ فى علوم الفلسفة ابن رشد والكندى والفارابى، وامتزجت من خلالهم الفلسفة الهندية والفارسية بالفلسفة اليونانية.

بدأت حضارة جديدة فى أوروبا فى القرن السابع عشر بعد أن تحررت العقول من نير الأساطير والقيود العقائدية. نبعت الحضارة الأوروبية من العلم والتفكير المنطقى بعد أن تغلبت على المقاومة التى واجهتها من أباطرة عهود الظلام الرافضين للتجديد والتحديث، وحرية الفكر والرأى الحر. ساعد التطور فى عملية الطباعة والنمو المتصاعد فى صناعة الورق فى انتشار الكتب والدوريات العلمية، فتسارعت الاكتشافات والاختراعات. لم يكتف الإنسان بالعربات التى يجرها الحصان، أو المراكب التى تسير بالمجداف فقد ظهرت السفن ذات الأشرعة القوية لتعبر البحار والمحيطات مستخدمة البوصلة البحرية. اكتشف الإنسان الصلب وطاقة البخار، فأنشأ السكك الحديدية والكبارى لتضيق المسافة بين الشعوب وتزيد من معدل الارتحال وتبادل المعرفة والثقافة والالتقاء الدورى فى ندوات ومؤتمرات.

إذا كان علم الفلك الحديث قد بدأ مع الفلكى البولندى كوبرنكس فى القرن الخامس عشر فإن عالم الفلك الإيطالى جاليليو كان أول من نادى بنظرية دوران الأرض حول الشمس فى القرن السابع عشر. فى نفس القرن وضع عالم الفيزياء الإنجليزى إسحق نيوتن قوانين الحركة وقانون الجاذبية العامة وكذلك قوانين التفاضل والتكامل وظهر أيضًا الرياضى ديكارت، وهارفى مكتشف الدورة الدموية، وليوينهوك مكتشف العالم الميكروسكوبى، والكيميائى بويل وغيرهم من العلماء والمكتشفين. وفى القرن التاسع عشر ظهر عالم الطبيعة وأصل الأنواع تشارلز داروين. وعالم الوراثة جيمس مندل، وفى عالم العلم والصناعة ظهر العالم الفرنسى أمبير بأبحاثه عن

المغناطيسية، والإسكتلندى جيمس وات مخترع الآلة البخارية ورائد الثورة الصناعية، والعالم الألمانى نيكول أوتو مخترع آلة الاحتراق الداخلى والتى استخدمت بعد ذلك فى المصانع وفى وسائل النقل وفى محطات القوى الكهربية ، والإيطالى مايكل فارادای صانع أول موتور كهربى، وعالم الفيزياء جيمس ماكسويل بأبحاثه فى مجال الكهرومغناطيسية، والفيزيائى الفرنسى بيير لابلاس، والرياضى الفيزيائى الألمانى كارل جاوس. فى القرن العشرين ظهر العالم الفيزيائى ماكس بلانك مبتكر نظرية الكم Quantum Theory والتى تنص على أن الإشعاع لا ينطلق من المادة على شكل تيار متصل، بل ينطلق على هيئة مقادير منفصلة تسمى بالكمات Quanta، كما ظهر فى نفس العصر عالم الذرة البريطانى ايرنست روز فورد، والمخترع الأمريكى توماس أديسون بأبحاثه فى التلغراف والفونوغراف واللمبات الكهربية. فى بدايات القرن العشرين أعلن العالم الألمانى ألبرت أينشتين عن نظريته النسبية الخاصة ثم نظرية النسبية العامة، كما ظهر المهندس الميكانيكى الألمانى رودلف ديزل باختراعه ماكينة الاحتراق الداخلى التى سميت باسمه بعد ذلك. كان الأخوان أورفيل رايت ويلبور رايت هما صاحبا أول رحلة طيران عام ١٩٠٣ ليبدأ عصر الخروج من نطاق كوكب الأرض. فى النصف الأول من القرن العشرين اخترع العالم الإيطالى ماركونى اللاسلكى، واكتشفت مارى كورى أشعة الراديوم، واخترع جراهام بل التليفون. فى هذه الفترة أيضًا طور العالم الإيطالى انريكو فرمى أبحاث علم الذرة ونظرية الكم، وهو يعتبر راعى أول مفاعل ذرى وتصنيع القنبلة الذرية. ظهر أيضًا عالم الفلك الأمريكى أدوين هوبل صاحب نظرية تمدد الكون، وعالم الفلك الأمريكى هالو شبلى. والألمانى فون براون مخترع الصاروخ، والعالم البريطانى الكسندر فيلمنج مكتشف البنسلين. وفى مجال علم النفس ظهر سيجموند فرويد رائد نظرية

التحليل النفسى. لقد أغنى العلماء البشرية بوافر من الاختراعات والاكتشافات التى وفرت الراحة للإنسان. كان الإنسان يكد ويتعب ويتحمل الكثير من أجل إشباع احتياجاته الأولية من طعام وشراب وكساء، ومع تطور الصناعة عمل الإنسان بمجهود يده أكثر من ثُلث ساعات يومه ليوفر لنفسه ولأسرته مستلزمات الحياة، وإبتدأ الإنسان الحديث فى استعمال عقله على حساب عضلاته البدنية، وانتشر الحاسب الآلى، وبدأ استخدام الإنسان الآلى، وتطورت بسرعة غير متوقعة وسائل الاتصالات ليعيش الإنسان فى قرية صغيرة تسمى كوكب الأرض، متطلعًا إلى غزو الكواكب الأخرى، أو متجاوزًا منظومته الشمسية، سائحًا فى الكون الفسيح.