الجمهورية العربية السورية
جامعة الفرات
كلية الآداب والعلوم الانسانية بدير الزور

معالم الحضارة الأوربية الحديثة والمعاصرة

أ.د. راغب العلي

الفصل الأول

النهضـة الأوربيـة

تـألف عصـر النهضـة الأوربيـة مـن مجموعـة حركـات ثقافيـة وفكريـة وعمليـة شـكلت إنفجاراً ثقافياً وفكرياً وعملياً غيّر معالم الحياة في أوربا ومقاييسها وقيمها على مدى ثلاثة قرون ميلادية امتدت بين عامي ١٣٠٠ – ١٦٠٠ ميلادية. حيث شهدت هذه القرون تغيرات جوهرية أهمها تبلور اللغات والأداب القومية الحديثة، وبروز حركات الإستقلال القومي والوحدة القومية في أوربا وكذلك تبلور الكنائس القومية وإنسلاخها عن الكنيسة الكاثوليكية، وتقلص سلطة البابوية وما يتبع ذلك من سيادة الدولة على الدين، وحلول فكرة الحق الطبيعي محل الحق الإلهي وما ترتب على ذلك من حلول القانون الوضعي وحقوق الإنسان محل القانون السماوي، كما حدث في تلك الفترة إنهيار النظام الإقطاعي نتيجة لحركات الوحدة القومية وظهور الملكية المطلقة ثم الملكية المقيدة وبعدها الديمقراطيات الحديثة. وقد انتشرت حركات الإصلاح الديني بإعادة فتح باب الإجتهاد في الدين على أساس إحلال العقل محل النقل وإلغاء احتكار الفقهاء والكهنة كمفسرين للوحي وإلغاء دور الأولياء كوسطاء بين الناس والكنيسة، وكذلك انتشار فكرة الإيمان بأن الإنسان قيمة في ذاته وأن الإنسان سيد مصيره وإن لحياة الإنسان وعلومه وفنونه وفلسفاته قيمة في ذاتها لا تغني عنها علوم الدين. ومن أهم سمات عصر النهضة الأوربية إحياء التراث القديم (العربي واليوناني والروماني) السابق على المسيحية بوصفه جزءاً لا يتجزأ من تراث الإنسانية، وإزدهار الإبداع الأدبي والفكري نتيجة لذلك، وكذلك حلول الطباعة محل النسخ اليدوي

منذ اختراع غوتنبيرغ ١٣٩٤/١٤٦٨م المطبعة. وبداية عصر الاستعمار الاستيطاني إثر اكتشاف أمريكا في ١٤٩٢م وغيرها من بقاع العالم المجهولة.

يمثل عصر النهضة فترة الإنتقال من العصور الوسطى إلى العصور الحديثة وقد تعددت آراء الباحثين حول معنى النهضة، فالمهتمون بالفنون تعني لهم النهضة الثورة في مجالات التصوير والنحت والعمارة حيث تحرر الفن من قيود العصور الوسطى. أما المهتمون بالأداب والفلسفة فتعني لهم ثورة فكرية تبدت بإكتشاف المخطوطات القديمة وتقدم علم فقه اللغة وتذوق الشعر. أما بالنسبة للعلماء فالنهضة هي الإكتشافات الحديثة والتقدم الحثيث في ميادين العلم. ومن أهم المكتشفات العلمية اكتشاف نظام المجموعة الشمسية ودورانها حول الأرض على يد العالم الفلكي البولوني نيكولاس كوبرنيكوس Nicolas Compernicus ١٤٧٣- ١٥٤٣م والعالم الإيطالي جاليليو جاليلي Galileo Galilei ١٥٦٤ - ١٦٤٢م، وتقدم علم التشريح على يد فساليوس Vesalius ١٥١٤ - ١٥٦٤م، واكتشاف الدورة الدموية من قبل الطبيب الإنكليزي وليم هارفي William Harvey ١٥٧٨ - ١٦٥٨م، وكان الطبيب العربي ابن سينا قد أشار (إلى أساسيات دوران الدم في الجسم من قبل). أما المهتمون بالعلوم السياسية والتاريخ السياسي فقد رأوا أن النهضة قد بدأت بتدهور نظام الإقطاع وظهور الدول الموحدة الحديثة على أساس قومي وظهور الملكية وتقيد السلطة الكنسية وإضمحلال البابوية وبزوغ معنى الحرية الشعبية. وتجدر الإشارة إلى أن حركة النهضة لا تقتصر على فرع معين من المعارف الإنسانية على الرغم من أن لكل تفسير من التفسيرات السابقة أهميته وقيمته. فالنهضة بشكل عام هي التغيرات التي طرأت على سلوك الإنسان وتفكيره في القرنين الرابع عشر والخامس عشر نتيجة لنمو العقل الإنساني، وقد شملت تلك التغيرات جميع نواحي الحياة وأثرت فيها، فلم يعد إهتمام الناس

منحصراً بالحياة الأخرى بل بدؤوا بالإهتمام بالعالم الذي يحيط بهم غير مبالين بالحياة الأخرى. فقد نبذ الأوروبيون وبشكل تدريجي التعاليم الكنسية ورجعوا إلى الكتب الإغريقية والرومانية القديمة وإلى كتب العرب المسلمين الأصلية أو الكتب العربية المترجمة من اليونانية وبدؤوا بدراستها بالإضافة إلى دراسة الكتاب المقدس. وشرعوا يبحثون في الكتب التراثية القديمة، حيث أتيح لهم التعرف على الحضارات العربية والأوربية التي ازدهرت قبل ظهور المسيحية وبدؤوا بمقارنتها بحضارة العصور الوسطى، مما مكنهم على الإنفتاح على إتجاهات جديدة غير مألوفة آنذاك، مثل النظر على أن الحياة الإنسانية غاية في ذاتها وإن الإنسان مركز لها لذا لا بد من إحترام ذاتية الفرد والإعتراف بحقوقه وحرياته، لأن الإنسان ليس عاجزاً أمام الطبيعة بل هو قادر على كشف أسرارها وحل القضايا التي تواجهه.

ومن الملاحظ أن النهضة لم تحدث فجأة بل جاءت تدريجياً على مدى ثلاثة قرون من القرن الثالث عشر إلى القرن السادس عشر. وقد اختلفت النهضة من دولة أوربية إلى أخرى فقد بدأت النهضة في إيطاليا منذ القرن الثالث عشر وبلغت أوجها في القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر بينما لم تستجب كل من فرنسا وإسبانيا وإنكلترا وهولندا للتطورات الجديدة إلا في أواخر القرن الخامس عشر وقد أثمرت النهضة في هذه الدول في القرنين السادس عشر والسابع عشر، في الوقت الذي كانت فيه النهضة قد بدأت بالتراجع في منبعها الأول إيطاليا. واشتهرت كل دولة أوربية بمظهر من مظاهر النهضة، فنجد بأن إيطاليا قد تميزت بكل من النهضتين الأدبية والفنية بينما تميزت ألمانيا بالنهضة الدينية، وظهرت النهضة بأطر أدبية ودينية وعلمية وفنية في إنكلترا وفرنسا.

العوامل التي أدت إلى ظهور النهضة الأوربية

وجدت عوامل عديدة أدت إلى إنبثاق النهضة في أوربا من أهمها :

أولاً: أثر الحضارة العربية الإسلامية:

لقد ظهر الإسلام في شبه الجزيرة العربية وامتد إلى بلاد الشام والعراق وفارس وبلاد ما وراء النهر وإلى السند في آسيا وكذلك إلى أوربا حيث دخل الأندلس وصقلية وجنوبي فرنسا وإيطاليا وكريت. وصهر الفكر الإسلامي في تلك الفترة البلاد في بوتقته الخلاّقة أفضل عناصر الحضارات المعروفة كاليونانية والفارسية والهندية، فنمت الحضارة العربية الإسلامية وترعرعت وكانت أعظم حضارة عرفتها العصور الوسطى في جميع المجالات. وعاشت أوربا في هذه القرون الستة التخلف الحضاري حيث خبت الحضارة الرومانية تدريجياً من إيطاليا وفرنسا وإسبانيا وإنكلترا، واضمحلت المدن الزاهرة، وأغلقت المدارس، وإنتشر الجهل ولم يبق للعلم والثقافة إلا القليل الذي ينبعث من المؤسسات الدينية الجديدة مثل المدارس الديرية والمدارس الأسقفية أو الكاتدرائية. حدث هذا في الوقت الذي كان فيه العرب المسلمون يقيمون البنيان الحضاري الشامخ. فلما أفاقت أوربا الغربية في أواخر القرن الحادي عشر وجدت نفسها أمام حضارة إسلامية عملاقة أسهمت بنصيب موفور في كل ميادين العلم والمعرفة، لذلك توافد الطلاب الأوروبيون إلى مراكز الحضارة العربية الإسلامية للدراسة والترجمة والإقتباس. وقد ترتب على هذا قيام وثبة حضارية أوربية إزدهرت في القرن الثاني عشر أطلق عليها اسم النهضة الوسيطة، وكانت هي في حد ذاتها ثمرة من ثمار الاتصال

الحضاري للغرب الأوربي مع مراكز الحضارة العربية الإسلامية، ومعنى ذلك أن الحضارة الأوربية الحديثة قامت على أساس المدنية الإسلامية.

تمكنت الحضارة العربية الإسلامية من حفظ تراث الإنسانية وزيادته وذلك بعد أن نقل العرب المسلمون كل ما خلفه العرب القدماء والإغريق من التراث العلمي إلى اللغة العربية. وكانت بغداد والقاهرة والقيروان وقرطبة مراكز لتلقي العلم. وقد أخذت الحضارة العربية الإسلامية تزحف إلى أوربا الغربية منذ أواخر القرنين الحادي عشر والثاني عشر ولم يحل القرن الثالث عشر إلا وكانت قد استولت على مخازن الإغريق والعرب العلمية وذلك من خلال عدة طرق أهمها :

١ – الأندلس : التي فتحها العرب المسلمون منذ القرن الثامن الميلادي واستمروا يحكمونها حتى سقوط غرناطة بيد إسبانيا عام ١٤٩٢م. وقد ازدهرت الأندلس في تلك الفترة وأصبحت من المراكز الإسلامية المتقدمة في المجالات الثقافية والإقتصادية. فقد أصبحت الأندلس منفذاً للثقافات الإغريقية والعربية لأوربا، وأصبحت المركز الأساسي الذي يؤمه طلبة العلم من جميع أرجاء أوربا من أجل الدراسة في جامعاتها والتعرف على الحياة الإقتصادية والفكرية للعرب فيها، ومن ثم العودة إلى أوطانهم حاملين معهم ثمار الازدهار الفكري، ومن أشهر هؤلاء الراهب جيربيرت Gerbert ، الذي أصبح فيما بعد البابا سيلفستر الثاني ٩٩٩ – ١٠٠٣م، والذي كان له أثر في الفكر الديني في أوربا وإليه ينسب نقل الأرقام العربية إلى أوروبا. وقد نشطت حركة الترجمة للكتب العربية الأصيلة ككتب ابن رشدوابن سينا وكذلك للكتب العربية المترجمة عن اليونانية ككتب أفلاطون

وأريسطو وإقليدس. وتعد مدينة طليطلة مركزاً مهما للترجمة في القرن الثاني عشر، فقد أسست فيها مدرسة خاصة للترجمة قامت بترجمة الكثير من الكتب، وقد تم إصدار مؤلفات عديدة أثناء حكم الفونسوا الحكيم ملك قشتاله وليون ١٢٥٢ - ١٢٨٤م ككتاب المنطق Organon لأرسطو وعدة مؤلفات لإقليدس وبطليموس وأبقراط Hippocraks .وبذلك تكون الحضارة الإسلامية قد تركت أثراً كبيراً(في النهضة الأوربية بنقلها التراث العربي واليوناني القديم إلى أوربا. وقد ساعدت المنجزات الحضارية العربية الأوربيين على تطوير الحياة الإقتصادية قبل أن يتم نفي القسم المتبقي منهم من إسبانيا في مطلع القرن السابع عشر، وكذلك في الكشوف الجغرافية التي قاموا بها فيما بعد.

٢- صقلية : أقام العرب في صقلية أكثر من قرنين وفي جنوب إيطاليا مدة أقصر. وقد ازدهرت في فترة وجودهم حضارة إسلامية عظيمةٌ أعجب فيها البرابرة النورمان، الذين انتزعوا تلك المناطق من العرب، ولكنهم حافظوا عليها، وعملوا على استدعاء عدد من العلماء العرب مثل الجغرافي العربي (الشريف الإدريسي) ،كما أسسوا فيها جامعة نابولي، التي كان من مهماتها ترجمة الكتب العربية إلى اللاتينية ونشرها إلى جميع أنحاء العالم الغربية.

٣- جنوب شرقي فرنسا : لقد استقر العرب في البروفنس ومقاطعة آرل ما يقارب القرنين من الزمن وقد تركوا أثراً كبيراً في تلك البقاع. ويرى بعض الباحثين أن شعر التروبادور هناك قد تأثر بالغناء العربي.

٤- بلاد الشام ومصر : وقد تم الإتصال بين الحضارة الإسلامية والأوروبيين عن طريق التجارة والحروب الصليبية التي دامت مدة قرنين قامت خلالها علاقات متبادلة بين

الشرق والغرب، وذلك بتدفق عدد من الأوربيين الذين استقروا في البلدان العربية، وتعرفوا على الحضارة الإسلامية، وتأثروا بها ونقلوا العديد من جوانبها الإقتصادية والثقافية والفكرية إلى البلاد الأوربية. كما نقلوا المؤلفات العربية في العلوم والفلسفة والرياضيات، ثم عادوا إلى أوربا حاملين معهم فنوناً وصناعات عربية عديدة كالصناعة الحريرية. وقد ذكرت المستشرقة الألمانية زيغريد هونكه فضل العرب في حضارة الغرب (ولم يكن الطالب يعرف التدريب العملي، كما كان الأمر لدى العرب، حتى أن المعاهد الطبية العالية كانت معدومة الصلة بالمستشفيات إلى أن عاد الصليبيون من الديار المقدسة، وطلبوا من البابا إنوشنسيوس الثالث (Inuozenz III) إنشاء مستشفيات على شاكلة المستشفيات العربية التي دهشوا لرؤيتها، ومضى وقت طويل قبل أن تتحقق هذه الأمنية، وكان مستشفى ستراسبورغ Strasbourg أول مستشفى التصق به طبيب رسمي، وكان ذلك عام ١٥٠٠م، أي بعد ثمانمائة سنة من تأسيس أول مستشفى عربي، كان قد أنشأه الخليفة الأموي الوليد بن عبد الملك، وعين فيه الأطباء والممرضين).

وهكذا فإن احتكاك أوربا بالحضارة العربية الإسلامية عبر المسالك الأربعة المذكورة سابقاً أدى إلى تقدم مختلف نواحي الحياة الإقتصادية والثقافية والفكرية في أوربا، وساهم في تحرير الذهن الأوربي من الكثير من الأوهام والخرافات، ومن ثم في قيام نهضة في أوربا.

ثانياً : النهضة الإيطالية المبكرة:

بدأ بزوغ النهضة في مدن شبه الجزيرة الإيطالية، حيث ازدهرت هناك ثم أخذت بالإنتقال إلى الدول الأوربية الأخرى ويعود سبب سبق إيطاليا في ظهور النهضة إلى عوامل عديدة أهمها :

١- الإزدهار الإقتصادي الذي تمتعت به المدن الإيطالية بفضل سيطرتها على أسواق التجارة في حوض البحر الأبيض المتوسط، وقيام الإيطاليين وبخاصة تجار البندقية وجنوة بنقل السلع الشرقية من ثغور بلاد الشام ومصر إلى الموانئ الإيطالية، ومن هناك إلى الأسواق الأوروبية عبر ممرات جبال الألب، مما أدى إلى نمو الرأسمالية. بالإضافة إلى ذلك فقد تمتع الإيطاليون بذوق وفن وثقافة، وعملوا على تشجيع رجال العلم والفن.

٢- كون المدن الإيطالية مهد الحضارة الرومانية القديمة. فقد ظلت تزخر بقدر كبير من تراث هذه الحضارة من نقوش ومخطوطات ومبانٍ على الرغم من غزوات القبائل الجرمانية.

٣- الإستقرار والسلم الذي نعمت به شبه الجزيرة الإيطالية لفترات طويلة دامت حتى قيام الملك الفرنسي شارل الثامن بغزوها إبان الحروب الإيطالية.

وقد ساهم الهدوء والإستقرار والأمن في تهيئة الظروف المناسبة لظهور النهضة.

٤- الموقع الجغرافي الممتاز الذي احتلته شبه الجزيرة الإيطالية، شكل أحد العوامل التي أدت إلى سبق المدن الإيطالية في ظهور النهضة، فقد قامت على سواحلها أقدم الحضارات

وأعرقها وأضحت مركزاً للتجارة العالمية وميدان الإحتكاك الفكري بين الشرق والغرب في القرن الرابع عشر.

٥- ميل الشعب الإيطالي للحياة الفنية بكل فروعها وقد تبدى هذا الميل في شغف السكان في إمتاع النفس والعين والأذن بالجمال.

٦- تحرير المدن الإيطالية من سيطرة الإقطاع في فترة مبكرة إذا ما قورنت بالمدن الأوروبية الأخرى. ولكن هذا لا يعني بأن المدن الإيطالية قد تحررت بشكل كامل ونهائي من سيطرة الإقطاع فقد بقي القسم الجنوبي من شبه الجزيرة الإيطالية ذا نظام إقطاعي ولم يتأثر بشكل كبير بحركة ظهور المدن.

٧- تنافس الأسر الحاكمة في المدن الإيطالية على إقتناء المخطوطات والتحف والصور وتأسيس الأكاديميات والمكتبات ومجامع العلم التي نهضت بالدراسات القديمة، وأدت إلى حدوث النهضة الإيطالية. ومن هذه الأسر أسرة مديتشه Medicis في فلورنسة وأسرة فيسكونتي Visconti في ميلان وأسرة بورجيا Borgia في الولايات البابوية. وقد كان لتلك الأسر دوراً مهماً في تأسيس المكتبات فقد أنشأ كوزمو دي مديتشي Cosme de Medicis مكتبة في البندقية ودعم مكتبة سان ماركو في فلورنسة، كما أهتم البابا نيقولا الخامس بمكتبة الفاتيكان حيث زودها بكتب قديمة ونادرة. وقد أسهمت الأكاديميات في نشر الدراسات الإغريقية واللاتينية وكانت المركز الذي يلتقي به أساتذة العلم والأدب، ومن أهم تلك الأكاديميات الأكاديمية التي أسسها جوليوس لاتيوس

Julius Loetus في روما عام ١٤٦٠م والتي أصبحت مقراً للدراسات التاريخية والآثار هناك.

٨- تأثر إيطاليا بثقافة العرب والشرق بفضل حركة الترجمة من العربية إلى اللاتينية وقد تركزت حركة الترجمة في إسبانيا وإيطالية بشكل خاص. وقد تأثرت إيطاليا بالحضارة العربية الإسلامية لقربها من المناطق العربية وإمتداد الإسلام على جزء من أراضيها، وقيام الإيطاليين بدور الوسيط التجاري بين المشرق العربي وأوربا.

٩- كون إيطاليا مركزاً للزعامة الدينية، حيث أكسبها وجود السلطة البابوية فيها زعامة دينية على سائر أنحاء أوروبا. بالإضافة إلى غناها الناتج عن الأرباح المادية التي يجنيها الإيطاليون عن طريق الوظائف الكنسية.

ثالثاً : نمو صناعة الطباعة وإستخدام الحروف المتحركة في عملية الطباعة

فقد تم إختراع أول آلة للطباعة في ألمانيا عام ١٤٤٥م، ودخلت الطباعة إلى إيطاليا منذ عام ١٤٦٤م، وقد صدر أول كتاب مطبوع بالحروف المنفصلة وهو الكتاب المقدس باللغة اللاتينية في مطبعة يوحنا جوتنبيرغ Gutenberg ١٤٦٨م. ومن ثم انتقلت الطباعة إلى سائر أنحاء أوربا مما أدى إلى طباعة عدد كبير من الكتب بنفقات قليلة وبسرعة فانخفض سعر الكتب، لذا أقبل الناس على إقتنائها بعد أن كانت حيازتها تنحصر برجال الدين سابقاً. وبهذه الطريقة وصلت مؤلفات الفلاسفة الإغريق والعرب إلى أيدي معظم فئات الشعب فتعرفوا من خلالها على أفكار الحضارات الأخرى.

رابعاً : تشجيع الرأسماليين والحكام لرجال الفكر الحديث والأدب والفن :

فقد تنافس الملوك والأمراء والبابوات على إقتناء المخطوطات اليونانية واللاتينية والعبرية والعربية القديمة وأقاموا المكتبات الضخمة، وأصبحت قصورهم تعج بالأدباء والفنانين وقد اشتهر في هذا المجال آل مديتشي أمراء فلورنسة وملوك فرنسا وأشهرهم فرانسوا الأول ١٥١٥ – ١٥٤٧م، وملوك آل تيودور في إنكلترا وعلى رأسهم الملك هنري الثامن ١٥٠٩ – ١٥٤٧م، والملكة إليزابيت ١٥٥٨ – ١٦٠٣م. وقد قام البابوات بتقريب الأدباء والفنانين إليهم ومن أشهر هؤلاء البابا جول الثاني ١٥٠٣ – ١٥١٣م والبابا ليئون العاشر ١٥١٣ – ١٥٢١م.

خامساً : تطور الحياة الإقتصادية

فقد نمت التجارة وتزايدت الثروة وبخاصة في المدن الإيطالية لسيطرتها على تجارة الشرق في أوروبا. فقد كان يتم نقل المنتجات الشرقية من حرير وتوابل إلى أوروبا. وكانت الدول القومية الناشئة تعمل على تنمية إقتصادها الخاص وتوسيع أسواقها مما أدى إلى نمو الطبقة البرجوازية الرأسمالية. وهذا الشيء مهد للإنهيار التدريجي للإقطاع ومؤسساته التي سادت في العصور الوسطى.

خصائص النهضة الأوروبية

شكلت النهضة إمتداداً للتيارات الحضارية التي شهدتها أوروبا في العصور الوسطى، لأن التقدم الحضاري لم يتوقف في أوروبا في العصور الوسطى التي لم تخل من وثبات حضارية عديدة. وتميزت النهضة الأوروبية بخصائص عديدة أهمها :

١- خرجت النهضة عن تعاليم الكنيسة وقيودها وتميزها بطابع خاص.

٢- حدثت النهضة نتيجة لجهود أفراد الطبقة الوسطى من سكان المدن، حيث شكلت المدن مراكز حضارية وفنية وفكرية وسياسية وإقتصادية في أوربا.

٣- ظهرت النهضة الأوروبية أولاً في شبه الجزيرة الإيطالية ومن هناك إنتقلت إلى بقية الدول الأوروبية الأخرى، أي أنها لم تظهر في جميع الدول الأوروبية في آن واحد.

٤- تمتع الفرد بشخصية مستقلة له حرية الرأي والتصرف وأصبح هذا الفرد اللبنة الأولى في بناء مجتمعه. ولم يعد يذوب في طائفة أو جماعة ينتمي إليها بل تعددت أمامه مجالات كثيرة خالية من القيود يقوم بدور بارز في المجتمع من أجل إستغلال مواهبه وقدراته بعد أن كان مغموراً بسبب إستبداد النظام الإقطاعي وصرامة التعاليم الدينية في العصور الوسطى.

٥- جاءت النهضة بآراء ومفاهيم وتعاليم جديدة .

٦- أحدثت النهضة الأوروبية إنقلاباً كبيراً في مختلف المجالات السياسية والإقتصادية والثقافية والفنية والإجتماعية والدينية.

مظاهر النهضة الأوروبية

تجلت مظاهر النهضة الأوروبية في مجالات عديدة مثل إعادة إحياء الدراسات الإغريقية واللاتينية والإهتمام بالعلوم وتأسيس المدارس والمكتبات والأكاديميات ونشأة اللغات القومية الحديثة في العديد من الدول الأوربية مثل اللغة الفرنسية والإيطالية والإسبانية وإنتشار المؤلفات المكتوبة بهذه اللغات، وكذلك الإهتمام بعلوم كثيرة مثل التاريخ والآثار والفنون. ويمكن إجمال المظاهر الرئيسية للنهضة الأوربية بما يلي :

أولاً : العودة إلى التراث القديم

حيث تمت دراسة التراث والعلوم الرومانية واليونانية القديمة - حركة إحياء العلوم الكلاسيكية القديمة - وأطلق على هذه الحركة اسم الدراسات الإنسانية L'Hamenisme ، حيث انصب الإهتمام على الدراسات الإغريقية واللاتينية. وقد كان لتشجيع حكام المدن الإيطالية دوراً كبيراً في تنشيط هذه الحركة. وقد تمثلت حركة الإحياء هذه بالعودة إلى المخطوطات القديمة الإغريقية واللاتينية الموجودة في الكنائس والأديرة والكاتدرائيات، وقد وجد نوعان من هذه المخطوطات : المخطوطات اللاتينية الموجودة في سويسرا وألمانيا وشبه الجزيرة الإيطالية، والمخطوطات الإغريقية الموجودة في القسطنطينية عاصمة الدولة البيزنطية. انكب الإنسانيون ومعظمهم من العامة على دراسة التراث القديم،

حيث اهتم الإنسانيون الإيطاليون بالتراث الروماني في بادئ الأمر. فقد اتجه الإيطالي فرنسيسكو بترارك Francesco Petrarch ١٣٠٤ - ١٣٧٤م نحو التراث اللاتيني، وانصرف إلى دراسة اللغة اللاتينية التي اعتبرها من اللغات المرموقة. لذا قدر ثقافة الإنسان بمدى ما يمتلكه من ثقافة وإلمام بهذه اللغة، ومن أهم مؤلفاته ملحمته الشهيرة أفريقيا Africa باللغة اللاتينية وقد بحث فيها حروب روما وقرطاجة. ومن أهم الإنسانيين شاعر إيطاليا دانتي اليجيري ١٢٦٥ - ١٣٢١م Dante Alighieri ، الذي يعتبر أول من كتب باللغة الإيطالية الحديثة، إلا أنه درس اللاتينية وألّف بعض الكتب فيها مثل كتابه عن اللغة العامية De Vulgari Eloguentia وكتابه عن الملكية De Monarchi . ويعد جوفاني بوكاشيو Giovanni Bocaccia من أشهر عمالقة الأدب آنذاك حيث ترجع شهرته إلى مجموعة القصص التي ألفها عام ١٣٤٩م بعنوان ديكامرون Decameron وتعني الأيام أو الصباحات العشر. اتبع بوكاشيو أسلوب قصة ألف ليلة وليلة حيث سرد فيها مائة قصة تعود إلى سبع سيدات وثلاثة رجال خرجوا من المدينة هرباً من مرض الطاعون وفرضوا على كل منهم حكاية يقصها على أصحابه في كل صباح لملء الفراغ. وقد غلب على تلك القصص روح السخرية والتهكم من عادات وتقاليد العصور الوسطى. وقد شهد عصر النهضة إهتماماً بالمحافظة على الآثار الرومانية وتقديراً لقيمتها الفنية، حيث إنطلق العلماء ينقبون بحثاً عن الآثار، وقد ألفوا العديد من الكتب والموسوعات العلمية التي شملت التاريخ والآثار الرومانية وعادات وتقاليد الرومان وتخطيطاً لمدينة روما القديمة.

وقد تطورت في عصر النهضة الدراسات التاريخية حيث لاقى علم التاريخ اهتماماً كبيراً من قبل رجال عصر النهضة الإيطالية، وقد ظهرت مدارس جديدة في النقد التاريخي

وكان مؤسسها لورنتز فاللا Lorenzo Valla ١٤٠٥ – ١٤٥٧م، الذي يعد أستاذ النقد التاريخي العلمي فقد بدأ حقبة جديدة في تاريخ البحث في أوروبا بمقالاته الجريئة الموجهة ضد البابوية، وكذلك العالم بيير جويشارديني Piero Guocciardini ١٤٨٣ – ١٥٤٠م، الذي استمد قواعد السلوك الإنساني من حوادث التاريخ. ولم يكتف العلماء بالإهتمام بالتراث اللاتيني بل اتجهوا نحو الحضارة الهللينية. ومن أشهر هؤلاء العلماء العالم البيزنطي مانويل خريسولوراس Manuel hrysoloras ، الذي كان له دور كبير في نشر الثقافة الإغريقية في شبه الجزيرة الإيطالية. فقد درّس اللغة الإغريقية لطلاب جامعة فلورنسا بين عامي ١٣٩٧ – ١٤٠٠م، عندما كان يعمل كأستاذ للدراسات الإغريقية في هذه الجامعة. كما حاضر في مؤلفات الشعراء والفلاسفة الإغريق. وقد أسهم في افتتاح مدارس لتعليم اللغة الإغريقية في البندقية وميلان وروما، وقد حضر إلى إيطاليا العديد من الأساتذة البيزنطيين ما بين ١٤٠٠ – ١٤٥٣م مثل جورجيوس الطرابزوني Georgios Trapezuntions الذي قام بتعليم اللغة الإغريقية في البندقية وفلورنسة وروما. والأستاذ جورجيوس جمستوس Gemistos الذي جاء إلى إيطاليا عام ١٤٣٨م ونشر أثناء إقامته في فلورنسة بحثين : الأول تحدث فيه عن الفوارق بين أفلاطون وأرسطو، وخصص الثاني لمسألة القضاء والقدر. والأستاذ تيودوروس جازا Theodoros Gaza ، الذي درس اللغة الإغريقية في فرارا. وقد انتشرت مدارس اللغة الإغريقية في العديد من المدن الإيطالية نتيجة لنشاط هؤلاء الأساتذة. وعند سقوط القسطنطينية وبدء انهيار المجتمع البيزنطي توجه الكثير من العلماء البيزنطيين إلى إيطاليا مما أدى إلى انتعاش الدراسات الهللينية ومن ثم دفع حركة إحياء الدراسات الكلاسيكية في إيطاليا .

وشهد النصف الثاني من القرن الخامس عشر حركة نشطة في وضع معاجم اللغة الإغريقية فقد وضع جوفاني كريستوني Grestone معجماً يونانياً لاتينياً، وأصدر أوربانو بولتسانيو Urbano Bolzanio كتاباً باللغة اللاتينية حول النحو اليوناني، وترجم مارسيليو فيتشينو Marsilio Ficino المعجم الأفلاطوني إلى اللاتينية بعنوان Corpus Platonicum والذي طبع لأول مرة في فلورنسة. وقد كان لهذه الدراسات نتائج عديدة منها القضاء على الخرافات والجهل وظهور البحث والتقصي والنقد. وقد كانت من العوامل غير المباشرة التي أدت إلى كشف القارة الأمريكية وذلك عن طريق الإهتمامات الفلكية الجديدة. وقد أخضعت هذه الدراسات عقائد المسيحية ولغة الكتاب المقدس وعقيدة القديس بولس للتحليل حيث بدأت عصراً جديداً لدراسة وتفسير الكتاب المقدس. إن العودة إلى تقديس الجمال والإهتمام بالآداب والفنون من أهم نتائج تلك الدراسات.

ولم تقتصر حركة إحياء التراث القديم على دراسة اللغات اللاتينية واليونانية فقط بل اتجهت إلى دراسة اللغات الشرقية وبخاصة اللغتين العربية والعبرية. فقد تم تدريس اللغة العبرية في روما وبولونية. وقد زاد اهتمام جامعة بادوا بتدريس الفلفسفة العبرية منذ الربع الأخير من القرن الخامس عشر وذلك بفضل اليهودي إليادل مديجو Eliadel Medigio ، الذي كان له أثر كبير في بيكو دلا ميراندولا Pico della Mirandola ١٤٦٣ – ١٤٩٤م، الذي دعا إلى دراسة اللغة العبرية واللغات الشرقية. وقد درس العديد من الباحثين اللغة العربية ومنهم صديق بيكو المدعو جيرولامو رامزيو Girolamo Ramusio ١٤٥٠ – ١٤٨٦م. وقد عينت حكومة البندقية أندريا مونجايو 6- Mongaio .الذي كان قد عاش فترة طويلة في دمشق ودرس اللغة العربية – أستاذاً لهذه

اللغة في جامعة بادو. وقد اتبعت حكومات شبه الجزيرة الإيطالية خطا حكومة البندقية وعينت أساتذة للغة العربية في جامعاتها. وترجم القرآن الكريم في إيطاليا لأول مرة في عام ١٥٤٧م. وقد شكل جمع المخطوطات القديمة في الأديرة والكاتدرائيات أحد مظاهر النهضة الأوربية. وقد أسهم أفراد الأسر الحاكمة في المدن الإيطالية بتنشيط عملية جمع الكتب القديمة والنادرة و المخطوطات، وقد أوفدوا أشخاصاً لهذا الغرض إلى أوروبا والشرق. وكان للباباوات والكاردينالات دوراً هاماً في هذه الحركة، حيث أنفقوا أموالاً طائلة للبحث عن هذه المخطوطات في المدن الإيطالية والإمارات الألمانية وفي العديد من الأقطار الأوروبية الأخرى.

فقد تمكن الكاردينال بساريون Bessarion ١٤٠٣ - ١٤٧٢م من جمع خمسمائة مخطوطة لكتاب وثنيين ومسيحيين. وقد ظهر في تلك الفترة عدد من النساخين المحترمين، الذين امتهنوا نسخ المخطوطات وترميمها. كما ترتب على عملية جمع المخطوطات القديمة الاتجاه نحو إنشاء المكتبات العامة والخاصة، فقد تم إنشاء مكتبة في دير القديس ماركو في فلورنسة في مطلع القرن الخامس عشر، حيث ضمت المكتبة ثمانمائة مخطوطة قديمة إشتراها الأمير التاجر كوزيمو دي ميدتشي Cosemo de Medicca ،كما أنشئت مكتبات عديدة في كل من نابولي وأوربينو وبافيا وغيرها من المدن الإيطالية الأخرى.

وقد أنشأ أمير أوربينو مكتبة ضخمة أنفق عليها أموالاً طائلة. ضمت هذه المكتبة عدداً كبيراً من المخطوطات اللاتينية والعبرية وعدداً وافراً من كتب الطب وكذلك مؤلفات الكتاب الإيطاليين في القرن الرابع عشر الميلادي. وقد احتفظت هذه المكتبة بكتالوجات للكتب الموجودة فيها وكذلك كتالوجات لمكتبات الفاتيكان وسان ماركو بفلورنسة وبافيا

وبكتالوجات لمكتبة أوكسفورد بإنكلترا. وقد كان للجامعات والأكاديميات دوراً هاماً في بعث التراث القديم وإحتضان المعارف والعلوم الجديدة. وتم عدّ النصف من القرن الخامس عشر عصر الأكاديميات. كانت الأكاديميات آنذاك بمثابة حلقات للبحث والتدريس يلتقي فيها الأساتذة الذين يلقون محاضراتهم التي تعقبها فترات مناقشة. وقد انتشرت الحركة الإنسانية عن طريق هذه الأكاديميات، التي كانت أكاديميات أدبية بحتة. وفي نابولي تم إنشاء أقدم أكاديميات عصر النهضة على يد الفونسو الخامس الذي تمكن من جمع عدد كبير من العلماء في بلاطه، وقد كان يتم في هذه الأكاديمية مناقشة جميع الموضوعات ذات الصلة بالتراث القديم. وبشكل خاص ما يتعلق بالآداب. وأنشأت في فلورنسة الأكاديمية الفلورنسية أو الأكاديمية الأفلاطونية Platonic Academy - Florentine Academy ، التي تولى أمرها مارسليو فيتشينو ١٤٢٣ – ١٤٩٩م. وقد انصب إهتمام هذه الأكاديمية على الدراسات الفلسفية الإغريقية وبخاصة الفلسفة الأفلاطونية. وأسس يوليوس بومبنوس لايتوس Julios Pomponius Laetus ١٤٢٥ – ١٤٩٨م الأكاديمية الرومانية Accademia Romana في روما، التي قامت بتدريس الأبحاث التاريخية وبخاصة الأثرية. وقد فرض البابا بولس الثامن ١٤٦٤ – ١٤٧١م نوعاً من السرية على هذه الأكاديمية في عام ١٤٦٨م، لأنه رأى في دراستها الوثنية خطراً على المسيحية، إلا أن هذه الأكاديمية ظهرت من جديد في عهد البابا سكستوس الرابع، وبلغت ذروة مجدها في عهد البابا ليو العاشر ١٥١٣ – ١٥٢١م. كما أسس الناقد النحوي ومؤرخ الأدب وعالم الأخلاق ألدوس مانوتيوس Aldus Manutius أكاديمية البندقية عام ١٥٠٠م، التي اهتمت بالدراسات الهللينية. وقد انتشرت الأكاديميات في معظم المدن

الإيطالية مثل رافنا وفاينزا Faenza ،أوربينو وبتريانو وماتشراتا Maccerata . وقد شكلت الطباعة التي تعد من مظاهر النهضة الأوروبية السند الأساسي لانتشار الدراسات الإنسانية. لقد أدخل الألماني حنا جوتنبيرغ Jean Gutenberg على الطباعة تحسينات كثيرة أخذها الإيطاليون، وأدخلوها بحروف معدنية إلى إيطاليا في عام ١٤٦٥م. وقد مكنت صناعة الورق الطباعة في أداء رسالتها. وقد برز من أعلام الطباعة الإيطاليين ألدو مانوزيو Manuszio ١٤٤٩ – ١٥١٤م، الذي تعمق في دراسة اللغتين الإغريقية واللاتينية. وكان لحركة إحياء العلوم الكلاسيكية نتائج مهمة يمكن إجمالها بالتالي :

١– زادت هذه الحركة الشرخ الفكري الذي باعد بين الإيطاليين الذين تعرفوا على الحركة الإنسانية وعامة الشعب الذين بقوا بعيدين عن التراث القديم وعن دراسته والتعرف عليه.

٢– ساهمت هذه الدراسات في تقارب أفكار العاملين بهذه الحركة وبين المثقفين والأمراء ورجال البلاط وكبار التجار وغيرهم، حيث قارب رباط الثقافة القديمة بعضهم من بعض .

٣– أفهمت هذه الدراسات المفكرين والأدباء الذين أخذوا من الحضارة الرومانية وأضافوا إليها ما استمدوه من حياتهم الواقعية .

٤– أعطت هذه الحركة العقلية الأوروبية وحدة أو رابطة فكرية وثقافية نتيجة لانتشار النهضة الأدبية والفنية خارج إيطاليا.

ثانياً : بروز شخصية الفرد

كانت شخصية الفرد في العصور الوسطى تختفي في الطائفة أو الجماعة أو النقابة الحرفية، حيث كانت النقابات تفرض على أعضائها قيوداً ثقيلة في معيشتهم وأساليب عملهم. وقد اختفت شخصية الفرد أيضاً وراء تقاليد العصور الوسطى وقيمها بالإضافة إلى ذلك فقد حال كل من صرامة تقاليد الكنيسة وإستبداد النظام الإقطاعي بين إنسان العصور الوسطى وإستغلال مواهبه وقدراته الفردية. وببزوغ عصر النهضة أخذت القوى السابقة بالإنهيار وبدأ الناس بالخروج عن تقاليد العصور الوسطى وتعاليم الكنيسة، بل أنهم لم يتورعوا عن تمجيد الآلهة الإغريقية. شهدت النهضة مولد الرأسمالية فانتقلت القوة الإقتصادية من النقابات الحرفية إلى أيدي الرأسماليين وتم تحطيم الحواجز التي حالت سابقاً دون اندماج الفرد في مجتمعه، فأصبح الفرد يمارس نشاطه الصناعي أو التجاري أو المهني حراً من كل قيد في إطار النظام الرأسمالي الجديد. ويمكن إيجاز العوامل التي أسهمت في نمو شخصية الفرد بما يلي :

١- كان للسياسة دوراً هاماً في نمو شخصية الفرد. فقد كانت إيطاليا حتى القرن التاسع عشر مكونة من مجموعة دويلات متنافسة فيما بينها تجمعها الوحدة الجغرافية. وقد كانت كل دولة تحاول فرض هيمنتها على الدويلات الأخرى، مما أتاح الفرصة لظهور شخصيات قوية سعت إلى إثبات ذاتها وتحقيق أهدافها.

٢- ساد في إيطاليا النظام الإستبدادي أو عصر الطغاة خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر. فقد تعددت الإمارات الاستبدادية في ميلان ومانتوا وفرارا وأوربينو وفلورنسة

ونابولي وغيرها ولم يشذ عن ذلك سوى جمهورية البندقية. وقد توفرت في تلك الإمارات عوامل نمو شخصية الفرد. فعلى الرغم من أن عدداً من حكام هذه الإمارات من الطغاة ذوي السمعة السيئة مثل سيغيموندو بندولفو مالاتستا Sigismondo Pandolfo Malatesta وجوفاني ماريا فسكونتي Giovanni Maria Viconti ، الذي كان يطعم كلابه من لحم الإنسان، إلا أنه وجد بين هؤلاء الطغاة رجالاً ذوو قدرة كبيرة وقوة شخصية عظيمة مثل جيان جاليتسو سفورتزا Gian Galeazzo Sforza ١٤٤٦ – ١٥١١م الذي كان طاغية شريراً من جهة ولكنه جدير بالإحترام من جهة أخرى. وقد شجع هؤلاء الطغاة الأدباء والفنانين من أجل اكتساب السمعة الحسنة وبذلك فقد عمل الحكم المستبد على تنمية شخصية المستبد وشخصيات الرجال الذين يستخدمهم كأدوات له كالوزير والسكرتير والرفيق والشاعر.

٣– كان لإقبال الأدباء والسياسيين والفنانين والتجار على الثقافة والعلم دوراً كبيراً في إتساع مداركهم وإستنارة عقولهم ومن ثم تنمية شخصياتهم.

٤– تجمع الثروة الإقتصادية في أيدي الرأسماليين الذين أصبحوا مصدر القوة الإقتصادية في البلاد الذين بدؤوا بالتطلع لتحقيق سيادتهم السياسية.

٥– ساهم الصراع الحزبي في نمو شخصية الفرد، فقد حاولت الأحزاب السياسية والجماعات المتنافسة في المدن الإيطالية التغلب بعضها على بعض طوال القرنين الرابع عشر والخامس عشر. وفي الكثير من الأحيان ينكل الحزب المنتصر بخصومه السياسيين ويقوم بمصادرة أملاكهم ونفيهم أحياناً. وقد عبر المنفيون عن قوة شخصياتهم بتمسكهم بمبادئهم

ورفضهم العيش تحت ذل خصومهم ومن هؤلاء دانتي الشاعر والسياسي الإيطالي، الذي رفض العودة إلى فلورنسة عندما طلب منه الإعتراف بخطئه ودفع غرامة وطلب الغفران. وقد أنتشرت أقواله الشهيرة مثل (إن وطني هو العالم بأسره) (ألم ير الشمس والنجوم في كل مكان).

٦- اهتم المعاصرون بالمجد الشخصي والشهرة حيث تطلع الأدباء والفنانون إلى نيل الشهرة والثروة عن طريق إنتاجهم الأدبي والفني. وقد ذكر دانتي بأنه قد تعلم من أستاذه برونيتو لاتيني Brunetto Latini كيف يخلد المرء نفسه.

ويعد إنتشار روح السخرية وظهور شخصيات متعددة القدرات ومتنوعة المواهب أحد مظاهر نمو شخصية الأفراد في عصر النهضة. وقد كان يضرب المثل بليون باتيستا ألبرتي Alberti ذي البنية القوية الذي كان يستطيع المشي لمسافات طويلة جداً، ويروض الحيوانات المتوحشة، وتمكن من تعلم الموسيقى دون أستاذ أو مرشد، ودرس الفيزياء والرياضيات والقانون المدني، وكتب قصصاً عديدة، وألقى الكثير من الخطب وقد شجع الآخرين على إتباع خطواته في الكتابة باللغة الإيطالية الحديثة. إلا أن نمو شخصية الفرد أوجدت من جهة أخرى إتجاهاً نحو الفردية في الشعب الإيطالي. فبدأ الفرد في غالب الأحيان أنانياً وثائراً على قانون الأخلاق، وبذلك كانت الفردية طاغية إستبدادية حملت في ذاتها عوامل فنائها.

ثالثاً : الكشف عن الطبيعة وأسرارها:

أقبل الناس في عصر النهضة على كشف أسرار الطبيعة والتمتع بجمالها على خلاف الناس في العصور الوسطى الذين لم يقدروا قيمة الطبيعة. وقد إتخذ الكشف عن الطبيعة في تلك المرحلة إتجاهات رئيسة أهمها طريق الرحلات وزيارة العالم. حيث دفع موقع إيطاليا الإستراتيجي السكان إلى القيام برحلات عديدة لأغراض تجارية. فقد قام سكان إيطاليا برحلات كثيرة إلى الشرق وبخاصة سكان جنوة والبندقية. واشتهر من الرحالة البنادقة ماركو بولو Marco Polo ، الذي قام برحلة طويلة إلى الشرق، وروى في كتابه Gathy (أي الصين) عن أسفاره إلى آسيا وإقامته في الصين مدة سبعة عشر عاماً. وبفضل الرهبان المبشرين والمغامرين الإيطاليين زادت الثقافة والعلوم في أوروبا في القرنين الثالث عشر والرابع عشر. وقد ساهم التقدم في فن الملاحة في زيادة عدد الرحلات وفي الكشف عن الطبيعة وشق عباب البحار المجهولة. وقد قام الكثيرون برحلات سياحية للتمتع بمناظر الطبيعة الخلابة لإعجابهم بالطبيعة، وهذا لم يكن مألوفاً في العصور الوسطى لأن الناس كانوا يعتقدون آنذاك بأن الغابات والجبال هي مأوى للشياطين. وقد بدأ الناس بالإهتمام بدراسة الجغرافية وإعتمدوا على أبحاث الجغرافيين القدماء وبخاصة كلاوديوس بطليموس Claudius Ptolemaeus ، الذي ترجمت مؤلفاته الجغرافية والفلكية من العربية إلى اللاتينية. وقد تمت دراسة التضاريس والمناخ والنبات والبحار بالإستعانة بالدراسات الجغرافية للمعاصرين. وقد إمتلكت أوربا في النصف الأول من القرن الرابع عشر مصورات كثيرة ومفصلة. وقد إشتهر في مضمار الجغرافية ورسم الخرائط جيرارد كريمر مركاتور Gerald Kremer Mercator . وقد أثبت كوبرنيكوس Nicolads Copernics ١٥٦٤ –

١٦٤٢م أن الشمس هي المركز الذي تدور حوله الكواكب وقضى على نظرية بطليموس التي سادت في العصور الوسطى، والتي ادعت أن الأرض ثابتة وهي مركز الكون وأن الكواكب تدور حولها.

وبتقدم علم الجغرافية تطور العديد من نواحي المعرفة المرتبطة بهذا العلم كالنبات والحيوان والمعادن وغيرها.

النهضة الفنية

تمثلت النهضة الفنية بولادة فن جديد، تبدى بخروج فن التصوير والموسيقى والعمارة والنحت عما كان مألوفا في العصور الوسطى. فبعد أن خفت قبضة الكنيسة على الحياة الإجتماعية في أوروبا مع ظهور الطبقة البرجوازية ذات النظرة المادية كان لا بد من إنعكاس ذلك على الفنون التي كانت موجهة لخدمة الكنيسة في العصور الوسطى. وقد نبغ الإيطاليون في ميدان الفنون الجميلة فبفضلهم تم إحياء الفنون، التي كانت مزدهرة في العصور القديمة. ففي فلورنسة مثلاً ولدت النهضة الفنية بفضل دعم آل مديتشي. فقد أسهم الأمراء والبابوات في تقديم الرعاية والعناية للفنانين، بل إن الإمبراطور الروماني المقدس شارل الخامس والملك الفرنسي فرانسوا الأول كانا يحضران الفنانين من إيطاليا إلى إسبانيا وفرنسا. وقد نتج عن حركة الإحياء الكلاسيكي الكشف عن الكثير من التماثيل والآثار الرومانية التي أبهرت الفنانين الإيطاليين الذين شرعوا بدراستها. وقد تطورت فنون عديدة أهمها :

١ – التصوير : من أهم مظاهر تطور فن التصوير في عصر النهضة ضعف الأثر الديني، فقد اقترن الفن بنزعة دنيوية أبرزت جمال الوجه البشري وسائر أجزاء الجسم بالإضافة إلى تصوير الطبيعة. وقد برع الفنانون بإستخدام الألوان الزيتية وتنافست المدن الإيطالية حتى غدا لكل مدينة مدرستها الخاصة كالبندقية وفلورنسة. ومن أشهر الفنانين الإيطاليين الذين مثلوا الفن في عصر النهضة

ليئوناردو دا فنشي Leonardo de Vincci ١٤٥٢ – ١٥١٩م

ولد في قرية فنشي بالقرب من فلورنسة وقد مثل العبقرية الموسوعة. فقد كان رساماً ونحاتاً وأديباً وموسيقياً وعالماً في الطبيعة والرياضيات والنبات والهندسة المدنية والعسكرية والتشريح والميكانيك. أبدى دافنشي إعجابه بأرخميدس الذي تعلم منه التجربة والحساب. وأسس علم الميكانيك حيث سبق غاليلو بمائة عام وأكد مبدأ العطالة وبحث في قوانين الحركة والتوازن وسقوط الأجسام واستشف نظرية الجاذبية كما قام بدراسة قوانين الأعاصير والهزات الأرضية ومهد لظهور نظرية إنتشار الموجات وتحقق من تشابه الماء والهواء وقد أكد على تشابه الأرض والقمر.

ويعد دافنشي من مؤسسي علم الجيولوجيا، بالإضافة إلى ذلك فقد درس دافنشي علم التشريح كطبيب وفنان فقد قام بتشريح الجثث ورسمها ولم يكتف بالعلوم النظرية بل أكد على أهمية التطبيق العملي. وأنشأ قنوات في ميلان وفرنسا ووضع تصميم لإختراعات عديدة. ويعد دافنشي أحد فناني النهضة العظماء فقد ائتلف العلم والفن في عقله، وكان يقوم بدراسة موضوعاته بدقة لإعتقاده بأن عمل الفنان يكمن في تصور الفكرة ثم تنفيذها.

ولم يكتف بظواهر الأشياء بل كان ينفذ إلى أعماقها فقد كان يؤمن بأن رسم صورة هو رسم حالة إنسانية بشكلها الخارجي وإنفعالاتها الداخلية وليس مجرد رسم خطوط وظلال وألوان فقط، لذا كان يمضي أوقاتاً في رسم لوحاته، فقد أمضى ثلاث سنوات تقريباً في رسم لوحته العشاء الأخير Supper Last على جدار غرفة الطعام بدير سانتا ماريا دلى جراتس Santa Maria delle Grazie ، التي تمثل الرهبان الدومنيكان في ميلان. وقد أمضى معظم أوقاته بالتجوال بين الناس ليختار النماذج منهم. كما اختار في لوحته لحظة مليئة بالإنفعالات والحركات وهي لحظة إعلام المسيح الحواريين بأن أحدهم سيغدر به مثيراً لديهم الحيرة والهلع والدهشة، ومثلت هذه اللوحة قمة الروعة الفنية آنذاك. وتعد لوحة موناليزا Monalisa أو الجوكندا La Giocanda من أهم روائعه الفنية أيضاً. فقد صور فيها زوجة أحد النبلاء بإبتسامتها المميزة، التي صحبها بريق عجيب في عينيها ووضع يديها الإنسيابي الرائع والدقة المتناهية في كل جزء من أجزاء اللوحة بالإضافة إلى روعة خلفيتها التي تمثل منظراً طبيعياً جذاباً. وقد حظيت ولا تزال تحظى بإعجاب الملايين من الناس وهي موجودة في متحف اللوفر في الوقت الحاضر. وقد رسم دافنشي شخصيات خرافية مثل ميدوسا Medusa الفتاة الرائعة الجمال التي حول بوسيدون شعرها إلى أفاع. وصورة عذرا الصخور The Virgin of the Rocks ، وصورة العائلة المقدسة The Holy Family ، وصورة عذراء الميزان The Virgin of the Balance .

رفائل سانتزبو Raffacelio ١٤٨٣ – ١٥٢٠م

يعد أحد رسامي عصر النهضة العظماء، فقد مثل مدرسة فلورنسة الفنية إثر سقوط أسرة مديتش. ومن أهم آثاره الفنية الرائعة صلب المسيح في المتحف الوطني في لندن وتتويج العذراء في متحف الفاتيكان والقديس جورج والتنين في المتحف الوطني في واشنطن وصورة بارناسوس Parnassus والجدل والتجلي Transfeiguation في متحف الفاتيكان ومدرسة أثينا التي استوحى موضوعها من خلال وصف دانتي لها في الكوميديا. وتمثل العلماء والفلاسفة القدماء وقد وقفوا في أوضاع مختلفة، وهي موجودة في متحف الفاتيكان أيضاً وصورة يوليوس الثاني في فلورنسة. وقد تميز فن رفائيل بجمال ألوانه وبتركيب لوحاته وهذا ما جعله من أشهر رسامي عصره. وقد لقي من البابا لئون العاشر عناية كبيرة بعد أن قربه منه. وقد ترك أثراً في الفنانين الإيطاليين فيما بعد. ومن أهم ميزاته سرعة إبداعه، ويذكر بأنه كان يترك لتلاميذه مهمة إكمال معظم رسومه.

ميكل أنجلو Michel Anglo ١٤٧٥ – ١٥٦٤م

ولد في جمهورية فلورنسة وقد لقي رعاية من لورنزو الفاخر دومديتشي، الذي لفت نظره منذ سن الخامسة عشرة. كان ميكل أنجلو نحاتاً من الدرجة الأولى ورساماً وشاعراً. أقام في روما في عام ١٤٩٦م حيث نحت تمثالاً للشفقة (البيتا Pieta)، الذي يمثل العذراء التي تحمل جسد المسيح. وبعد رجوعه إلى فلورنسة نحت تمثال النبي داود الموجود في ساحة قصر الأمير. وفي عام ١٥١٥م استدعاه البابا جول الثاني وكلفه صنع التماثيل التي ستزين الضريح الذي أوصى به لنفسه في كنيسة القديس بطرس. وقد أمضى ميكل أنجلو في هذا

العمـل أربعـين عامـاً دون أن ينتهـي. ومـن أهـم أعمالهـا تمثـال العـذراء وطفلهـا المسـيح Madonna and the Infant Christ والعذراء ويسوع والقديس يوحنا Madonna with the boy Jesus and st. John . وعلى الرغم من تخاصمه مع البابا جول الثاني فقـد وافـق علـى تـزيين كنيسـة السيكسـتين، الـذي أنجـزه خـلال أربعـة أعـوام ١٥١٨ – ١٥١٢م. وقـد نقـل ميكـل أنجلـو إلى الرسـم رؤيـاه القويـة فمـن أشـهر لوحاتـه خلـق آدم. وبتكليف من البابا كليمان السابع نحت ميكل أضرحة كل من لورنزو مديتشي وجوليان مديتشي في فلورنسة.

٢– النحت

استند الفنـانون إلى معرفة متطورة ودقيقة للجسـم البشري، حيث لم يترددوا في تمثيله عارياً. وظهر المنظر الطبيعي في الفن كما برزت صور الإنسان العادي. يرجع إزدهار فن النحت في عصر النهضة إلى وجود التماثيل الرائعة التي خلفها الإغريق والرومان وعن كشف الكثير من هذه التماثيل أثناء أعمال التنقيب عن الآثار. وقد أصبحت هذه التماثيل نماذج حية ساعدت فناني عصر النهضة عند نحت لوحاتهم وساهمت في إزدهار هذا الفن. ويعد لورنتزو دي تشينو جبرتي Lorenzo di Cino Chiberti من أشهر نحاتي عصر النهضة، فقد حفر الأبواب البرونزية بمعمودية كنيسة فلورنسة وكذلك الفنان أندريا ريكيو Andrea Riccio ، الذي اشتهر بتماثيله البرونزية والفنان دونا تللو Dona Tello ، الذي برع في تجسيد الحركات الحزنة كالرقص والصلب والأطفال، ومن أهم تماثيله التمثال البرونزي ليوحنا المعمدان Baptist وتمثال داود البرونزي والآخر الذي أنجزه من المرمر.

وقد عبر الفنان ميكل أنجلو عن العصر الجديد الذي تسوده الحرية والقوة والصدق، ومن أشهر أعماله تمثال باخوص Bachus وداود David وموسى Moses وعذراء بروج The Virgin of Bruges والأسيران المقيدان Bound Gaptives والعذراء والطفل Madonna and the Child. وتمثالان للورع Pieta والليل Night والنهار Day على قبر جوليانو دي مديتشي، والفجر Dawing والمساء Twilight على قبر لورنتزو دي مديتشي في فلورنسة. ومن مشاهير فناني عصر النهضة بنفنوتو تشللين Benvenuto Cellini ١٥٠٠ – ١٥٧٢م، حيث كان نحاتاً مبدعاً ولكن لم يبق من تحفه إلا القليل كتمثال بيرسيوس Perseus البرونزي.

٣– العمارة

ظل فن العمارة مزدهراً في العصور الوسطى، فقد ظهر في شمال أوروبا طراز جديد من العمارة هو الطراز القوطي، الذي تميز بكثرة الأقبية العالية والدعائم المعلقة، وانتقل هذا الطراز إلى إيطاليا وتمثل في بناء الكنائس والكاتدرائيات. وقد ثار الفلورنسيون منذ النصف الأول من القرن الخامس عشر على تقاليد العصور الوسطى في العمارة، وبدؤوا بتقليد البنى الفنية السائدة في العصور القديمة. ولكن الفن الجديد لم ينتصر مباشرة إذ نجد كنائس مبنية على نمط الطراز القوطي في أنحاء عديدة من أوروبا كفرنسا وإسبانيا وإيطاليا تعود للقرن السادس عشر. وقد أقام المهندسون المعماريون القصور الشامخة للملوك وللأمراء وللبرجوازيين وبنوا الكنائس الرائعة التي طبقوا فيها أصول العمارة الرومانية واليونانية وزينوا

هذه الكنائس بأجمل الفريسكات. وقد دفعت الظروف السياسية والإقتصادية والإجتماعية في شبه الجزيرة الإيطالية فن العمارة لأن كل مدينة رغبت في التألق أكثر من جارتها الأخريات، ولأن كل أسرة حاكمة تحاول أن تبرز بشكل أكبر من الأخريات. وقد نافست فلورنسة كلاً من البندقية وروما في مضمار العمارة. ويعتبر كل من برونلسكي Brunelleschi ومتشلوتزو Michelozzo من أشهر النوابغ في فن العمارة في عصر النهضة. وقد انتقل فن العمارة إلى خارج إيطاليا فامتلأت أوروبا بقصور ومبان رحبة، وحل المنزل الريفي محل القلعة الحصينة وبدأت مباني المدينة بالزحف خارج الأسوار بعد تراجع فن العمارة القائم على الخوف من غزوات الجرمان المتبربرين أمام الروح الجديدة التي تميزت بها الحياة الاجتماعية الجديدة.

الاتجاهات الإصلاحية والفكر السياسي في إيطاليا

دخلت تغيرات عميقة إلى المجتمع الأوروبي وبخاصة إيطاليا نتيجة للنهضة فقد طغت سمة تقديس الجمال والتمتع بملذات الحياة الدنيوية في المجتمع الإيطالي. وسما مركز المرأة وتعددت نشاطاتها فعملت على دراسة الفلسفة والموسيقى والغناء والرقص والدراسات القديمة. وقد شهد المجتمع إستهانة بالآداب العامة وخروج عن العادات والتقاليد، وانتشر الفساد والإجرام، وتمثل الإنهيار الخلقي بصورة واضحة في حياة البابوات منذ النصف الثاني من القرن الخامس عشر، حيث انصرفوا عن الأمور الدينية إلى الأمور الدنيوية وإهتموا بالشئون السياسية والحكم. وقد امتلأ المجتمع الإيطالي بالمتناقضات فقد وجد العلماء والأساتذة والفنانون في الوقت الذي كان المجتمع فريسة للفساد السياسي وللإنحطاط

الأخلاقي. وكان لهذا الترخي الخلقي رد فعل ضد النهضة مثله عدد قليل ممن تمسكوا بالفضيلة. فظهر عدد من المصلحين يمكن تقسيمهم إلى إتجاهين إصلاحيين رئيسيين، يرمي الإتجاه الأول منهما إلى إصلاح المجتمع على أساس التعاليم الدينية وقد مثله جيرولا سافونا رولا Girolamo Savonarola ١٤٥٢ – ١٤٩٨م، أما الاتجاه الثاني فقد كان يهدف إلى إصلاح المجتمع دون التقيد بالأمور الدينية والأخلاقية وقد مثل هذا الاتجاه نيقولا ميكافللي Miecola Machiavelli .

أولاً : حركة سافونا رولا :

جاء سافونا رولا إلى فلورنسة من مدين فراراً. وقد أصبح فيها راهباً وثائراً في الوقت نفسه، فقد إعتقد بأن النهضة هي من أهم عوامل الإنهيار الاجتماعي والأخلاقي لذا وقف موقفاً معادياً لها. وإنتقد أخلاق الكثير من معاصريه، الذين إنصرفوا إلى اللهو والملذات فقد وجه نقده إلى عدد من أعلام النهضة وحكام البلاد والبابوات مثل البابا إسكندر السادس وحاكم فلورنسة أورنتزو. وقد دعا سافونا رولا للعودة إلى التعاليم الدينية الأساسية والتشبث بالفضيلة والأخلاق الحسنة من أجل القضاء على الإنحطاط الخلقي والإجتماعي. وقد بدأ هذا الراهب بالكتابة والوعظ كسبيل للوصول إلى غايته. فقد كان محدثاً وخطيباً بارعاً إلا أنه وجد أن الطريق السلمي لم يوصله إلى غايته لذا عمد إلى طريق العنف فعمل على جمع الشباب وتدريبهم عسكرياً وبدنياً بالإضافة إلى تلقينهم العلوم التربوية والدينية، كما شكل فرقاً عديدة من هؤلاء الشباب وكلفهم بالرقابة على الآداب العامة والقضاء على أماكن الفساد. وقد قام بإحراق الكتب التي عارض مؤلفوها أفكاره وخططه الإصلاحية. ونتيجة

لحملته ضد الكنيسة وضد البابا اسكندر السادس فقد تم إتهامه بالكفر من أجل التخلص منه. وصدر في أيار ١٤٩٧م قرار الحرمان البابوي ثم تم إعدامه حرقاً في فلورنسة. ويمكن إجمال العوامل التي أدت إلى إنهيار هذه الحركة الإصلاحية بالتالي: موقف سافونارولا المؤيد للإحتلال الفرنسي لأنه كان يعتقد بأن فرنسا ستسعى لنشر العدل والحرية في المجتمع الإيطالي بالإضافة إلى عدائه مع التجار والحكام الذي وقف في وجه مصالحهم وأطماعهم التجارية، بالإضافة إلى ذلك فكون سافونا رولا من رجال الدين المخلصين فإنه لم يلجأ إلى الأساليب الملتوية في مجال السياسة بعكس أعدائه الذين عمدوا إلى الغدر والخيانة والخداع. ويمكن إضافة عامل أساسي أخير وهو أن هدف مؤيديه لم يكن الإصلاح الديني بقدر ما كان هؤلاء يحاولون الإستفادة من الإصلاح الديني من أجل رفع الظلم السياسي في فلورنسة.

ثانياً : مكيافللي Niccolo Machiavelli ١٤٦٩ – ١٥٢٧م

ولد مكيافللي في فلورنسة عام ١٤٦٩م، ينتمي أبوه إلى طبقة النبلاء القدماء في فلورنسة. كان محامياً متوسط الثراء، إلا أنه لم يتلق تعليماً واسعاً. وقد تمكن مكيافللي من التوصل إلى منصب أحد كتاب الحكومة الفلورنسية في عام ١٤٩٦م وبقي فيه حتى عام ١٥١٢م، حيث عادت أسرة مديتشي إلى السلطة. اطلع مكيافللي على الثقافات القديمة وألم بأحوال المجتمعات الأوروبية. شكل كتابه (الأمير) خلاصة تجاربه السياسية ومعارفه التاريخية. فقد تألم كثيراً وهو يشهد تمزق إيطاليا وإنقسامها وتنافس أمرائها وإعتمادها على الجند المرتزقة في حماية نفسها. سعى مكيافللي لدى الفلاسفة والمؤرخين اليونان والرومان

مفتشاً عن علاج لآلام إيطاليا التي لم تعد قادرة على الدفاع عن نفسها وتحقيق وحدتها. فسخر من البابوية والإمبراطورية. وأبدى إعجابه بالجمهورية الرومانية وبنظامها الديمقراطي وبجيشها الوطني. وقد رأى أن خلاص إيطاليا سيتحقق بوحدتها. وقد دفعته واقعيته إلى الحكم بأن تحقيق جمهورية إيطاليا صعب المنال بل إنه مستحيل، لذلك فإن إيطاليا بحاجة إلى منقذ ولا ضير أن يكون أميراً يتمتع بسلطات ديكتاتورية مستخدماً ما يراه مناسباً من الوسائل أكانت أخلاقية أو منافية للأخلاق في سبيل تحقيق هذه الغاية السامية. ومن هنا جاءت مكيافلليه في أصولها لتجسد مبدأ الغاية تبرر الوسيلة. لذا فقد أعفت المكيافللية رجال الدولة من قيود الأخلاق التي تطبق على الناس العاديين، بل وطلبت منهم إرتكاب أعمال العنف والخداع والغش والشدة من أجل مصلحة بلادهم. ويمكن تلخيص أهم المبادئ التي تقوم عليها فلسفة مكيافللي السياسية في نقاط عديدة أهمها :

١- إن الإنسان ولد خبيثاً وأنه لا يقبل الخير إلا إذا اضطر إلى ذلك وبناءً على ذلك فإنه لا يمكن الإعتماد على الطبيعة الإنسانية وحدها من أجل إصلاح نفسها لأنه لا يمكن التغلب على الشر إلا بكبحه والضغط عليه.

٢- إن على كل حاكم يتطلع إلى السلطة المطلقة لا بد أن يرحب بالفلسفة القائلة (إن فشل الحاكم هو الجريمة التي لا تغتفر). لذا يجب على الحاكم أن يقوم بتكييف أخلاقه بحسب الظروف وأن يتحرر من القيود الأخلاقية المقررة كذلك لأن ذلك التحرر يعتبر ضرورة يقتضيها الصالح العام.

٣- إن القوة هي أساس نجاح الحكام، وإن اللجوء إلى الحرب من وقت لآخر هو ضرورة من أجل المحافظة على كيان الدولة، لأن السلام الدائم يؤدي إلى ضعف أبناء الدولة بينما يؤدي الخطر والخوف إلى إتحادهم وتماسكهم، لذلك لا بد من تأسيس جيش وطني في حكومة أمير قادر على تنظيم وقيادة جنوده، ومن ثم إستخدام هؤلاء الجنود في الدفاع عن البلاد والحفاظ على وحدتها الوطنية.

٤- على الرغم من إعجاب مكيافللي بالمستبد القوي، إلا أنه كان يعجب بالشعب الحر الذي يحكم نفسه بنفسه. وبما أنه معجب بهذين النوعين المتناقضين فقد أوصى بإقامة الحكم المستبد في حالتين: الأولى في حالة إنشاء دولة لأنه بعد تأسيس الدولة لا بد من أجل ضمان إستمرارها من أن يسمح للناس بنصيب في الحكم، ولا بد للحاكم عندئذ أن يدير شئون الدولة وفقاً للقانون وأن للحاكم عندئذ أن يدير شئون الدولة وفقاً للقانون وأن يراعي حقوق رعاياه أيضاً. أما الحالة الثانية التي يجب إقامة حكم إستبدادي فهي إصلاح دولة فاسدة، حيث رأي مكيافللي أن العنف السياسي هو الدواء السياسي القوي الذي لا بد من إستخدامه في الدولة الفاسدة. إلا أن هذا الدواء كالسم لذا يجب استخدامه بحذر شديد.

عدّ بعض المؤرخين بأن مكيافللي عبر عن الآراء التي كانت سائدة في عصره وشرح المسائل السياسية التي استخدمت لتنفيذ السياسات آنذاك وأنه لم يبتدع شيئاً جديداً، كما أن كتابه الأمير، يمثل وثيقة تاريخية تبين الأخلاق السياسية في إيطاليا في أوائل القرن السادس عشر أكثر منه عملاً مثالياً شبيهاً بجمهورية أفلاطون أو يوتوبيا لتوماس مور، إلا أن ذلك لا يلغي الأثر الذي أحدثه هذا الكتاب في تاريخ العالم وأوروبا في المائتين

والخمسين عاماً التي أعقبت وفاة مكيافللي. كانت إما خاضعة للمكيافللية أو ثائرة عليها. وفي رأي بعض المؤرخين فإن الأثر الذي تركه كتاب مكيافللي (الأمير) يضاهي ما تركه كتاب جان جاك روسو (العقد الاجتماعي) من أثر.

وقد اتبع مبادئ مكيافللي كل من كاترين دومديتشي زوجة هنري الثاني ملك فرنسا التي وقعت في أيامها مذبحة سان بارتلمي، حيث تم قتل عدد كبير من البروتستانت الفرنسيين. كما سار وفقاً لهذه المبادئ كل من ريشيليو ولويس الرابع عشر وهنري الثامن والملكة اليزابيت وفريدريك الأكبر و بسمارك وكذلك تمثلت هذه المبادئ بشخصية نابليون.

نهاية النهضة في شبه الجزيرة الإيطالية

بدأت النهضة العظيمة التي قامت في المدن الإيطالية تخبو منذ نهاية القرن الخامس عشر ثم انطفأت تماماً في نهاية الربع الأول من القرن السادس عشر. وهناك عاملان أساسيان أديا إلى نهاية النهضة هناك هما الحروب الإيطالية أولاً وحركة الإصلاح الديني ثانياً. فقد بدأت الحروب الإيطالية في عام ١٤٩٤م عندما غزا شارل الثامن ملك فرنسا إيطاليا وكان ذلك إيذاناً ببداية الحروب الإيطالية بين الدول الأوروبية الكبرى التي جرت في إيطاليا وإشتركت فيها الإمارات الإيطالية، وكان لها تأثير فادح في النهضة هناك، فخلال الدور الثاني من هذه الحروب ١٥١٥ – ١٥٥٩م استولى أربعون ألف جندي من قوات الإمبراطور شارل الخامس على روما في أيار ١٥٥٧م وقاموا بأعمال النهب والتخريب لمدة ثمانية أيام تم نهب غالبية الكنائس والأديرة وإغتصاب عدد كبير من الراهبات وأسرهن، كما تحول القصر المقدس وكنيسة القديس بطرس إلى اسطبلات للخيول. فكان ذلك إيذاناً

بإنهيار النهضة في إيطاليا. أما العامل الثاني الذي ساعد على إنهيار هذه النهضة فهو حركة الإصلاح الديني Reformation التي تزعمها مارتن لوثر Martin Luther ١٤٨٣ – ١٥٤٦م، والتي هدفت إلى التحرر من سيطرة الكنيسة الكاثوليكية في روما على أفراد العالم المسيحي والكاثوليكي. وقد عارض هذه الحركة البابوات وعدوها حركة إحياء العلوم والآداب والفنون القديمة ،لذا حاربوها وإستعانوا بملوك إسبانيا الكاثوليك والمتعصبين للقضاء عليها.

إلا أن النهضة قد انتقلت وقبل انطفاء شعلتها في شبه الجزيرة الإيطالية عبر جبال الألب إلى بقية أنحاء القارة الأوروبية وبخاصة غربها وشمالها على يد الطلبة الذين تلقوا علمهم في المدن الإيطالية ثم عادوا إلى بلادهم ونشروا ما حصلوه على مواطنهم، فقامت نهضة جديدة في كل بلد وإتخذت تلك النهضة خصائص وسمات معينة بحسب الظروف الإقتصادية والسياسية والإجتماعية والحضارية لذلك البلد.

– ديزيدرويوس إيراسموس Desiderius Erasmus ١٤٦٧ – ١٥٣٦م

يعد إيراسموس من أكبر دعاة النهضة خارج شبه الجزيرة الإيطالية، فهو عالم هولندي ولد في روتردام وذاعت شهرته في غالبية الدول الأوروبية. وقد أقام في كل من فرنسا وإنكلترا وألمانيا وحاضر بطلاب العلم فيها باللغتين الإغريقية واللاتينية، حيث تجمع حوله علماء تلك الدول وصفوة مثقفيها. وضع إيراسموس أساس الحركة التي سار بها المصلح الألماني مارتن لوثر. وسار في الإتجاه نفسه مع لوثر، ولكنهما إفترقا، لأن الروح العنيفة المتعصبة التي سايرت حركة الإصلاح الديني لم يستسغها المزاج الإنساني المتسامح لذلك البحاثة

الهولندي، الذي كان مؤمناً بإصلاح الكنيسة الكاثوليكية من الداخل ويرفض مهاجمة عقائد وتعاليم روما لأنها في رأيه هي العقائد الصحيحة التي وافق عليها العالم المسيحي. شُغف إيرازموس بالبحث عن الكتب القديمة التي كان يحبها ويعلق عليها وينشرها للإفادة منها حيث وضع عدة مؤلفات باللغة اللاتينية. وكان هذا العالم الهولندي يرى أن الدراسات الإنسانية هي وسيلة لغاية تتمثل في إصلاح المجتمع الأوروبي وتخليصه من الفضائح الخلقية والأمراض الإجتماعية. وقد قام بنشر النسخة الإغريقية الأصلية للإنجيل وأرفقها بترجمة لاتينية وتعليقات جديدة مبسطة. فقد كان يريد أن يعود الناس في أوروبا إلى المسيحية الأولى في بساطتها ونقائها، وفي الوقت نفسه كان يخشى من أن إحياء الدراسات الإغريقية سيؤدي إلى بعث الوثنية والإبتعاد عن قيم الدين المسيحي. وقد أدرك التدهور الذي أصاب الكنيسة نتيجة لسلوك كبار رجال الدين المسيحي وضعف مستواهم العلمي والإهتمام بالمظاهر الدينية لا الجوهر وإعتقاد الناس في الخرافات الدينية. ويعد إيرازموس من أوائل الرواد الداعين إلى الإصلاح الديني ولكنه يختلف عن الإنسانيين الإيطاليين في عدم ظهور أي نزعة وثنية في كتاباته، بل على العكس فقد كان متديناً معتدلاً على الدوام. أقام إيرازموس ما بين عامي ١٤٩٧ م و ١٤٩٨م في إنكلترا حيث تعرف على كبار علمائها أمثال جون كوليت John Colet ١٤٦٦ – ١٥١٩م وتوماس مور Thomas More ١٤٧٨ – ١٥٣٥م. ومن أهم مؤلفات إيرازموس دليل الجندي المسيحي ودفاع عن الحماقة ومحاورات مألوفة.

وختاماً يمكن القول إن إيراسموس كشف عن الكثير من مساوئ الكنيسة ونقد رجال الدين نقداً لاذعاً، وقضى على الهيبة التي تمتع بها رجال الدين طويلاً، مع أنه كان لا يفكر بالخروج عن الكنيسة وبمهاجمة عقائدها.

النهضة في ألمانيا

تميزت النهضة في ألمانيا باتجاهها الديني والعلمي. شكل طلائع هذه النهضة جماعة من المبتدئين الذين جذبتهم الدراسة القديمة في إيطاليا فنقلوها إلى ألمانيا بمجرد عودتهم إليها. وقد هدف الألمان من وراء دراستهم للأدب القديم تهذيب النفس وتنمية شعور التقوى وتربية الجيل الناشئ. وقد كان الإتجاه في كل من إيطاليا وألمانيا ضد سيطرة الكنيسة، إلا أنه اتصل في إيطاليا بالعلوم والمعارف الأدبية وكان سلبياً مملوءاً بالشك وعدم الإيمان، بينما جاء في ألمانيا نتيجة لدراسة دينية عميقة ولقراءة مركّزة للكتاب المقدس، لذا كان هذا الإتجاه إيجابياً معمقاً بالإيمان العميق، ويعد الشاعر كونراد كلتس Conrad Celtis ١٤٥٩ – ١٥٠٨م من رواد الإنسانيين الألمان. فقد أنشأ الجمعيات الأدبية في الراين وكذلك جمعيات الدانوب ونشر اثنين من تراجيديات سينيكا Seneca في عام ١٤٨٩م وكتاب جرمانيا Germania لتاكيتوس Tacitus في عام ١٥٠٠م. ومن الإنسانيين الألمان الأوائل أيضاً إيوبانوس هس Ebanus Hess ١٤٨٨ – ١٥٤٠م، الذي شغل كرسي البلاغة في جامعة ايرفورت في الفترة الواقعة ما بين ١٥١٧م و ١٥٢٦م. وقد ناقش كل من كلتس وهس بعض العقائد المسيحية الثابتة، مما جعلهم في موضع شك لدى الألمان عموماً بسبب جرأة تفكيرهم الحر هذا. إلا أن جرأتهم هذه لم تحرك ساكناً لأن

الشعب الألماني ظل متديناً ولم يأبه لهذه الصيحات الوثنية، لذا فسر الإيطاليون ذلك بإنتشار الجهل بين الألمان الذين وصفوهم ببطء الفهم والإدراك. لكن ذلك غير صحيح لأن ألمانيا كانت تعج بالحياة والنشاط والعمل وخير دليل على ذلك الجامعات الكثيرة المنتشرة في كل مكان في براغ Praghe ١٣٤٨م و فيينا ١٣٦٥م و هيدلبيرغ Heidelberg ١٣٨٥م، كولن ١٣٨٨م، ليبزغ ١٤٠٩م Leipzeg ، روستوك Rostock ١٤٠٩م و غريسفالد Greifsfeld ١٤٥٦م و فرايبورغ Freibourg ١٤٦٠م، و توبينجن Tubingen ١٤٧٦م و ايرفورت ١٤٩٢م و فيتنبيرغ Witenberg ١٥٠٢م و فرانكفورت ١٥٠٦م. وقد تخرجت أعداد كبيرة من الطلبة من هذه الجامعات. وإنتشرت المطابع في ألمانيا وبلغت في عام ١٥٠٠م أكثر من ألف مطبعة. وتمثلت الحياة الفكرية الألمانية خلال القرن الخامس عشر في كل من نيكولا الكوزي Nicholas Von Cusa و نيكولا كربس Krebs ١٤٠١ - ١٤٦٤م والمعروف بالكاردينال كوزانوس Gusannus ، الذي درس الرياضيات وقانون الكنيسة في جامعة بادوا الإيطالية، حيث اختلط بمجموعة من طلبة العلم الذين كانوا يقومون بدراسة المعارف الرياضية والفلكية والجغرافية. وبعد عودته إلى ألمانيا كرس جهده للبحث في مكتبات أديرة إقليم الراين حيث كشف النقاب عن اثنتي عشرة مسرحية من مسرحيات بلاوتوس Plautus . وقد امتاز كوزانوس بهجومه على فساد أخلاق رجال الدين الألمان والخرافات. ومن أشهر مؤلفاته الجهالة المتأصلة De Doca Ignorantia ١٤٣٦ - ١٤٧٦م بين الدراسات الإنسانية والرياضيات والفلك والميكانيك مبتدئاً منهجاً جديداً بذلك، وكذلك وضع تقاويم بحرية ساعدت المستكشفين البرتغاليين والإسبان على رحلاتهم اللاحقة. أما

رودلـف هاسمـان Rudolf Hasmann الملقـب بـأجريكولا Agricola ١٤٤٤ – ١٤٨٥م فقـد درس الفلسـفة والرياضـيات واللاهـوت في ألمانيـا، ثم قـام بدراسـة القـانون في إيطاليـا إرضـاءً لأهلـه، وقـد شـغف بـالأدب القـديم وتوجـه إلى فـرارا لإتقـان اللغـة اليونانيـة القديمة. وقد مثل أجريكولا جماعة الإنسانيين الألمان خير تمثيل فقد أوصى بقراءة ما كتبه الفلاسفة القدماء ولم يفته التنبيه إلى أن الإنسان يمكنه بفضل القراءة التوصل إلى تفسير الكتاب المقدس وفهمه.

والألمـاني جوهـان رويخلـن ١٤٥٥ – ١٥٢٢م Reuchlin ، الـذي درس الأدبـين اليوناني واللاتيني ثم وجه إهتمامه لدراسة العبرية لكونها مفتاحاً لدراسة العهد القديم. ومن الملاحـظ أن الإتجـاه المميـز للحركـة الإنسـانية في مراحلـه الأولى هـو إخضـاع الدراسـات الإنسانية لخدمة الكتاب المقدس والمسيحية، لذا بدا ائتلافاً واضحاً بين الحركة الإنسانية وحركة الإصلاح الديني. فقد اعتمدت الدراسات الإنسانية على الدراسات القديمة وكذلك فقد تم اعتماد حركة الإصلاح الديني على الرجوع إلى المصادر الأولى للمسيحية. وهكذا اتجهت النهضة في ألمانيا لخدمة الإصلاح الديني واتخذت أشكالها في دراسة الكتاب المقدس وفي مهاجمة رجال الدين ومحاربة البدع الدينية. وقد تبلور هذا الإتجاه فيما بعد بصورة واضحة في قيام حركة الإصلاح الديني Reformation المعادية للكنيسة الكاثوليكية التي انتهت بحروب دينية مدمرة. ويعد فيليب ميلانكتون Philip Melanchton ١٤٩٧ – ١٥٦٠م من مشاهير الإنسانيين الألمان. وقد شابه إيرازموس من جهة شغفه بالدراسات الكلاسيكية ونبوغه في الإغريقية. وقد كان لميلانكتون تأثير واضح في المصلح الألماني الكبير مارتن لوثر وقد تزعم ميلانكتون حركة الإصلاح الديني في ألمانيا في الفترة التي اختفى فيها

مارتن لوثر في فارتبورغ Wartburg . ويرجع الفضل إليه في صياغة العقيدة اللوثرية وفي وضع إعتراف أوغسبورغ Augsburg الشهير. وقد شهدت ألمانيا نهضة فنية تجلت في أعمال الفنانين الذين سخروا ذكاءهم في بناء الكنائس والكاتدرائيات والذين برعوا في مجالات الحفر والنقش على الحجر والبرونز والخشب وفي مقدمة هؤلاء يأتي الفنان والمصور والنقاش المعروف ألبرخت ديرر Albrecht Durer ١٤٧١ – ١٥٢٨م، الذي نهل من الفن الإيطالي وترك أعمالاً عديدة كنفش آدم وحواء ونقش الفارس والموت والشيطان ونقش الحواريين الأربعة. وقد تأثر الكثير من الفنانين الألمان بالفن الإيطالي أمثال الرسام والمصور هانز بورجمير Hans Burgmair ١٤٧٣ – ١٥٣١م، والنحات بطرس فيشر Vischer وهانز هوباين Holbein ١٤٩٧ – ١٥٤١م.

وقد تراجع فن النحت والنقش بظهور حركة الإصلاح الديني وذلك بسبب إنتقال مراكز الثروة إلى الغرب والكشف عن الطرق البحرية الجديدة. وكذلك اهتم الألمان بالموسيقى وبرزوا كقادة لأوروبا في هذا الفن عندما شارف القرن الثامن عشر على نهايته ومن أهم العمالقة الألمان في مجال الموسيقى سيباستيان باخ Sebastian Johann ١٦٨٥ – ١٧٥٠م وجورج فريدريك هيندل Grorges Frederic Haendel ١٦٨٥ – ١٧٥٩م ولودفيج فون بيتهوفن Ludwig von Beethoven ١٧٧٠ – ١٨٢٧م.

النهضة في فرنسا

لقد اتسمت النهضة في فرنسا بسمات خاصة فقد نظر الفرنسيون إلى الآثار الأدبية والفنية القديمة بإعجاب وتقدير ولكنهم في الوقت نفسه احتفظوا بشخصيتهم الأدبية والفنية وبأسلوبهم في التعبير والتفكير ، لذلك مثل إنتاجهم مزيجاً بين القديم الذي تمثل بالمخلفات الإغريقية والرومانية والجديد الذي تمثل في خصائصهم الذاتية، وذلك بعكس الإيطاليين الذين أيقنوا أن المخلفات القديمة هي أروع ما يمكن أن تنتجه عقول البشر، لذلك اتخذوها مثلاً أعلى لهم استوحوا منها إنتاجهم الأدبي والفني دون إضافة أو تعديل، لذا مثل إنتاجهم صورة للمخلفات القديمة. وقد برزت تلك الفوارق بين الإنتاج الفرنسي والإنتاج الإيطالي في مجالات عديدة كالأدب والبناء والنحت. وكانت الحضارة الكلاسيكية مزدهرة في فرنسا في العصور الوسطى المتأخرة حيث ظهر الإهتمام بالأدب اللاتيني في فرنسا أكثر من أي بلد أوروبي آخر. إلا أن الحركة الثقافية توقفت هناك بسبب حرب المائة عام Hundred Years War مع إنكلترا وما أعقب هذه الحروب من صراعات داخلية بين الملك لويس الحادي عشر والبلاد الإقطاعية. وفي الوقت الذي كانت النهضة في أوج ازدهارها في إيطاليا في النصف الأول من القرن الخامس عشر عانت فرنسا من توقف نموها الثقافي ولكن بعد أن بدأ الاتصال بين فرنسا وإيطاليا عند غزو شارل الثامن لإيطاليا عام ١٤٩٤م تسربت النهضة إلى فرنسا، وظهرت معالمها بشكل واضح منذ النصف الثاني من القرن الخامس عشر. وقد دفعت عوامل عديدة حركة النهضة في فرنسا كإنتهاء حرب المائة العام، وإمتداد الحكم المركزي الملكي إلى جميع مقاطعات المملكة، وكذلك قدوم عدد من العلماء الإنسانيين الإيطاليين إلى فرنسا بتشجيع من السلطة الملكية أمثال جيرولامو بالبو Balbo

وكورنليو فتللي Cornelio Vitelli وفاستو اندريليني Fausto Andrelini وجيرولامو أليساندرو Aleandro وباولو إميليو Paolo Emilio . وكان من أهم عوامل نجاح هؤلاء العلماء الإيطاليين في جامعة باريس هو الإهتمام والتقدير الذي حظيت به الدراسات الإنسانية في تلك الجامعة في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر.

وقد برز من أعلام النهضة الفرنسية كل من الشاعر والكاتب الرومانسي انطوان دي لاسال Antoine de lasalle ١٣٩٠ – ١٤٦٤م والشاعر فرانسوا بللو Francois Billo ١٤٣١ – ١٤٨٩م والمؤرخ فيليب دي كومين Philippe de Comines ١٤٤٥ – ١٥٠٩م، الذي كتب مذكراته عن عهدي لويس الحادي عشر وشارل الثامن Memoire sur les regns de Louis XI ، et de Charles VIII وكذلك جاك لففر ديتابل Jacques Lefavre d'Etaples ١٤٥٥ – ١٥٣٧م الذي قام برحلة علمية إلى إيطاليا وشجع بعد عودته دراسة أفلاطون، ويعود إليه الفضل في ترجمة الكتاب المقدس إلى اللغة الفرنسية لأولى مرة بشكل كامل. أما هوم بيديه Guillame Bue ١٤٦٨ – ١٥٤٠م فقد نقل بعض كتابات بلوتارخوس Plutaurch إلى اللاتينية. وقد أظهر بيديه قدراته العلمية وإمكانياته في الدراسات الكلاسيكية في مؤلفاته مثل ملاحظات في الكتاب الجامع Annotations in Pandectas الذي أظهر فيه ازدراءه لمفسري القانون الروماني في العصور الوسطى، وكتابه عن المحور De Asse المنشور عام ١٥١٥م. وقد كان له دور مهم في تشجيع الملك الفرنسي فرانسوا الأول ١٥١٥ – ١٥٤٧م بإنشاء كلية لتشجيع الدراسات الإنسانية وهي Le College de France . وكان فرانسوا رابليه Francois Rabelais ١٤٨٣ – ١٥٥٣م من أهم أعلام النهضة الفرنسية إبان

القرن السادس عشر فقد درس الطب وأصبح أستاذاً في علم التشريح، ويعد أول من خالف أوامر البابا وشرح جثة إنسان. وقد مثلت كتابات رابليه روح العصر الجديدة من عدة نواح كنقده لجميع ما عده من مساوئ العصر الذي عاش فيه، حيث أبرز صوراً تعمد فيها المبالغة في مساوئ الحياة السياسية والإجتماعية والعلمية، كما نقد أحوال الملوك وحروبهم ورجال الدين ، متأثراً في نقده للكنيسة بكتابات إيرازموس، كما وجه نقده لطرائق التعليم التي وجهت إهتمامها فقط لحشو العقل والذاكرة بالمعلومات دون الإهتمام بمدى فهمها.

وقد وضع رابليه نظاماً للتربية وللتعليم مبنياً على أساس القواعد التي يرضى عنها الإنسانيون. فقد تضمن برنامجه تعليم اللغات اليونانية واللاتينية والعبرية وعلم النفس والأخلاق والقانون والطب والفلك وقوانين الطبيعة بالإضافة إلى العناية بتربية الأجسام. وقد رأى رابليه أن من الواجب القضاء على جميع الأغلال التي تقيد الإنسان في أعماله. أما ميشيل دي مونتين Michel de Montaigne ١٥٣٣ - ١٥٩٢م فقد ترك من خلال آرائه أثراً كبيراً في توجيه أذهان معاصريه في أوربا، إذ أكد على ضرورة البحث عن الحقيقة مهما كان نوعها، تلك الحقيقة المتوارية وراء الأنظمة والقوانين السائدة سواء في السياسة أو الدين أو المجتمع. وقد شجعت أراؤه الرغبة في الحياة الحرة والإستقلال في التفكير في أوربا، ودفعت إلى الهجرة إلى العالم الجديد بحياة لا تشوبها شوائب الإضطهاد الديني. قام مونتين بدراسة اللغات القديمة واهتم بدراسة الإنسان بكل نقائضه وميوله وضعفه وإمتازت كتاباته برقة الإسلوب ومهارة التحليل. وقد إشترك مونتين مع رابليه في تمثيل النهضة من ناحية دراسة القديم والتشبع بروح النقد الموجه ضد الأنظمة والعادات السائدة في عصرهما وطالبا بإطلاق حرية الفكر بشكل خاص.

أما فيما يخص النهضة الفنية في فرنسا فقد قام الفنانون الفرنسيون ولا سيما في مجال العمران بدراسة آثار الفن اليوناني والروماني في إيطاليا مما أدى إلى تخليهم عن مبادئ العمارة في العصور الوسطى تدريجياً ووضعهم بنفس الوقت قواعد جديدة اقتبسوها من الفن القديم، وبذلك هيؤوا الجو لإنتصار (الفن الكلاسيكي) في فرنسا.

النهضة في إنكلترا

أخذت الدراسات الإنسانية تشق طريقها إلى إنكلترا في وقت متأخر بسبب مشاكل الحروب التي شهدتها إنكلترا كحرب المائة عام ١٣٣٧ – ١٤٥٣م مع فرنسا وحرب الوردتين الداخلية ١٤٦١ – ١٤٨٥م. وكانت جماعة من طلاب العلم الإنكليز معضمها في أكسفورد قد رحلت إلى إيطاليا ونهلت من دراساتها القديمة وعند عودة أفرادها اتخذوا من إكسفورد منبراً لإلقاء محاضراتهم ونشر أرائهم الجديدة حيث أطلق عليهم مصلحوا إكسفورد Oxford Reformers . وقد ساهم إيرازموس في ازدهار الدراسات الإغريقية في إنكلترا، وعدّ من أعلام مصلحي أكسفورد بسبب زيارته لإنكلترا وعلاقاته الوطيدة مع علمائها. وجه مصلحوا أكسفورد إهتمامهم لدراسة الأدبيات القديمة ونادوا بضرورة إطلاق الفكر الإنساني من القيود التي كانت مفروضة من الكنيسة على حرية الفكر والبحث العلمي. إلا أن هؤلاء المصلحين لم يذهبوا في مطالبتهم بإصلاح الكنيسة إلى حد المناداة بإنفصالها تماماً عن روما. ويعد وليم جروسين William Grocin ، على الرغم من قلة إنتاجه، من أهم أعلام النهضة هناك. وقد أبدى إيرازموس إعجابه بكفاءته وقدرته على البحث. أما توماس لناكر Thomas Linacre ١٤٦٠ – ١٥٢٤م الذي حصل على

شهادة دكتوراه في الطب من جامعة بادوا فقد شارك مصلحي أكسفورد في حماسهم للنحو اللاتيني. وتكمن إنجازاته الحقيقية في دراسته للأطباء الإغريق. وقد عكس شعاره اتجاهه العلمي إلى المنابع أو المصادر القديمة Adfontes . وقد مثل جون كوليت John Colet ١٤٦٦ – ١٥١٩م الميول الدينية الجديدة والآراء الجديدة في التربية العقلية وقد تأثر بحركة الإنسانيين الإيطاليين. وقد كان كوليت يرى ضرورة معرفة الباحث لليونانية القديمة حتى يتمكن من فهم موضوعات الكتاب المقدس أيضاً. وقد حمل بشدة على جميع مساوئ الكنيسة. وعندما أصبح كوليت عميداً لكاتدرائية سانت بول قام بتأسيس مدرسة سانت بول بالقرب منها في عام ١٥١٠م. وقد أبعد عن برامج هذه المدرسة أي أثر للدراسات السكولاستيكية (المدرسية) أوأدخل إليها الدراسات الإنسانية كدراسة اللغات والآداب اليونانية. واللاتينية وقد أصبحت هذه المدرسة نموذجاً للمدارس المصلحة التي تتابع إنشاؤها في لندن وضواحيها. أما الإنكليزي توماس مور Thomas More ١٤٧٨ – ١٥٣٥م فقد التحق بجامعة إكسفورد حيث تعرف بأعلام الفكر بها ودرس الإغريقية على يد لناكر، إلا أن ذلك لم يرض والده، الذي أجبره على ترك أكسفورد ودراسة القانون، الذي نبغ فيه. وبدأ حياته العملية محامياً في عام ١٥٠٠م ولكن ذلك لم يمنعه من الإستمرار في الدراسات القديمة، وقد أصبح مور متقشفاً وزاهداً في الفترة الواقعة ما بين ١٤٩٩ – ١٥٠٣م، إلا أن صلته بإيرازموس أثرت فيه فخلع عنه لباس الزهد وقد دخل بعد عام مجلس العموم ووقف ضد الملك هنري السابع، الذي انتقم منه بإيداع والده في السجن، لذلك انزوى توماس مور لينجو من غضب الملك. إلا أنه عاد من عزلته بعد وفاة الملك هنري السابع وإشتغل في مجال المحاماة حيث حقق نجاحاً كبيراً، لذلك عينه الملك هنري الثامن عضواً في مجلس

الشورى ١٥١٨م، ومنحه لقب سير في عام ١٥٢١م، وتم إنتخابه رئيساً لمجلس العموم في عام ١٥٢٣م. رفض توماس مور الموافقة على قانون الوراثة الذي وافق عليه البرلمان. ذلك القانون الذي يلغي زواج الملك من زوجته كاترين دارغون ويؤيد زواجه الجديد من آن و بولين ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يمنع الخضوع والطاعة لأية سلطة أجنبية، كسلطة البابوية، وقد إتهم مور نتيجة لرفضه لهذا القانون بالخيانة وسجن ثم قدم للمحاكمة، وأعدم في ٧ تموز ١٥٣٥م. ويعد كتاب (يوتوبيا) Utopia من أشهر مؤلفات مور، فقد نشأت في ذهنه فكرة وضع كتاب سياسي في أثناء إقامته في مدينة مور في مدينة بروج بالفلاندر. وقد صور في الكتاب رحلة خيالية إلى جزيرة خيالية وضمنه حديثاً جذاباً وممتعاً صب فيه أراءه في الحكم والسياسة والإقتصاد والإجتماع والدين. وقد نشر هذا الكتاب لأول مرة في عام ١٥١٦م، وعنوان الكتاب يوتوبيا كلمة لاتينية معناها شيء مثالي وقد تمت ترجمة هذه الكلمة ترجمة تضمنت المعنى البعيد (في عالم الكمال).

وقد تضمن هذا الكتاب جميع آرائه الإجتماعية والإقتصادية والدينية والسياسية، حيث أبرز مور من الناحية الإجتماعية فكرة العطف الإنساني، وبدا متألماً لما أصاب الطبقات الكادحة التي كانت أكثر تعرضاً للآلام والمعاناة في المجتمع. وقد دعا من الناحية الإقتصادية إلى إشتراك كل فرد بنصيب من العمل على وجه التساوي بحيث لا يكون هناك مكان للأثرياء العاطلين عن العمل ولا للمتسولين الجشعين. ونقد مور فكرة الملكية لأنها بحسب رأيه تسبب عدم المساواة وإستعاض عن التملك بوصف خيالي لدولة يكون التملك فيها شائعاً. ومن الناحية الدينية دعا مور إلى التسامح الديني. وفي اليوتوبيا تكون الحكومة في رأي مور من الناحية السياسية حرة وشعبية، وهي بنفس الوقت جمهورية عمل لأن كل

أفرادها يعملون وجمهورية ديمقراطية لعدم وجود فوارق بين أفرادها. ويقوم الحكم فيها على أساس مبدأ الإنتخاب.

وقد بلغ الأدب الإنكليزي ذروته في عام ١٦٠٠م وبخاصة في الدراما فقد كتب كرستفور مارلو Chirstopher Marlowe ١٥٦٣ - ١٥٩٣م أول وأعظم تراجيديا وهي فوست Faustus ، ثم جاء بعده وليم شكسبير William Shakespeare ١٥٦٤ - ١٦١٦م وكتب تراجيديا وكوميديا ومسرحيات تاريخية عديدة مثل حلم في ليلة من ليالي منتصف الصيف A Midsummer Night's Dream وروميو وجوليت Romeo and Juliet وتاجر البندقية Merchant of Venice وهملت Hamlet وعطيل Othello والملك لير Lear وماكبث Macbeth ويوليوس قيصر Julius Gaesar والعاصفة The Tempest والعبرة بالخواتيم Allis well that ends well.

وقد رفع كل من الشاعرين أدموند سبنسر Edmond Spencer ١٥٥٢ - ١٥٩٩م وفيليب سدني Philip Sidney ١٥٥٤ - ١٥٨٦م الشعر الإنكليزي إلى مستوى رفيع. ومن الملاحظ أن النهضة الإنكليزية لم تقدم للدراسات الإنسانية روائع أدبية في النصف الأول من القرن السادس عشر ولكن الوضع تغير في النصف الثاني من هذا القرن وفي القرن التالي حيث أينعت اللغة الإنكليزية وغدت إنكلترا كما قيل بلاد الأغاني والأغاريد.

النهضة في شبه جزيرة إيبرية

أصبحت شبه جزيرة إيبرية مهيأة للدراسات الإنسانية منذ بداية القرن السادس عشر كبقية أنحاء أوروبا، حيث إنتقلت إليها هذه الدراسات على يد التلاميذ الذين زاروا إيطاليا ودرسوا هناك في القرن الخامس عشر ثم رجعوا إلى بلادهم ليحاضروا في الدراسات الإنسانية. مثل إليو أنطونيو نبرا Elio Antonio de Nebrija ، الذي أصبح ضليعاً في الدراسات القديمة نتيجة لإقامته في إيطاليا، وعند عودته إلى وطنه قاد حملة كبيرة ضد لاتينية العصور الوسطى. ويعد البحاثة الأول في عصر النهضة ممن أصدروا أحكاماً قاطعة بشأن نطق اللغة اليونانية القديمة وإلى جانب دراساته في ميدان النحو والمعاجم فقد نشر وشرح عدة مؤلفات للكتاب اللاتينيين القدماء، كما ترك أعمالاً مهمة عن الآثار الإسبانية القديمة وعن الجغرافيين القدماء، بالإضافة إلى أنه أبدى إهتماماً متزايداً باللغة العبرية. ويعد هرمان نانز Hermn Nunez ١٤٧١ – ١٥٢٢م من أشهر أعلام الدراسات القديمة الإسبان في القرن الخامس عشر ومن أعظم علماء التراث الهلليني آنذاك. أما فرنندو القرطبي Fernando de Gordoba ١٤٢٥ – ١٤٨٦م فقد وجه إهتمامه على محاولة التوفيق بين تعاليم أرسطو وأفلاطون. وقام مايس رودريجو دي سانتيلا Maese Rodrigo Santaella بوضع المعجم الكنسي Vocabularium Ecclesiaticum ، شرح فيه مصطلحات الكنيسة للذين لا يعرفون اللاتينية. وقد أنشئت جامعة فالنسيا Valencia بمملكة أرغونا في عام ١٥٠٠م، وأدخلت بها دراسة الآداب اليونانية واللاتينية إلى جانب الموضوعات التقليدية وبعد ثماني سنوات تم إنشاء جامعة الكالا Alcala . وكما حصل في إسبانية فقد توافد عدد من الأساتذة الإيطاليين إلى البرتغال وساهموا في إدخال الدراسات

الإنسانية إلى هناك مثل أستاذ البلاغة الفلورنسي جاكو بو بوبليتشو Jaco po Publicio . وهكذا فقد أصبحت شبه جزيرة إيبرية في مطلع القرن السادس عشر مهيأة لحركة إحياء كلاسيكي، إلا أن تلك الحركة تلقت ضربات عنيفة والسبب في ذلك هو أن انتشار حركة النهضة كانت من العوامل التي أدت إلى ظهور حركة الإصلاح الديني مما جعل البابوات يتخذون موقفاً عدائياً من الدراسات الإنسانية مستعينين بملوك إسبانية المتعصبين للمذهب الكاثوليكي. لذا نرى أن البابا كلمنت السابع يعقد إتفاقاً مع الإمبراطور شارل الخامس في عام ١٥٣٠م بهدف تصفية الحركة الإنسانية. وقد استعانت الملكية بمحاكم التفتيش للبطش بأصحاب الدراسات الإنسانية مما أدى إلى إنكماش هذه الدراسات على نفسها. وعلى الرغم من ذلك فقد ظهر أثر إحياء العلوم والمعارف من خلال إستخدام اللغات القومية في مجال الأدب والمسرح فند كتب ميجويل دي سرفانتس Miguel de Cervantes ١٥٤٧ – ١٦١٦م عدداً كبيراً من الكوميديات باللغة الإسبانية مثل قصة دون كيشوت دي مالانشا Don Quichotte de la Mancha ،نقد فيها مساوئ المجتمع آنذاك كما سخر من فروسية العصور الوسطى المتدهور. ويعد جوان دل إنكينا Juan del Encina ١٤٦٨ – ١٥٢٩م من أشهر كتاب الدراما المسرحيين الإسبان فقد اتسمت تمثيلياته بالطابع العلماني. وقد قام البرتغالي جيل فشنت Gil Vicente ١٤٦٥– ١٥٣٦م بتأليف ٤٤ مسرحية. وقد اقترنت النهضة في شبه جزيرة إيبرية بالإهتمام بالملاحة وتقدم صناعة السفن إلى جانب الإهتمام بالدراسات القديمة والأدب القومي المسرحي.

وقد ظهر التجديد الفني هناك بما يسمى (بالفن التزييني). فقد امتزجت هنا التأثيرات القوطية والأجنبية منها والعربية. كما إزدهر في إسبانيا فن الصياغة. وقد ظهر تأثير الفنانين الإيطاليين في ميدان العمران بدءاً من النصف الثاني من القرن السادس عشر، وتبدى ذلك في قصر شارل الخامس بغرناطة وقصر الإسكوريال اللذين بنيا ما بين عامي ١٥٦٤م و١٥٨٢م. وقد إشتهر الونسو بيروغيت Alonzo Berruguete في ميدان النحت ولوغريكو Le Greco ١٥٤١ – ١٦١٤م في ميدان الرسم.

النهضة في الأراضي المنخفضة

شكلت مقاطعات الأراضي المنخفضة Low Countries أو Nether Lands (بلجيكا وهولندا) مملكة من ممتلكات دوقية برجنديا في القرن الخامس عشر. وقد حفلت الأراضي المنخفضة في الربع الأخير من هذا القرن بعلوم ومعارف سطحية وجدت في بلاط دوقات برجنديا وخلفائهم من الهابسبورغ في مدينة بروج. وقد استمدت الحركة الفكرية إلهامها من الحركة الدينية الورعة المسماة بالتكريس الحديث Devotio Moderna ، فقد تم تأسيس مدارس (إخوان الحياة المشتركة) Brethren of the Common Life ، التي مثلت إتحادات أو جمعيات لرجال ونساء تنازلوا عن ممتلكاتهم الخاصة وعاشوا حياة صارمة مكرسين كل وقتهم للعبادة والتأمل والعمل والقراءة. وقد تمثل النشاط الفكري في بلاط بروج بنقل الموضوعات الكلاسيكية نقلاً سطحياً إلى اللغة الفرنسية مع ميل نحو الميثولوجيا وليس بتقليد النماذج الكلاسيكية. وقد نجحت مدارس الإخوان في ميدان التعليم نجاحاً عظيماً بسبب تنظيمها الفعال ومناهجها الواعية والحديثة. ويعد الكسندر فان هيك

Alexander von Heek ١٤٣٣ – ١٤٩٨م من أعظم مديري هذه المدارس. ولم تختف الأفكار الإنسانية في جامعة لوفان على الرغم من الروح المحافظة التي سادت فيها. فقد بُدأ بنشر المؤلفات الإغريقية هناك منذ عام ١٥١٥م، كما أُنشئت كلية للغات القديمة قامت بتدريس الإغريقية والعبرية. وعندما خضعت الأراضي المنخفضة للملك الإسباني شارل الخامس طبقت فيها القيود المفروضة على الدراسات الإنسانية في إسبانيا. إلا أن هذه الدراسات بدأت بالنمو والازدهار بعد نيل الأراضي المنخفضة إستقلالها عن إسبانيا على إثر ثورة وليم أورانج William of Orange فأصبحت جامعة ليدن Lyden مركزاً عالمياً للدراسات الإنسانية، حيث تركز إهتمامها بالتاريخ والآثار والدراسات الإغريقية واللاتينية والطب.

وقد إنطلق فن الأراضي المنخفضة كالفن في إيطاليا من المدن، حيث نافس سكان الأراضي المنخفضة سكان البندقية وفلورنسة في تقديرهم للجهود الأدبية والفنية. وقد مثل مدرسة الرسم والتصوير جان فون إيك Jean von Eych ١٣٧٠ – ١٤٤٠م وشقيقه الأكبر هبرت Habert ١٣٦٦ – ١٤٢٦م، وشكلت صورة عبادة الحمل The Adoration of Lamb مصدراً لإلهام فناني العالم لاحقاً. وكان لروجر فان درويدن Roger van derweyden ولهانز ميملنج Hans Memling ١٤٣٠ – ١٤٩٥م دوراً كبيراً في تطور الحركة الفنية في الأراضي المنخفضة. وعندما تسرب الفن الإيطالي إلى الأراضي المنخفضة منذ أواخر القرن السادس عشر لقي مقاومة كبيرة من قبل معظم الفنانين الكبار الذين بقوا يسيرون في طريق الفن الوسيط، بينما حافظ قسم آخر من الفنانين في الأراضي المنخفضة على التقليد الفلمنكي. وقد تأثر عظيم الفنانين آنذاك البير دورر ١٤٧١ – ١٥٢٨م

بالفن الإيطالي بعد إقامته في إيطاليا. ومن أشهر قطع حفره الفارس والكآبة. وقد مثل الفن الفلمنكي كل من بيتر بول روبنز Peter Paul Rubens ١٥٧٧ – ١٦٤٠م، الذي أنتج نحو ألفي صورة فيها الإنزال من الصلب La Descente de Groix وصلب القديس بطرس Le Gruicfiement de Saint Pierre ، وكذلك الفنان فرانز هالز Frans Hales الذي برع في تصوير الشخصيات والحياة الواقعية كبقية الرسامون والمصورون الهولنديون، الذين تجنبوا الموضوعات الدينية وإنصرفوا إلى تصوير الشخصيات والمناظر الطبيعية مثل جيرارد تربورد Gerard Terborde ، وجان فيرمير Jean Vermeer . ويقف على رأس قائمة المصورين والنقاشين الهولندي الفنان رين رامبرنت Rembrandt ١٦٠٦ – ١٦٦٩م، الذي قام بأعمال فنية عديدة أهمها طوبيا وعائلته Tobie et Safamille والسامري Le Samaritain وحجاج عمواس Les Pelerins.

النهضة في روسيا والبلقان

تركت النهضة أثراً ضئيلاً للغاية في روسيا وبلاد البلقان الخاضعة للدولة العثمانية حتى أن ذلك الأثر لم يتعد المظاهر الفردية التي لا ترقى إلى تطوير جذري ومباشر تشعر به جماهير تلك المناطق، لذا نجد أنه لم يطرأ أي تغيير على المجتمع أو الحكم أو الفن والأدب والدين. ومن أهم المظاهر الفردية بناء قصر الكرملين Kremlin في موسكو، الذي اقتبس تصميمه من ميلان، وصورة رسمها أحد فناني البندقية للسلطان محمد الفتاح، ووضعت في قصر هذا السلطان في الإستانة. وقد ظلت أقطار شرق أوروبا غارقة في الجهل في مجال الدين. ولم يبدأ

الفلاحون المضطهدون في البلقان يحسون بتغيير ملموس في أوضاعهم حتى القرن التاسع عشر.

نتائج النهضة :

تألفت الإمبراطورية الرومانية المقدسة من ألمانيا وإيطاليا في العصور الوسطى، وقد تداعى نفوذ الإمبراطور هناك في القرنين الثاني عشر و الثالث عشر، حيث واجه الإمبراطور الألماني خصوماً أقوياء تمثلوا بحكام الإمارات الإقطاعية، فقد كانت هذه الإمارات على شكل وحدات سياسية إتخذ بعضها طابعاً دينياً كان يحكمه أسقف وبعضها طابعاً علمانياً حكمه أمير. وقد نجح هؤلاء الحكام في جعل أنفسهم مستقلين مع الإعتراف الشكلي بالإمبراطور، حيث كانوا يقبلون أحياناً تقديم الأموال والجنود له ويمتنعون أحياناً أخرى. أما في إيطاليا فقد إصطدم الإمبراطور بالبابا وجرت صراعات عنيفة بينهما.

وبمجيء النهضة إزداد ضعف مركز ونفوذ إمبراطور الدولة الرومانية المقدسة، فقد حاول الإمبراطور في ألمانيا الإستعانة بالطبقة الوسطى من أجل تثبيت مركزه تجاه الأمراء ورجال الدين، إلا أن هؤلاء الحكام فضلوا الإحتفاظ بإماراتهم وإمتيازاتهم، لذا بقيت ألمانيا ممزقة إلى وحدات سياسية تجاوز عددها ٣٥ وحدة خلال القرنين الخامس عشر والسادس عشر، لذا يمكن القول أنه لم يكن للنهضة تأثير في الأوضاع السياسية الداخلية في ألمانيا، أما مجتمع إيطاليا فقد كان مليئاً بالمتناقضات الإجتماعية والسياسية ولم تكسب إيطاليا شيئاً من النهضة من الناحية السياسية، فلم توجد فيها حكومة مركزية بل إن إيطاليا ظلت موزعة بين وحدات سياسية متنافسة خضع قسم منها للنفوذ الأجنبي المباشر حيناً وللتوجيه الخارجي

الأجنبي حيناً آخر. كما أصبحت إيطاليا ميداناً لحروب كبيرة بين ملك فرنسا وإسبانيا (الحروب الإيطالية).

أما دول غرب أوربا فرنسا وإسبانيا وإنكلترا فقد نجح ملوكها في توحيد ممالكهم وفي بسط السلطة المركزية على جميع أنحاء بلادهم، حيث قطعت هذه الدول شوطاً كبيراً في إنشاء الحكومة المركزية الموحدة. وقد ساهمت النهضة لاحقاً في دعم القوى الباعثة للقومية واستكمال الشخصية المستقلة للأمم. وقد إستغلت الملكيات في غرب أوروبا ظهور الطبقة الوسطى من أجل تدعيم مركزها تجاه النبلاء وأمراء الإقطاع ورجال الدين الكبار، حيث تلاقت مصلحة الملكيات مع مصالح أفراد الطبقة الوسطى هناك من أجل الحد من الامتيازات التي تمتع بها النبلاء ورجال الدين. وقد شكل إختراع البارود الذي كان ثمرة من ثمار النهضة في النصف الثاني من القرن الرابع عشر سنداً كبيراً للملكية ضد الأمراء الإقطاعيين، فقد كان إختراعه عاملاً مهماً في سرعة تدهور النظام الإقطاعي وإنهيار نظام الفروسية وإختفاء طبقة رقيق الأرض ونمو الروح القومية وإستخدام اللغات القومية وقيام الملكيات ذات الحكومة المركزية الموحدة التي أصبحت بدورها ملكيات مستبدة مطلقة تحررت من نفوذ البابا السياسي.

وقد عصفت النهضة بالنظرية السياسية التي سادت في أوربا في العصور الوسطى، والتي تضمنت تشكيل العالم المسيحي وحدة سياسية ودينية عامة تخضع لقوتين البابا والإمبراطور. ومن واجب كل فرد طاعتها طاعة عمياء، فلما جاءت النهضة تطلع الباحثون إلى النظريات والأنظمة السياسية الموجودة ومدى صلاحيتها لتحقيق السعادة للمحكومين. وقد ظهرت نظريات سياسية كان بعضها معروفاً من قبل، وقد طبق قسم منها بعض الملوك

كلـويس الحـادي عشـر الملـك الفرنسـي ١٤٦١ – ١٤٨٣م، وقـد أباحـت هـذه النظريـة إسـتخدام جميـع الوسـائل الأخلاقيـة وغـير الأخلاقيـة مـن أجـل تحقيـق أهـداف الحـاكم، وتضـمنت أيضـاً تحريضـاً علـى تجاهـل تعـاليم الأديـان السـماوية وإخضـاع جميـع المبـادئ للمصلحة السياسية. ولكن الجديد فيها أن السياسي مكيافللي قد سجلها في كتابه الأمير، الذي طالب فيه بتطبيق هذه السياسة من أجل إقامة الوحدة الإيطالية.

فرد في العصور الوسطى ينتمي إلى نقابة أو طائفة تفرض عليه قيوداً ثقيلة في نظام معيشته ولباسه وقد تم تحطيم الحواجز التي كانت تحول دون إندماج الفرد في المجتمع، بعد أن كان كل وإسلوبه في العمل. فقد تمكن الفرد من إسترداد حريته وبدأ بممارسة نشاطه المهني والصناعي والتجاري وهو حر من كل قيد. وقد قضت النهضة على إحتكار الكنيسة للعلم فتم فتح مدارس وجامعات كثيرة، وتم تحرير العقل البشري من الخرافات والقيود المفروضة على البحث العلمي، مما أدى إلى ظهور مخترعات وكشوف جغرافية ساهمت بشكل كبير في تطور المجتمعات الإنسانية. وفي الختام يمكن القول أن عصر النهضة قد أحدث تغيرات كبيرة في النظام السياسي والإجتماعي والإقتصادي الذي عرفته أوروبا في العصور الوسطى.

الفصل الثاني

أثر العلوم العربية في الفكر الأوربي

إنّ أهم فضائل العرب على تشكيل الثقافة الفكرية الأوربية ، كان في الطب و الكيمياء و الصيدلة و الفيزياء و الفلك و الجغرافية وعلوم النبات و الأدب و الملاحة البحرية والطبيعة والفلسفة و غيرها .مما ساهم في التطور الحضاري الأوربي. ثمة معابر كثيرة سلكتها الحضارة العربية الإسلامية في وصولها إلى الغرب الأوربي ، منها : بلاد الشام وصقلية والأندلس وهذه الأخيرة كانت الجسر الأهم في عملية الانتقال لأن الاحتكاك الأوربي استمر ثمانية قرون في ظل السيادة العربية وتمثل بعد ذلك في مجموعات بشرية أطلق عليها المدجنون الذين سمح لهم بالاحتفاظ بدينهم الموريسكيون الذين أجبروا على التنصر. وقد أسهم في عملية النقل منذ البداية المستعربون الإسبان ، لمعرفتهم باللغة العربية إلى جانب الإسبانية . إضافة إلى تقدم الأندلس في ميدان العلوم .أما بلاد الشام فتعد المعبر الثاني ولم تكن الحروب الصليبية طريقاً لممارسة أي نشاط فكري أو حضاري حيث سيطر الفزع والخوف فلم تستقم حياة علمية ناضجة وامتاز عصرهم بالفقر الفكري ، فقلما نجد إقبالاً على الفلسفة حتى كتب ابن سبنا أحرقت سنة ٥٤٥هـ /١١٥م . ولكن إنصافا للحقيقة هناك نشاط فكري وجد عند من استقر في الأراضي الفلسطينية المقدسة فظهرت بعض الكتابات في التاريخ والقانون لكنها لا تعبر عن أية تأثيرات عربية . كما أثرت الحروب الصليبية في تطور الحرب عند الغربيين لا سيما بناء القلاع وحركات الحصار وما يتعلق بالمعارك والحروب وألعاب المبارزة وغيرها...أما المعبر الثالث الذي انتقلت خلاله علوم العرب إلى غرب أوربا ، فكانت جزيرة صقلية ، فكانت جزيرة صقلية ، عندما أصبحت الحضارة العربية

ذات شـأن كبـير في العصـور الوسـطى ، ذلـك أن العـرب عنـدما ثبتـوا أقـدامهم في صـقلية خـلال القـرن التاسـع المـيلادي ، اهتمـوا بالزراعـة فحفـروا الـترع والقنـوات وأنشـئوا المجـاري المعقوفـة ، الـتي كانـت مجهولـة مـن قبـل ، كمـا أدخلـوا زراعـة القطـن وقصـب السـكر . وفي الصـناعة اسـتغلوا ثـروة صـقلية الطبيعيـة فاسـتخرجوا منهـا الفضـة والحديـد والنحـاس والكبريـت ، وأدخلـوا إليهـا صـناعة الحريـر . وأمـا تجـارة صـقلية فقـد اتسـع نطاقهـا علـى أيـام العـرب ، بعـد أن بلغـت الحضـيض في العصـر السـالف مباشـرة. وقـد وجـدت هـذه الحضـارة في ملـوك النورمـان خـير مشـجع لهـا ، ومـن الواضـح أن السـبب في حمايـة ملـوك النورمـان لعـرب صـقلية هـو أنهـم لمسـوا تقـدمهم في الفنـون والعلـوم والصـناعات ، وعرفـوا تمامـاً أن تشـجيع الجاليـة العربيـة في الجزيـرة سـيعود علـيهم بفوائـد عظيمـة . ومهمـا كـان الـدور الـذي شـغلته بـلاد الشـام وصـقلية في إمـداد الغـرب بمعطيـات الحضـارة العربيـة ، فـإن الفضـل الأكـبر يرجـع إلى عـرب الأنـدلس . الـذين قـدموا إلى أوروبـا خلاصـة الفكـر العـربي في العلـوم والآداب والفلسـفة بالإضـافة إلى تعريـف الأوروبيـين بكثـير مـن المعـارف اليونانيـة القديمـة الـتي كانـت قـد زالـت مـن الوجـود ولم يبـق لهـا الأثـر إلا في الـتراجم العربيـة . وقـد بلغـت الحضـارة العربيـة ذروتهـا بالأنـدلس في النصـف الثـاني مـن القـرن العاشـر ، عنـدما أصـبحت قرطبـة عاصـمة الخلفـاء الأمـويين مـن أعظـم مـدن الـدنيا علـى كافـة المسـتويات الحضـارية .وهكـذا اسـتمر شـعاع الحضـارة العربيـة مضـيئاً في الأنـدلس في ميـادين الثقافـة والاقتصـاد والفـن حـتى امتـد ليضـيء غـرب أوربـا في القـرنين الثـاني عشـر والثالـث عشـر المـيلادي ومـا بعـدهما . وبالجملـة فـإن هـذه المعـابر الثلاثـة الـتي انتقلـت مـن خلالهـا الحضـارة العربيـة إلى الغـرب الأوروبي خـلال العصـور الوسـطى كانـت مـن أهـم طـرق الانتقـال كلهـا وهـذا مـا يجعلنـا نقـف وقفـة متأنيـة أمـام القنـوات الأخـرى ، الـتي لم تكـن مسـاوية للمعـابر سـالفة الـذكر ، ولكنهـا علـى أيـة حـال ، كانـت عـاملاً مسـاعداً ومكمـلاً لعمليـة الانتقـال الـتي تمـت خـلال فـترة هـذا البحـث .نـذكر مـن

ذلك التجارة والسفارة التي كانت من الوسائل المهمة في عملية انتقال المؤثرات الحضارية العربية إلى الغرب الأوروبي . وانتقلت المؤثرات الحضارية العربية الإسلامية من الأندلس إلى أوروبا عن طريق آخر ، تمثل بطلاب العلم الذين قدموا إلى الأندلس لتلقي العلوم بعد ان ازدهرت سمعتها في ميدان العلم والمعرفة . والذي أعانهم وسهل عليهم الأخذ من مناهل العلوم العربية بعض المستعربين الأندلسيين والذين كانت لديهم معرفة جيدة باللغة العربية بالإضافة إلى اللاتينية التي كانت آنذاك لغة الثقافة والكنيسة .ومن أمثلة ذلك الراهب جيربرات دي أورياك والذي ارتقى إلى منصب كرسي البابوية باسم سلفستر الثاني والذي ذهب إلى منطقة قطالونيا في اسبانيا ما بين ٩٦٧ . ٩٧٠ م فأصبحت الزيارة إلى هذه المنطقة عادة موروثة معروفة لعدد من القرون . ومن الوسائل البالغة الأهمية في عملية انتقال المؤثرات الحضارية العربية إلى أوروبا الكتب العلمية ومدارس الترجمة ونذكر منها مدرسة الترجمة ، التي كانت مشهورة في طليطلة ، والتي كان لها دور كبير في نقل الثقافة العربية الإسلامية بكل ما احتوته من معظم المعارف اليونانية إلى أوربا .هذا بالإضافة إلى إبداع العرب المتزايد في ميادين العلم والمعرفة وما أبدعه علماء الشرق الأقصى . وكان غوند يسالغو أحد كبار المؤمنين باللاهوتية في طليطلة والذي ذاع صيته واشتهر على صعيد مدرسة الترجمة في الفترة ما بين ١١٣٠ . ١١٧٠ م وقد قام بنقل الكثير من المعارف إلى أوروبا . لقد كانت الفترة الزمنية لمرحلة الترجمة طويلة حيث امتدت إلى أواسط القرن الثالث عشر الميلادي وتميزت هذه الفترة بالاهتمام الكبير بالمؤلفات العربية . وبالتالي فقد أدت هذه الأساليب والطرق إلى اختلاط الأوربيين بالعرب المسلمين مما أدى إلى أخذهم كماً كبيراً من الحضارة العربية الإسلامية على مختلف الصعد والميادين ولا سيما في ميدان العلوم الرياضية والفلكية والطبية والصيدلانية والفلسفية والجغرافية وهو الذي كان العامل الأول في

انتقال أوربا من مرحلة نومها الطويل إلى مرحلة الإشراق والإلهام والوضوح في جميع مجالات الحياة العامة وبصورة إيجابية محسنة .

المؤثرات الحضارية العربية في ميدان العلوم التطبيقية

يقصد بها الطب والصيدلة ، والرياضيات والكيمياء والهندسة والفلك .

علم الطب والصيدلة : إن اشتغال العرب الطويل برعي الماشية أبعدهم عن طب الكهانة والشعوذة ، وجعلهم اقرب إلى الطب العملي ، فقاموا بمراقبة الحمل ومن ثم الولادة والنمو وشرحوا الجسم البشري ليتعرفوا إلى أقسام الأعضاء ، وعرفوا أعضاء بنية الحيوان معرفة سليمة قربتهم من التشخيص الصحيح للمرض وكيفية الشفاء منه . وجاء رسول الله صلى الله عليه وسلم وقضى على السحر والشعوذة ، وشجع على الطب الطبيعي ، فالإسلام لم يفرق بين الأطباء سواء أكانوا مسيحيين أم مسلمين. أما في العصر العباسي فقد تطور الطب بشكل كبير ، ففي عهد المقتدر بالله تقدم لامتحان أقيم في بغداد نحو تسعمائة طبيب ، وهذا دليل على أن حاجة الناس للطب كانت حاجة للجميع وليست حاجة أفراد أو طوائف . واستطاع العرب المسلمون أن يرفعوا كرامة الطب من مستوى وضيع إلى مرتبة رفيعة، وكان للعلماء المسلمين الفضل في نشر علم الطب القديم بعد أن كان مدفوناً في أوربا زمناً طويلاً ، قال عنهم المؤرخ الفرنسي (كلرك) : إن الذي ساعد العرب على القيام بهذه الأعمال العظيمة في أواخر القرن الثامن الميلادي انه كان في أيديهم ما ترجم في الطب وأهم كتب الكيمياء ، وعندما أوشك القرن التاسع الميلادي على الانتهاء ، أصبح العرب يمتلكون قمة العلوم اليونانية وثقافة القدماء ، فنبغ عدد كبير من المترجمين في تلك الفترة . والحقيقة أن العرب آمنوا بأهمية الطب ، واهتموا به اهتماما كبيراً ، وحتى أن كثرة المختصين والمؤلفين من الأطباء العرب جعلت ابن أبي أصيبعة يؤلف لهم مجلداً من كتابه

عيون الأنباء في طبقات الأطباء ، وفي هذا الشأن بدأ العرب بترجمة الكتب اليونانية في مجال الطب مثل جالينوس وهيبوقراط ، ولكن العرب لم يتوقفوا عند حدود محتويات تلك الكتب ، بل عملوا على تطويرها وتعديلها بابتكارات جديدة . ومن أهم الأطباء العرب المشهورين هو يوحنا بن ماسوية الذي درس التشريح بتقطيع أجسام القردة، وحنين بن اسحق صاحب كتاب العشر مقالات في العين الذي كتبه في طب العيون ، إضافة إلى ذلك علي بن عيسى طبيب العيون وصاحب كتاب تذكرة الكحالين وهو الكتاب الذي ظل يدرس في أوربا في القرن الثامن عشر . أما الرازي فقد كان من أشهر الأطباء العرب توفي سنة ٩٣٢ م ، وظلت كتبه من المراجع الأساسية في الطب ومن أشهر كتبه كتاب الحاوي والمنصوري الذي بحث فيهما موضوعات التشريح والأغذية والأدوية والجراحة والأمراض والحمى . والحقيقة أن الرازي كان من أعظم أطباء الطب السريري الكلينيكي في العصور الوسطى . ومن معاصري الرازي علي بن العباس صاحب كتاب الملكي الذي عاش في القرن العاشر الميلادي ، والذي اعتمد المشاهدة العملية في المستشفيات ، ومن ثم استطاع أن يكشف أخطاء مرعبة لأطباء اليونان مثل بقراط ، جالينوس ، بولس الايجيني . أما الطبيب ابن سينا فهو أشهر أطباء العرب وأعمقهم أثراً ، ويعتبر كتابه القانون هو دائرة معارف طبية حقيقية ففي التشريح لم يترك عضواً من أعضاء الجسم حتى يتوهم القارئ أنه كتاب وضع في العصر الحديث وقد قسمه إلى خمسة أقسام ، القسم الأول عالج فيه أربعة فنون هي حد الطب وموضوعاته وذكر الأمراض والأسباب والأغراض الكلية ، وحفظ الصحة وبيان وحدة المعالجات بحسب الأمراض الكلية والقسم الثاني في الأدوية ، والثالث في الأمراض الواقعة بأعضاء الإنسان من الرأس إلى القدم والرابع في الأمراض التي إذا وقعت لم تختص بعضو الخامس في الأمراض المركبة . وقد ترجم كتاب القانون لابن سينا إلى اللاتينية وترجم كتاب (الحاوي) للرازي . والحق فإن تبعية الطب الأوربي للطب العربي التي استمرت حتى القرنين الخامس عشر والسادس عشر تبدو واضحة من خلال الاعتماد على كتب الرازي وابن سينا وتبين المعطيات الإحصائية أن كمية الاستشهادات والاقتباسات في

المؤلفات الأوروبية الباكرة تدل بصورة مقنعة على غلبة التأثير العربي على نظيره اليوناني . وكان الطبيب خلف بن احمد الزهراوي الذي عاش في فترة من أزهى العصور العربية في الأندلس، هو عصر الخلافة الأموية ، كان من أكبر الأطباء الذين استفادت أوربا من علمهم وأبدعهم وقد تجسد ذلك بشكل خاص من خلال كتابه التصريف لم عجز عن التأليف وقد قام بترجمة هذا الكتاب جيرارد والكريموني إلى اللاتينية ، وطبع الجزء الخاص بالعقاقير منه في مدينة البندقية وهو أول من علم أوربا والعالم تفتيت الحصاة داخل المثانة واستخراجها ، وكذلك هو الذي أشار إلى استخدام مساعدات وممرضات من النساء في حالة أجراء عملية جراحية لامرأة ، لأن ذلك أدعى للطمأنينة والرقة . وكان لعبد الملك بن زهر شانه البارز على صعيد التأثير الطبي في أوروبا وأخذ عنه ديه شولياك في عمليات الفتق والعيون . وأخذ عنه الطبيب الميلاني الأصل لانفراشي في وسائل ربط الأوعية الدموية ونسب إليه الكثيرون شرف اكتشاف جرثومة الجرب ، والحق كان لابن زهر أبلغ الأثر والتأثير، وأعظم النفوذ على أوروبا الطبية والعلمية في العصور الوسطى ، واستمرت إنتاجاته العلمية تدرس في جامعات أوروبا قروناً عديدة . وقد استفادت أوربا برمتها من هذه المبتكرات العربية التي انتقلت إليها عبر الطرق المختلفة والغرب بشكل عام مدين للعرب لأنهم أول من أدخل فكرة امتحان الأطباء المتخرجين لمزاولة مهنة الطب . والعرب كانوا أول من أدخل الرسومات والأشكال المنظمة في كتبهم الطبية ، وكل ذلك دخل إلى أوروبا عن طريق التلاقح الحضاري . الأطباء العرب عرفوا الأمراض النفسية ووضعوا لها علاجات متعددة قبل أن يولد فرويد بمئات السنين وقد جاء في رسائل إخوان الصفا أن لمرضى النفوس علاجات وطبةً وعقاقير تداوي بها . وقد كان انتشار المدارس الطبية في أوربا نتيجة من نتائج الاتصال مع العرب على الصعيد الطبي ، فمدرسة سالرنو ، التي أصبحت أول جامعة للطب في أوروبا ، يرجع إلى الطب العربي الفصل فيما أحرزته من شهرة واسعة ، ذلك أن النورمان عندما استولوا على صقلية وجنوب إيطاليا في أواخر القرن الحادي عشر أحاطوا مدرسة سالرنو بما أحاطوا به بقية المؤسسات والدراسات العربية من

رعاية وتشجيع وتطوير . وكان قسطنطين الإفريقي رئيساً لتلك المدرسة قد ترجم كثيراً من الكتابات الطبية العربية . عني العرب بالمشافي العامة عناية كبيرة، كما يجري اليوم في المشافي الحديثة ، وفتحت أبوابها لجميع الناس . مع العلم أن العرب كانوا قبل إقامة المشفى يدققون في اختيار المكان الصحي المناسب ، كما فعل الرازي عندما كلف باختيار مكان لإقامة مارستان في بغداد فقام بتقسيم ذبيحة وعلقها في مختلف أحياء المدينة والمكان الذي يتأخر فيه فساد قطعة اللحم هو المكان المناسب لإقامة المشفى. وقد أقيم أول مشفى في الوطن العربي على أيام هارون الرشيد في مدينة بغداد ، ثم انتشرت المستشفيات بعد ذلك في جميع أنحاء الوطن العربي . وكان من أهم المستشفيات في العصور الوسطى ، مشفى دمشق سنة ٧٠٦ هـ والتي تعرف اليوم في سورية اسم مشفى المجتهد . وقد نظم علي بن عيسى الوزير الطبيب هيئة من الأطباء الموظفين للطواف في مختلف أرجاء الدولة العربية لعلاج المرضى سنة ٩٣١م . وعين بعض الأطباء لعلاج المساجين في السجون . واعتمد العرب في الطب على الملاحظة والتجربة ولم يعتمدوا على النظريات وتصرفوا في العلاج ، فلم يتقيدوا برأي جالينوس في علاج البرودة بالحرارة أو عكس ذلك ، بل كان بعضهم يعالج البرودة بالبرودة أو يجمع بين الحمية والتبريد والترطيب، كما كان يفعل صاعد بن بشر رئيس المشفى العضدي في بغداد .وقد عرفوا العلاج بالعوض ، وأخذوا بعض أجزاء الحيوان وعلموا العالم طرق علاج الجنون الذي كان يسمى عند الإفرنج بالمرض الإلهي أو المرض الشيطاني . لقد برع العرب والمسلمين في كثير من العلوم التي كانت لها دور كبير في تطور الحضارة العالمية والإنسانية والتي كان لها تأثير كبير في تطور العلم في عصرنا هذا فقد برع العلماء العرب في الطب والصيدلة والرياضيات والفلك والكيمياء والكثير من العلوم الأخرى وقد ترجم الكثير من مؤلفاتهم إلى اللغات اللاتينية واللغات الأخرى لتدرسيها في جامعاتهم والاستفادة من مجهود هؤلاء العلماء في التطور والرقي ومن هؤلاء العلماء الذين برعوا وترجمت كتبهم الرازي وكتابه منافع الأغذية ودفع مضارها الذي يذكر ألوان الطعام وطرق عملها ومزايا ومضار كل لون ، ونصح ابن سينا بتعديل الطعام في كميته ، بحيث لا يزيد أو يقل عن اللازم ، وفي

كيفيه بأن لا يكون أحر أو أبرد أو أيبس أو أرطب مما يجب ، ويحذر من تناول أغذية سريعة الهضم بعد أخرى بطيئة الهضم مباشرة ، كما يحذر من تناول أغذية غير منسجمة في وجبة واحد أو وقت متقارب مما يسبب عفونة وكس هضم وينصح ابن سينا بعدم دخول الحمام دفعة واحدة والجسم مجهد ، أو الخروج منه دفعة واحدة ، نظراً لما تسببه الحالتان من نوازل . أيضاً فإنه يرى عدم الإفراط في شرب الماء أثناء الطعام نظراً لما يسببه ذلك من عسر الهضم . كان المشرق العربي سباقاً إلى الأخذ أسباب الحضارة وتطورها . وعلوم العرب في الأندلس والغرب تدعو إلى الفخر والاعتزاز فهم الذين ابتكروا الكثير من العقاقير والأشربة كالروندا والكافور والكحول ، والقرنفل المر والعنبر وقد أجروا تحارب عديدة على الحيوانات للوقوف على أثر بعض العقاقير ولا سيما المخدرات والأفيون في تسكين الألم . وقد عرفوا البنج في العمليات الجراحية باستخدام الزؤان حتى يفقد المريض حواسه ومن هؤلاء العلماء الصيدلي أبو جعفر الغافقي المتوفي سنة ١١٦٥م وكتابه الفريد الأدوية المفردة وهذا الكتاب بني عليه العالم ابن البيطار ةالمتوفي في دمشق سنة ٦٤٦ هـ . ١٢٤٩م شهرته الواسعة ويحوي هذا الكتاب أسماء أهم النباتات في إسبانيا وإفريقيا الشمالية ثم نباتات مصر والشام وآسيا الصغرى ومع امتياز ابن البيطار وشهرته العريضة كرائد من رواد علماء الصيدلة والأدوية في العصور الوسطى ، فإنه لم يؤثر في أوروبا القرون الوسطى التأثير الواجب ، وربما يكون ذلك لبعده المكاني ، حيث كان يقيم في المشرق ولتأخره الزماني عن حركة النقل ، ولتأخر ترجمته إلى اللاتينية ، ولكن كتابه المغني في الأدوية المفردة وهو في عشرين فصلاً ترجم إلى الفرنسية والألمانية ودرس في الجامعات الأوربية . وقد برع الأندلسيون والمغاربة في علم الأدوية على معاصريهم في الشرق والغرب ودليل ذلك البيروني ولقد استفادت أوربا وتأثرت بصورة فعالة مما أنتجه العقل العربي في ميدان الصيدلة والدواء وتركيبه وبما أدخلوه من مستحضرات لطيفة وحلوة المذاق . وفي ميدان علم الفلك فقد كان رمزاً للفخر والاعتزاز لما قدمه العرب المسلمون للأوربيين من معارف فلكية عم نعرفها على كثير من وجوه حياتهم العامة . وقد بدأت طلائع هذه الفوائد تعبر إلى أوروبا منذ القرن

الحادي عشر الميلادي ، ذلك لأن طلاب العلم في غرب أوروبا عرفوا بعض المصطلحات العربية مثل الإسطرلاب ، وأسماء النجوم ومجاميعها . وقد ساعد على تقدم علم الفلك عند العرب تقدمهم في العلوم الرياضية . وتدل على تقدم العرب في مجال الفلك تلك المراصد العديدة التي انتشرت في مختلف البلاد العربية الإسلامية واهمها مراصيد سمرقند ، ودمشق ، والقاهرة ، وفاس ، وطليطلة، وقرطبة . وقد نبع من الفلكيين العرب كثيرون مثل محمد البستاني صحح بعض أخطاء بطليموس ووصل إلى نتائج جديدة في الفلك ومحمد الفرغاني الذي عاش في القرن العاشر وقام بأبحاث في تحديد طول السنة ، وأطوال الليل والنهار ، وحركات النجوم والكواكب . وابن يونس في العصر الفاطمي والمتوفي في سنة ١٠٢١ م الذي قام بأبحاث خسوف الشمس وتعين الاعتدال الشمسي وتحديد خطوط الطول . والبيروني الذي كتب في القرن الحادي عشر رسالتين في الفلك هما إفراد المقال في أمر الظلال و تمهيد المستقر لمعنى الممر . والكتاب الأشهر في الفلك للبستاني الزيج الصابي الذي كان له الأثر الكبير في علم الفلك لا في المشرق العربي فحسب بل في أوروبا خلال العصور الوسطى وبداية العصور الحديثة. ترجم هذا الكتاب وترجم إلى اللاتينية ، كما أمر الفونسو العاشر ملك قشتالة بترجمته من العربية إلى الإسبانية ثم نشر في أوربا عدة مرات . وهذا الكتاب دائرة معارف ضخمة حدد فيه البستاني تقسيم دائرة الفلك وارتفاع القطب الشمالي ، ومعرفة زيادة النهار ، ومعرفة سمت الارتفاع والظل من دائرة الأفق ، ومعرفة عروض البلدان ، ومعرفة ارتفاع الشمس ، وقت انتصاف النهار ، وارتفاع الكواكب ، وطول السنة الشمسية وأفلاك القمر والكواكب ، ومعرفة كسوف الشمس ومطالع البروج كل ذلك ، جاء في دائرة معارف البستاني مصحوباً بجداول توضيحية واقعية ، ووصلت هذه العلوم إلى أوربا عن طريق الأندلس وقام العلماء الأندلسيون بنهضة فلكية متقدمة من أشهرهم أبو القاسم مسلمة المجريطي المتوفي سنة ٣٩٩هـ /١٠٠٩م الذي قام بتصحيح ضبط زيج الخوارزمي وحول أساسه من عصر يزدجرد إلى العصر الهجري وانتقل ما أنتجه المجريطي إلى أوربا عن طريق الأندلس بعد أن ترجمه إلى اللاتينية أديلارد الباثي سنة ٥٢٠هـ

/١١٧٦م/ ثم ضاع الأصل العربي ولم يبق إلا الترجمة اللاتينية وكان المجريطي يعرف بالحاسب لعلمه المتبحر في الرياضيات . جاء بعده في هذا الشأن مواطنه أبو إسحاق ابراهيم بن يحي القرطبي المعروف بالزر قالي . الذي اشتهر من خلال أزياجه ، التي عرفها الأوربيون باسم الجداول الزرقالية ، أو جداول طليطلة . ظهر بعد ذلك العالم جابر بن أفلح صاحب كتاب الهيئة الذي ترجم إلى اللاتينية . جاء بعد ذلك في هذا الشأن ، نور الدين البطروجي ، وهو تلميذ ابن الطفيل . وقد ترجم مؤلفه كتاب الهيئة إلى اللغة اللاتينية والعبرية . واختراعاً عربياً ، انتقل إلى أوروبا عن طريق الأندلس ، ما كان يستعمل من ذي قبل من الألفاظ لوصف اتجاه الإبرة المغنطة ، مثل قولهم الشارو للدلالة على الشمال و الأفرون للدلالة على الجنوب ، وهي ألفاظ اشتقت من العربية ولا بد أن أسماء النجوم العربية ، التي انتقلت إلى أوروبا العصور الوسطى ، كانت عن طريق الأندلس مثل العقرب ، والجدي ، والطير ، والذئب ، والغرقد وكذلك بعض الأسماء الفنية مثل السموت Azimuth والنظير Nadir إلى غير ذلك . وقد علم العرب الأوروبيين كيفية استخدام المراصد الفلكية ، فقد ابتنى سلطان الموحدين يعقوب المنصور سنة ٥٩٢ هـ / ١١٩٦ م في مسجد إشبيلية برجاً عالياً ليكون مرصداً . وهو أول مرصد بنى في أوروبا . كما علموا الأوروبيين طريقة استخدام الأزياج فقد كتب البتراجي المراكشي رسالة عن الأجرام السماوية ، ترجمت إلى اللاتينية . وبوصول هذه المعلومات الفلكية إلى أوربا أخذ اهتمام الأوربيين يزداد بذلك العلم ، وما زال علم الفلك حتى يومنا هذا زاخراً بالمصطلحات العربية وبأسماء الكواكب والأبراج والنجوم التي أخذها الأوربيون عن العربية من دون تحريف مثل : الطرف : (Altaree . كرسي الجوزاء Gursa. والكف caph . والارنب Arneb . العرقوب Arkab . والسمت Azimuth . والبطين Botein . والوزن wezn . صدر الدجاجة Sadr . وسعد السعودSadalsud. الزورق zaueek . قرن الثورTaurri. الراعي Errai الخ .....) وللتذكير ان الجزء الأعظم من الأعمال الفلكية العربية لم يكن منصباً على المسائل النظرية وإنما أهتم أكثر بالجداول الفلكية التي جمعت تحت أسم (زيج)

وكما أن غالبية هذه الجداول تعود جذورها إلى الهندية والفارسية واليونانية ولكن التناقض بينهما هو الذي شجع العرب بالقيام بأعمال رصد لها ويجب أن نذكر دائماً بان للعرب الفضل الأكبرفي تطوره . وفي مجال الرياضيات نجد أن للعرب أثراً واضحاً وجلياً في ميدان الحساب والهندسة والجبر وظهر منهم علماء في المشرق مبرزون مثل الخوارزمي ، ثابت بن قره ، البستاني ، والخازم البصري ، وعمر بن إبراهيم الخيام ، أما في المغرب والأندلس فقد أشتهر مسلمة المجريطي ، الذي لقب بإمام الرياضيين بالأندلس ومن تلامذته ابن السمح وابن الصفار و الكرماني وأمية بن أبي الصلت وغيرهم . فقد تقدم العرب في الحساب خطوات واسعة وكبيرة ، وأضافوا لليونانيين عدداً من النظريات ، كما علموا الأوربيين نظام الأعداد الهندي الذي يمثل ثورة في علم الحساب ونظام الأعداد الجديد ، الذي عرفته أوربا عن العرب يمكن فيه أن تتغير قيمة الرقم الواحد حسب وضعه في خانة الآحاد أو العشرات أو الألوف أو الملايين .في حين أن قيمة الرقم لا تتغير في النظام الروماني بتغيير خانته فرقم مثلاً لا يمكن أن يعني خمسين أو خمسمائة أو خمسة الأف فإذا أردنا أن نكتب عدداً مثل **٣٨٣** بالأرقام اللاتينية ، التي لم تعرف أوربا غيرها في العصور الوسطى. فأنه يكتب على النحو CCCLXXXIII وهذا أمر معقد يستحيل معه إجراء العمليات الحسابية ، من جمع وضرب وطرح وقسمة فما بالنا بالأعداد الكبيرة التي تعبر عن الآلاف والملايين أو في الجداول الرياضية والمعادلات ويعود للعرب الفضل في نقل الأعداد المستخدمة اليوم في أوربا، على الرغم من أنها ابتكار هندي كما يتضح من طريقة كتابتها من اليسار إلى اليمين بعكس الطريقة المتبعة في كتابة معظم اللغات السامية وهي من اليمين إلى اليسار ويكفي العرب فضلاً على أوربا بأنهم أوصلوا هذه الطريقة لهم وخلصوا من تعقيد النظام العددي الروماني العقيم مما أدى إلى تقدم علم الرياضيات . وقد كتب البيروني رسالة هامة في الأعداد ونسبها أطلق عليها تسمية (راشيكات الهند) وشرح اليعقوبي نظام الأعداد الجديدة الذي أخذه العرب عن الهنود . ويشير في هذا الشرح إلى رمز حسابي جديد هو الصفر ، الذي يعد من أهم المكتشفات التي اهتدى إليها العقل البشري في

الرياضيات ولم يعرف الغرب استخدامه إلا عن طريق العرب في القرن الثاني عشر ، واستخدم العرب لفظ (الصفر) للدلالة على (لا شيء) منذ الجاهلية كما ذكرت في بيت **لحاتم الطائي** :

ترى أن ما أهلكت لم يكن ضرني وإن يدي مما بخلت به صفر

فقد استخدمه العرب في القرن الثامن الميلادي في الحساب فكانوا يرسمونه على هيئة حلقة وقام الخوارزمي بشرح كيفية استخدام الإعداد الجديدة بما فيها الصفر في ببحث ترجمه الأوربيون إلى اللاتينية في الربع الأول من القرن الثاني عشر وهكذا اشتق اللفظ الأوربي (Cipher) عن الكلمة العربية (الصفر) فقد اقتبس العالم اسكندردي فيلادي نحو سنة ١٢٢٠م والعالم حنا الهالفسكي نحو سنة ١٢٥٠م من مؤلفات الخوارزمي في مجال الحساب ، من مؤلفات الخوارزمي في مجال الحساب وبقي إنتاجهما العلمي مرجعاً لتلقين الحساب في غرب أوربا عدة قرون من السنين . وقد وضع العرب مؤلفات كثيرة من الحساب ترجمت إلى اللغات الأجنبية وكانوا يقسمونه إلى أبواب ، منها حساب الصحاح ، ومنها ما يسمى حساب الكسور ، وثمة فصول للجمع أو التصنيف وأخرى للطرح أو التفريق ، وغيرها في الضرب أو القسمة ، ثم استخراج الجذور كذلك عرفوا النسب العددية والتأليفية ، وموضوعات التناسب واستخراج المجهول بواسطتها مع الإكثار من التمارين والمسائل التي تتلاءم مع العصر من مسائل التجارة ، والصدقات والغنائم والمواريث ، وكذلك أتقن العلماء موضوع المتواليات الحسابية والهندسية ووضعوا القوانين الخاصة بجمعها ولم ينسوا أيضاً قواعد لجمع المربعات والمكعبات . ولم يتوقف تأثير العرب في الغرب الأوروبي على العمليات الحسابية فحسب بل إن هذا التأثير قد أمتد إلى علوم رياضية أخرى ويأتي علم الجبر في مقدمتها وعلى الرغم من أن هناك أراء عديدة لا تنسب علوم الجبر إلى أصول عربية إلا أنه يبقى للعرب الفخر باكتشاف أصول هذا العلم وتطويرها وتحويلها تحويلاً تاماً كما أنهم

جعلوا من هذه الأصول علماً حقيقياً بكل معنى الكلمة . وقد بلغ اهتمام العرب بهذا العلم مبلغاً كبيراً حتى أن الخليفة المأمون قام بتكليف الخوارزمي بوضع كتب في هذا الأمر وقد تم نقل هذا الكتاب إلى اللغة اللاتينية على يد روبرت الشستري عام ١١٥٤م . وبهذا قدم علماً جديداً إلى أوربا إذ بقي هذا الكتاب يدرس ويستخدم في مدارس وجامعات أوربا حتى القرن السادس عشر . وقد صنف العالم أبو بكر محمد بن حسن الكرخي كتابين هما الفخري في الجبر والمقابلة والكافي في الحساب .أما الخوارزمي فقد حل في كتابه الجبر والمقابلة الطرق الجبرية وهذا يدل على أن العرب هم أول من قام بالاستعانة بالجبر من أجل حل المسائل الهندسية . وفي حقيقية الأمر فإن عملية العرب في الجبر يدهش بها العقل البشري ، ويظهر أنه كان ينبغي أن تجتمع كل من الهندسية الإغريقية والحساب الهندي ، لكي ينشأ علم الجبر ، فقد كانت الطريقة الإغريقية في الحساب عقيمة بينما كانت هندستهم أكثر خصوبة ، حيث كانوا يستخدمون تسعة حروف أبجدية للدلالة على الأرقام من رقم ١ — ٩ ثم تسعة أخرى للدلالة على الأرقام من ١٠ — ٩٠ ثم تسعة أخرى للدلالة على المئات . ويستعملون الأحرف نفسها بالإضافة ، ولنا أن نتصور صعوبة عمليات الضرب والقسمة بهذه الحروف ، وكان العرب يستخدمون هذا الأسلوب أيضاً ، وعندما انتقل حساب الهنود وهندسة الإغريق إلى عالم كالخوارزمي ، وضع علمي الجبر والهندسة والحساب وعلمهما للناس . وفي مجال علم المثلثات والهندسة قام العرب بترجمة كتاب أقليدس في الهندسة بعد ذلك نقلت هذه الترجمة إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر ، كذلك ترجم الطوسي كتاب (المعطيات) لإقليدس الخاص بهندسة الأشكال الكروية ولكن علماء العرب لم يتوقفوا عند هذه الترجمات فحسب بل أخذوا يجددونها ويضيفون إليها المعلومات المبتكرة التي لم تعرف من قبل . ومن أهم علماء العرب الذين برزوا في مجال الهندسة الخوارزمي وثابت بن قرة ، والبستاني ، والبصري وابن الهيثم ، والبيروني ،

وقد تفوق في هذا المجال البستاني المعروف عند الأوربيين بشكل واسع في تعلم حساب المثلثات وذلك حين استبدل المثلثات بالمربعات لحل المسائل كما انه استبدل جيب الزاوية بالقوس كما أنه صاغ في حساب المثلثات النسب بالصورة التي نستخدمها الآن . أما ابن الهيثم فقد استخدم الهندسة بنوعيها المستوية والمجسمة وقد بين كيفية رسم مستقيمين من نقطتين مفروضتين داخل دائرة معلومة إلى نقطة مفروضة على محيطها ، بحيث يصنعان مع المماس المرسوم من تلك النقطة زاويتين متساويتين . وقد كانت رسالة ابن الهيثم في حساب المثلثات تدعى (شكل بني موسى) وتعليل هذه التسمية أن بني موسى قد قدموا أشكال لبراهين كتاب المخروطات وهو الشكل الأخير من مقدماتهم . أما البيروني فكتب رسالة في استخراج الأوتار من الدائرة ، وبصورة عامة ففي مؤلفات البيروني في نظريات ودعاوى هندسية وطرق البرهنة عليها ،وهي طرق جديدة ، فيها ابتكار وعمق ، وتختلف عما ألفه فلاسفة ورياضيو اليونان ، ولا سيما الرسالة سالفة الذكر ، التي تحتوي على برهان جديد لمساحة المثلث بدلالة أضلاعه، وهو غير البرهان الذي أتى به حيرون من رياضيي جامعة الإسكندرية القديمة . ولثابت بن قرة مؤلفات وابتكارات في الهندسة التحليلية ، وله بحث في المثلث القائم الزاوية ، والمدخل إلى اقليدس ، وكتاب في المخروط المكافئ ، وثان في المربع وقطره ، وأشكال إقليدس ، وكتاب تصحيح الجبر بالبراهين الهندسية . كذلك يعد البوزجاني من أئمة العلوم الرياضية ، واعترف له أنه من أشهر الذين برعوا في الهندسة وزاد على بحوث الخوارزمي زيادات تعد أساسا لعلاقة الهندسة بالجبر ، كما أورد ابن يونس حلولاً لبعض المسائل الصعبة في المثلثات الكروية . وخلاصة القول أن العرب قطعوا شوطاً بعيداً في الرياضيات ، مكنوا من خلاله الغرب الأوربي والعالم من الإفادة من هذا المجال الهام ، فقد امتازت البحوث العربية بالدقة والشمولية كما هو الحال عند الخوارزمي العالم الذائع الصيت ، فالعالم برمته يدين بكثير من الفضل للعلماء

العرب في مشرق الوطن العربي ومغربه ، حيث كان علم الجبر أهم ما اكتشفوه في هذا الميدان ، ومعنى الجبر هو جبر الأعداد الكسرية إلى مجموع واحد . وأغلب هذه المؤلفات العربية ، ترجمت إلى اللاتينية منذ القرن الثاني عشر الميلادي ، ونخص بالذكر اديلارد الباثي ، الذي ترجم جداول حساب المثلثات للخوارزمي سنة ١١٢٦م ، كما ترجم غيرها من المؤلفات الهندسية . وبرع العرب أيضا في هندسة الميكانيك ، فجاءت معلوماتهم فيها واسعة للغاية ، والدليل على ذلك بقايا الآلات التي صنعوها ، والتي توجد لها أوصاف كثيرة في عدد من الكتب . وهنا لابد من التنويه إلى أن العرب اعتمدوا في البداية على علوم اليونان حتى القرن الثالث عشر ، لكنهم زادوا على هذه العلوم ، فاخترعوا على سبيل المثال رقاص الساعة ، واستخدموا البندول في قياس الوقت.ومعنى هذا أنهم عرفوا الساعات ذات الأثقال التي تختلف كثيراً عن الساعات المائية كما يظهر من وصف ساعة المسجد الأموي بدمشق والتي جاء ذكرها في كثير من المصادر وقد مثل العرب في زيادة هذا العلم الحسن بن الهيثم ، الذي يعد من أوائل العلماء في الدنيا في جميع الأحقاب والعصور ، والبيروني الذي ألف في مسألة ضغط السوائل وتوازنها ، وصعود مياه الفوارات والعيون إلى الأعلى، وبنو موسى وغيرهم وقد شكلت مؤلفات هؤلاء العلماء النجباء المراجع المعول عليها عند علماء الميكانيك في أوربا حتى أواخر القرن السابع عشر ، وكانت المعين الذي استقى منه هؤلاء وأضافوا إليه .

المؤثرات العربية الحضارية في الغرب الأوربي في مجال علوم الطبيعة

رغم ضياع معظم منجزات العرب في مجال علم الطبيعة إلا أن العالم كله أستفاد منها ولا سيما أوربا .

ومن علماء الطبيعة العرب البيروني المتوفى عام ١٠٤٨ م ومن أهم أعماله تحديد الكثافة النوعية لثمانية عشر نوعاً من أنواع الأحجار الكريمة وشرح نظرية الأواني المستطرقة .ومن علماء العرب ايضاً ابن الهيثم صاحب الرسائل في أضواء الكواكب وفي المرايا المحرقة بالدائرة في ضوء القمر . وقد تأثر به كثير من علماء الغرب الناشئين ولا سيما روجر بيكون . وقد أجمع الكل على أسبقية ابن الهيثم فأثره في علم الضوء لا يقل عن أثر نيوتن في علم الميكانيك .ومن علماء العرب أيضاً الخازن البصري المتوفى عام ١٣٠٨ م . له أبحاث في المرايا وأنواعها وحرارتها ، وفي انحراف الأشياء وله تجارب لإيجاد العلاقة بين وزن الهواء وكثافته ، كما أوضح أن المادة يختلف وزنها في الهواء الكثيف عنه في الهواء الخفيف وذلك بسبب اختلاف الضغط . ترجمت كتبه إلى اللاتينية والايطالية وله أثر كبير في علماء أوربا .أما معاصر الخازن ابن سينا فقد قام بدراسات حديثة في الحركة والطاقة والفراغ والحرارة والكثافة النوعية .وتناول نشأة الجبال وأرجعها إلى سببين إما نتيجة الاضطرابات في القشرة الأرضية وإما نتيجة المياه الجارية .ومن أبرز علماء العرب في الكيمياء جابر بن حيان الذي عاش في القرن الثامن الميلادي .أبرز مؤلفاته كتاب الاستتمام الذي ترجم إلى الفرنسية في عام ١٦٧٢ م ، كتاباته تعتبر موسوعة ضخمة في هذا المجال وتحتوي على ما توصل إليه العلم في عصره وذلك سواء من حيث وصف المركبات الكيميائية التي لم تعرف من قبل ، مثل ماء الفضة حامض النتريك وماء الذهب والبوتاس وروح النشادر وملحه نترات الفضة والراسب الأحمر والكربونات ، أم في وصف العمليات الكيميائية كالتقطير والترشيح والتصعيد والتبلور والتحول .وقد ترجمها الأوربيون إلى اللاتينية باسمه.بعده جاء في هذا المجال الرازي المتوفى في عام ٩٣٠م .

وهو أول من وصف حمض الكبيرتيك زيت الزاج و الكحول .وهكذا أخذ العرب يطورون في هذا المجال حتى قال لوبونه أنه لولا ما توصل إليه العرب من اكتشافات

هامة ونتائج مبهرة في الكيمياء لما استطاع لافوازيه أبو الكيمياء الحديثة أن يصل إلى اكتشافات متطورة .وقد ظهر فضل العرب في ذلك المجال من كثرة الأشياء العربية التي أخذها الغرب مثل كيمياء في الفرنسية Aechimie و chemistry بالإنكليزية وغيرها .وللمجريطي الأندلسي كتاب في الكيمياء ، ترجم إلى اللاتينية، وهو من المصادر الهامة وبالإضافة إلى علماء عرب أخرين اهتموا بالكيمياء مثل ابن البيطار والبغدادي وابن النفيس وغيرهم . ولكن الذي تفوق على الجميع هو جابر بن حيان الذي عرف الأوربيين على كثير من العناصر و المركبات وترجم له كتابات مثل السبعين أو تركيب الكيمياء إلى اللاتينية ، والعرب هم أول من استخدموا قوة البارود الدافعة في القرن الثاني عشر وهم بذلك أول من استخدموا الأسلحة النارية . إلى جانب ذلك ركز العرب اهتمامهم على النباتات ، فقد ربطوه بعلم الطب والصيدلة . إذ كانت العقاقير الطبية تستخرج من النباتات وقد خصص ابن سينا الكتاب الثاني في الأدوية المفردة من كتاب القانون في الطب وكذلك فعل الشيء ذاته في كتابه الشفاء وسار على نهجه ابن البيطار الأندلسي في كتابه الأدوية والأغذية وداود الأنطاكي وغيرهم . وقد اهتم العرب أيضاً بدراسة الحيوان فقد عرض ابن سينا في أحد أجزاء كتابه الشفاء لدراسة الحيوان ، ويذكر تفاصيل دقيقة عن هذه الحيوانات من حيث الطبيعة والتركيب الجسمي لديها . واهتم بعض علماء النباتات مثل ابن البيطار وغيره بوصف كثير من أصناف الحيوانات وقد استخراج منها عقاقير علاجية وكذلك فعل القزويني في كتابه (عجائب المخلوقات) .

المؤثرات الحضارية العربية في الغرب الأوروبي في ميدان الاقتصاد :

فإذا ما أردنا الحديث عن دور العرب في الصناعة والخدمات التي قدموها للغرب في هذا المجال ، فسنلاحظ ان العرب قد تفوقوا في صناعات كثيرة ، كصناعة المنسوجات العربية التي اشتهروا فيها . بالإضافة على دبغ الجلود والتفوق الكبير الذي حققه العرب في صناعة الخزف والزجاج والتفنن في هذه الصناعة ، ففي صناعة النسيج عرف العرب الكثير والعديد من أنواع المنسوجات ، وأبدعوا فيها ، فاشتهر العرب في هذه الصناعة ، حتى ان دول أوربا في العصور الوسطى تسابقت لاقتناء هذه المنسوجات العربية.

لكن في نهاية العصور الوسطى وبداية العصور الحديثة ، أدركت أوربا الأهمية العظيمة لصناعة النسيج في الوطن العربي ، ولاحظوا الإقبال الشديد والرواج الكبير للمنسوجات العربية في دول أوروبا ، فقرروا دخول مجال المنافسة في هذه الصناعة مع الدول العربية ، وباشروا بصناعة المنسوجات بغية سلب الأضواء من العرب ، وقد كانت بوابة عبور الصناعات العربية إلى دول أوربا هي الأندلس عن طريق العرب الذين سكنوها ، بالإضافة إلى صقلية والمغرب العربي ، فمثلاً دباغة وصناعة الجلود أبدع فيها عرب مدينة قرطبة ، مما جعل الأوربيين يقرنون أفخر أنواع الجلود باسم قرطبة ليسمى بالجلد القرطبي ، ونتيجة لذكاء العرب الفائق في الملاحظة والابتكار ، تمكنوا من الاستفادة من الجلود في تجليد الكتب ، وأبدعوا في هذا المجال إبداعاً فاق كل تصورات الأوربيين ، وأدهش الباحثين والمفكرين الغربيين المعاصرين ، فلم يتمكن امهر الحرفيين الأوربيين في بداية الأمر من تعلم هذه المهنة واكتسابها ، وتقليد العرب فيها . والجدير بالذكر أن العرب لم يهملوا الصناعات المعدنية ، بل اهتموا فيها مستفيدين في ذلك من مناجم النحاس والزئبق والحديد والفضة والذهب المنتشرة عندهم ، فأبدعوا في الصناعات المعدنية

والفولاذية من رماح وسيوف وسهام ، ولعل إنشاء مدرسة تخصصية لتعلم الفنون والصناعات الشرقية في مدينة البندقية للدمج بين الذوق العربي والفن الغربي في صناعة الحرف ، تشكل دليلاً على تأثر الغرب بالحضارة العربية في عصر النهضة ، والدليل الأقوى على دور تأثير هذه الصناعة العربية في صميم الحضارة الغربية هو أن كبار مستشاري وعلماء ألمانيا قروا واعترفوا أن التحف والآثار التي اكتشفت في بلاد الشمال ، مثل السويد والنرويج والدنمارك ، تتميز بطابع ولمسة شرقية مأخوذة من البلاد العربية . فإذا أردنا دراسة الصناعات العربية بالتفصيل وبنوع من التخصيص فلا بد لنا من أن نقول إن مركز إبداع وابتكار وانتقال هذه الصناعات إلى أوربا عن طريق الأندلس خلال العصور الوسطى ، فإن إبداع الأندلس في هذه الصناعات أفاد العرب والغرب بشكل كبير . فكان لهذا الصناعات الفضل الكبير في تقدم وتطور الدول والشعوب الأوربية ، فقد اشتهرت الأندلس بصناعة النسيج وأنواعه . وأبدعت في صناعة الزجاج ، وطورت بعض الصناعات التعدينية . وبغض النظر عن الفائدة العظيمة التي حصلت عليها أوربا من الصناعات العربية السابقة ، فإن أوربا لن تستطيع أن تنكر أن أهم صناعة حصلت عليها من العرب هي صناعة الورق ، والتي حصلت عليها عبر المغرب العربي والأندلس . ولعل الإدريسي هو أول من حقق في هذا الموضوع ، فأشار في عام (١١٥٠م) إلى أنه في مدينة شاطبة في فالانسيا وجد أفضل وافخر أنواع الورق الذي يصدر إلى كافة أنحاء العالم .ويذكر المؤرخون أن القرن الثالث عشر الميلادي هو تاريخ تصدير الورق من البلاد العربية ليستقر وينتشر في أوربا، وبهذه الطريقة كسر حاجز احتكار الدول العربية لصناعة الورق بعد فترة احتكار عربي قاربت ٥٠٠ سنة . وفي ذلك الوقت أطلق الأوربيون على الورق الذي وصلهم من الدول العربية اسم الصحائف الدمشقية . لأن دمشق كانت مركزاً هاماً انتشرت فيه تجارة الورق في ذلك الوقت . ولم تكتف أوربا بأخذ هذه الصناعات وتقليدها ، بل أخذوا عن

العرب صناعة الخزف التي انتشرت بكثرة في إسبانيا ، منذ القرن العاشر الميلادي ، وإلى وقتنا هذا مازالت التحف والأواني الخزفية تزين رفوف المتاحف الأوربية . وكشاهد قوي على تأثر صناع الخزف الأوربيين بالصناعة العربية وتقليدهم الأعمى للأواني الخزفية العربية ، نقش الأوربيون بعض العبارات العربية لكن بطريقة مشوهة نظراً لعدم فهمهم لما يكتبون . كما أن الأوربيين لا يستطيعون إنكار فضل العرب عليهم في إكسابهم فن الصناعة يعد من أهم الصناعات منذ ذلك التاريخ إلى وقتنا الحاضر ألا وهي صناعة السفن ، فقد أخذ الأوربيون من العرب أسلوب من أساليب صناعة السفن سمي (العشاري) . وهو طراز متوسط الحجم كان يستخدم للرحلات قصيرة المدى في الأنهار والبحار الصغيرة . كما ترفق هذه السفن بالسفن الكبيرة لتستخدم للنجاة . والجدير بالذكر أن العرب اكتسبوا مهارات تجهيز سفنهم في البحر المتوسط عن طريق الخبرة التي أخذوها من المحيط الهندي ، حيث كانوا يسيطرون على مناطق واسعة ازدهرت فيها التجارة مما جعلهم أول من استخدم سفن من طراز الأشرعة الثلاثية في البحر المتوسط ، كما إن عرب الأندلس هم الأساتذة الأوائل الذين تعلم منهم الغرب فن صناعة الزجاج والكريستال ، وها هو العالم العربي الأندلسي عباس بن فرناس يصف لنا صناعة الزجاج في القرن التاسع الميلادي في الأندلس ، ويتحدث عن إمكانية تحويل الحجارة إلى الزجاج وكريستال ، ولكن رغم محاولات الأوربيين العديدة ، لم يتمكنوا من الوصول إلى مستوى الإنتاج العربي ، وهنا يجب علينا أن نذكر شيئاً هاماً جداً ألا وهو إن الأندلس لم تكن المكان الذي ولدت فيه هذه الصناعة ، وإنما مهد ولادة صناعة الزجاج كان في بلاد الشام ، حيث اشتهرت بلاد الشام في هذه الصناعة وتميزوا فيها وذلك لغنى بلاد الشام بالمواد الأولية التي تساعد في صناعة هذه السلعة . وقد حاول الصناع الأوربيون بكل ما استطاعوا أن تقليد الصناعات العربية ومحاكاة فنونها ، لكنهم مع ذلك فشلوا في الارتقاء إلى مستوى

الصناعة العربية التي امتازت بجمال شكلها ودقة صناعتها والإبداع في إنتاجها وتزيينها بالنقوش العربية الجميلة . كما أن عرب الأندلس قدموا للغرب الأوربي طريقة تبليط المباني والشوارع ، وطرق إنارتها في الليل . ويذكر تاريخ قرطبة أن الذي يمشي في شوارعها في عصر سيادة العرب للأندلس في الليل كان يستطيع المشي بحرية وذلك لأن الشوارع منارة بأضواء السراج المتصلة مسافة عشرة أميال . كما أن طريقة صناعة السكر ومبدأ تحريك طواحين الأقوات الهوائية عن طريق الرياح اخترعت في آسيا الصغرى في البداية ، ونقلها العرب إلى إسبانيا والمغرب ومن هناك إلى أوربا عن طريق تجارتهم المزدهرة والواسعة آنذاك ، فكانت أول طاحونة هوائية أنشئت في إسبانيا في جبل طارق . وللعرب الفضل في تطوير بعض الصناعات الخفيفة ، مثل استخراج القطران من أشجار البلوط والصنوبر ، وذلك لانتشاره الواسع في تلك المناطق ، حيث استخدمه العرب في صناعة السفن وتدعيمها وتزيينها . والعرب هم أول من ابتكر المؤقتات منذ القرن الثالث الهجري التاسع الميلادي ، وذلك في عهد العالم العربي عباس بن فرناس ، وقد عثر على بعضها الفونسو السادس غازي مدينة طليطلة ، كما أن الشام كانت النهر الذي استقت منه أوربا طريقة استخدام الشارات والرنوك ، وذلك بسبب الاتصال الواسع بين الشام والغرب في ذلك الوقت لان الشام كانت طريق ومهد هذه الصناعات . ولم يهمل العرب جانب الزراعة ، ولم يبخلوا بما لديهم من معلومات زراعية للغرب ، فعن طريق العرب في الأندلس وصقلية انتقلت دراسة طبيعة الأرض وتحليلها لمعرفة مدى صلاحيتها للزراعة إلى الغرب، فقام العرب بتصنيف الأراضي إلى عدة مجموعات ، ووضعوا دراسات لكل زراعة ومدى تناسبها مع الأرض ، فالنخيل والفول والسلق يمكن زراعتها في الأراضي المالحة ، فتقوم هذه المزروعات بامتصاص الملح وتخليص الأرض من هذه الأملاح ، وتقوم باستصلاحها ليتمكن الفلاح من استغلال الأرض في زراعات أخرى ، ومحاصيل

جديدة . ونتيجة لخبرة العرب ودراساتهم الزراعية ، أدركوا أن تكرار المحصول نفسه في الأرض ذاتها يجهد الأرض وينهكها، ويستنزف خصوبتها. فقام العرب بزراعة محاصيل متنوعة في سنوات متفرقة وفصول مختلفة .واهتم العرب بدراسة الأسمدة ، وعملوا على تطويرها وحسن اختيارهما ، ومدى تناسبها مع الأرض والنبات وأكدوا على أهمية حسن اختيار السماد لتغذية الأرض وتعويض نقصها ، فصنعوا السماد للنباتات المراد تغذيتها من بقايا النبات نفسه ، أو من نبات يشبه خصائصه وذلك للحصول على أعلى درجة من الفائدة في نمو هذا النبات . ونتيجة لاهتمام العرب بالحدائق العامة والخاصة وطرق تنسيقها ، قام العرب بتعليم الأوربيين أسس وطرق العناية بالحدائق نتيجة لخبرة العرب الطويلة في هذا المجال . ولم يكن فضل العرب بتعليم الغرب فضل الزراعة فحسب ، بل كان تأثيرهم أكبر من ذلك ، فقد قام العرب بتعليم الأوربيين نوعاً هاماً من التقنية التي تدعم الزراعة بشكل كبير ، فقد اكتسب الأوربيون من العرب كيفية بناء السدود وتخزين المياه في بحيرات دائمة ، استخدامها بعد ذلك للري ونقل المياه عن طريق حفر قنوات مفتوحة أو مطمورة تحت الأرض ، وكذلك علموهم كيفية بناء النواعير ودواليب المياه ، والشادوف واستخدامها في الري ، ونقل المياه إلى القنوات ، وكانت أولى الدول الأوربية التي استفادت من هذه الوسائل هي دول بلجيكا وهولندا ، وذلك من القرن الرابع عشر الميلادي . وتعلم الأوربيون من العرب فنون جديدة للاستفادة منها في الزراعة ، مثل حفر الترع وإنشاء القنوات والمجاري المعقوفة التي لم يعرفها الأوربيون قبل قدوم العرب، وعمل الأوربيون على تطوير الدورات الزراعية، وكذلك البحث في أفضل الوسائل لاستخدام الأرض الزراعية بالشكل الأفضل للوصول إلى النتائج الإيجابية والتي تساهم في زيادة الإنتاج ورفع نسبة المحصول وجودته. ونتيجة لما سبق ذكره فإننا نلاحظ أن دور العرب وفضلهم في تعليم أوربا فنون وعلوم الزراعة لا يزال واضحاً إلى وقتنا هذا ، وإن لم نقل ان

العرب هم سبب معرفة الأوربيين لهذه الزراعات ، ولولا العرب لما تعرفوا عليها ، فإننا نستطيع أن نقول بكل فخر وبصوت عال أن العرب هم أصحاب الفضل في تعريف أوربا إلى هذه العلوم والزراعات منذ وصول العرب إلى الأندلس ، ومن الأندلس انتشرت هذه الزراعات في كل أرجاء أوربا .

المؤثرات الحضارية العربية في الغرب الأوربي في ميدان الأدب :

الأدب العربي أدب مهم وله تأثير على الأوربيين وخصوصاً في العصور الوسطى واستمر ذلك إلى العصر الحديثة والتأثر كان في مجال الشعر والنثر ودليل على تأثير العرب في الأدب الأوربي ظهور شعر التروبادور ، الذي اقتبس عن الأدب العربي ، الذي اتسم بالرومانتيكية البالغة في الغزل الرقيق والرثاء الباكي وغير ذلك ، وشعراء التروبادور هم أول من عالجوا الشعر الغنائي في أوروبا ، لم يفعلوا أكثر من تقليد نماذج الوشاحين والزجالين الأندلسيين ، الذين سبقوهم بقرنين على أقل تقدير . وقد ظهر هذا النوع من الشعر في شمال إسبانيا وإقليم البروفانس في جنوب فرنسا، وذلك منذ أواخر القرن الحادي عشر الميلادي ، وانتشر بعد ذلك في مختلف دول أوروبا ولا سيما في إيطاليا . حتى أن العلماء أثبتوا أن غزل الفروسية الذي انتشر بعد ذلك في ألمانيا متأثر إلى حد كبير بأشعار التروبادور ، التي تغنى بها فرسان فرنسا . ومن أشهر قصص كليلة ودمنة التي انتشرت في الأدب الأوربي قصة الناسك ، التي نقلها خوان مانويل في مجموعة مواعظ الكونت لوكانور وبقيت تتناقل في الأدب المكتوب للأطفال بعنوان اللبانةد . أما في المجموعة الثانية في قصة السند باد وهي هندية الأصل وأمر بترجمة هذه المجموعة الأمير فادريكي فنقلت إلى اللغة القشتالية سنة ١٢٣٥ م بعنوان كتاب مكايد النساء وحيلهن وكان لقصص السند باد أثرها الشديد على بواكير القصص الأوربي حيث

قام بوكاشير بتأليف الليالي العشر لكنها اختلفت من حيث هدفها ومغزاها وطبيعتها فقد كان طابع قصص سندباد أخلاقياً وبوكاشيو إباحياً. وقد لاحظ المهتمون أوجه الشبه بين القصص العربية الخيالية وبين بعض القصص التي عرفها الغرب الأوربي خلال العصور الوسطى ، مثل قصة ايزولد ذات اليد البيضاء ، وقصة فلورا والزهرة البيضاء وتتضح الروح العربية في القصة الأخيرة وهي شديدة الشبه بالقصة الشائعة القاسم ونيقولت التي اصلها عربي كما هو واضح من اسم بطلها القاسم. وهكذا تمكن الأدب العربي أن يبرز تأثيراته الواضحة في القصص الأوربي ، ليس خلال العصور الوسطى بل خلال العصور الحديثة فالروح العربية الأندلسية تبدو واضحة في قصة أمادس دي جولا التي كتبها عدد من القصاص في القرن الخامس عشر والمهم في أمر هذه القصص المتعددة أنها تدلل بمجموعها على أثر الثقافة العربية في الفكر الأوربي وهو الأثر الذي كان نذيراً بانقلاب هام في تاريخ الأدب العربي الحديث لأنه ساعد على ولادة القصة الحديثة .وهناك نوع من القصص كان للعرب فضل ابتكاره وكان له أثر على التفكير الأوربي الذي تمثل بالقصة الصوفية أو الفلسفية . ويتجسد أول مثل لهذا النوع القصصي بقصة حي بن يقظان الفيلسوف الأندلسي محمد عبد الله بن طفيل المتوفي سنة١١٨٥م. وكان من أهم مجالات التأثير العربي ما حدث في ميدان الكوميديا الإلهية لدانتي ، وكانت صلته الثقافة العربية المتطورة أوضح وأبين من صلة بوكاشيو وشوسر وكان يدمن دراسة الثقافة العربية الإسلامية في مصادرها الممتازة ودرات بينه وبين الملك فريدريك الثاني محادثات في مذهب أرسطو وقد لاحظ بعض المستشرقين أن الشبه قريب بين أوصاف الجنة في كلام محيي الدين بن عربي وأوصاف دانتي في القصة الإلهية ، وكان دانتي يعرف عن سيرة النبي العربي الكريم فاطلع على قصة المعراج ووصف الإسراء ومراتب السماء ، كما قرأ رسالة الغفران لأبي العلاء المعري ولخص هذه المصادر في رحلته إلى العالم الأخر ووصفها في القصة الإلهية وكان العالم

الإسباني آسين بالاثيوس أكبر القائلين بالتلخيص على هذا النحو .وقد أثر الأدب العربي الحديث في الأدب الأوربي ويكمن هذا الأثر في أن اللغة الإسبانية والبرتغالية تحتويان على ألفاظ كثيرة من أصل عربي ، وكذلك اللغة الفرنسية أما اللغة الإنكليزية فنجد فيها ما يقارب ألف كلمة مشتقة من أصل عربي مثل أسماء الحيوانات والملابس وغيرها الكثير . لم تنقطع الصلة بين الأدب العربي والأدب الأوربي في العصر الحديث من القرن السابع عشر حتى اليوم فإننا نجد الأدباء الأوربيين يكتبون اشعاراً عن أبطال عرب أو نادرة عربية منهم أديسون لافونتين وغيرهم .تأثرت القصة الأوربية الحديثة في نشأتها بفنون قصص العرب خلال القرون الوسطى وهي أخبار الفروسية ومغامرات الفرسان في سبيل المجد والغرام . وترى طائفة من نقاد غرب أوربا ، أن رحلات جليفر التي ألفها سويفت ورحلة روبنسون كروز والتي ألفها ديفوي مدينة لألف ليلة وليلة ورسالة حي بن يقظان لابن طفيل . على أن المدرسة المجازية الحماسية في أوروبا الوسطى هي وليدة الحياة الحماسية المجازية ، والتي اتجهت إلى الغرب الأوربي من فاتحي العرب . ويعتقد كثيرون من مفكري أوربا أن الأوربيين لم يكونوا يعرفون الفروسية ولا النخوة الحماسية قبل وفود العرب إلى الأندلس .وما يبرهن على ذلك إنما هو النموذج العسكري الجديد الذي لم يكن موجوداً في أبطال المعارك الرومانية أو الإغريقية وذلك الغرام المشتعل وذلك الاحترام للمعشوقة على نمط العذريين وذلك بأن يمزجوا بين نغمة العبادة ونغمة التشبيب ولم يكن تشبيب العاشق بالحبيب يرتفع في آداب العرب إلى هذا المقام . أثر العرب أثروا في التفكير الفلسفي بصورة واضحة إلى درجة يمكن القول بأنها كانت من أعمق ما خلفه العرب للفكر الأوربي والسبب يعود إلى أن الفلسفة كانت من أحسن وأهم المسائل الفكرية التي شغل بها العلماء في الأندلس ، حيث استطاعوا نقل الفلسفة اليونانية كما فصلوها إلى الغرب الأوربي بعد أن أضافوا إليها ناحية التوفيق بين الإيمان والعقل والدين

والعلم. وقد ساعد فلاسفة الأندلس على هذا التقدم أن العلماء العرب في العصور الوسطى لم يتأثروا بالخلافات السياسية التي زادت في هذه العصور وظل العلم وحداً مستقلاً لا يفرق بين دين أو عقيدة سياسية ، فكان العلماء والكتاب يمتازون بحرية الانتقال والإقامة من دون أية عوائق أو عقبات ، كما أن حكام الأندلس تميزوا بحبهم للعلم والمعرفة وشجعوا على تطويرهما بكل الطرق والوسائل . وبذلك شارك الأندلسيون والمغاربة في كل أنواع العلوم ، والأمر الذي لم يترك المشرق العربي ينفرد في هذا الأمر المهم فشارك المغاربة والأندلسيون واليونان في وقت كانت قد انفصلت الوشائج بين الغرب الأوربي وعلوم اليونان ، مما جعل العرب أصحاب فضل عظيم في الاهتمام بكتب أرسطو وتعريف الأوربيين ببعض هذه الكتب إذن أصبح الاتصال العقلي بالفكر العربي هو الذي شد حماس الأوربيين لدراسة الفلسفة اليونانية . وإذا كان المشرق العربي اشتهر بفلاسفته الكبار فإن الأندلس كان له أيضاً فلاسفته الكبار الذين ضربوا المثل الأعلى في مضمار حرية التفكير وتركوا أعمق الأثر في الفكر الأوربي ومن أهم الفلاسفة سليمان بن جابيرول الذي كان أول فيلسوف أهتم بتعليم الأفلاطونية للغرب الأوربي ، وهو يشبه ابن مسرة الذي أضاف إلى الغرب نظاماً باطنياً للكتابة ، حيث تستعمل الكلمات معنى باطنياً غامضاً لا يفهمه إلا الذين يعرفون بالأسرار. وكتاب ابن جابيرول المهم هو ينبوع الحياة الذي ترجم إلى اللاتينية سنة ١١٥٠م . وقد اشتهرت الفلسفة بصورة واضحة ومميزة خلال القرن الثاني عشر الميلادي في الأندلس والمغرب وذلك بظهور عدد كبير من الفلاسفة الكبار الذين أثرت فلسفتهم في الغرب الأوربي أكثر من تأثيرها في العالم العربي الإسلامي . ومن الفلاسفة أبو بكر محمد بن باجة المتوفى بمدينة فاس سنة ١١٣٨ م وكان فيلسوفاً وعالماً وطبيباً ومفسراً لفلسفة أفلاطون ، وقد أثر في ابن رشد ، ومن أهم كتبه الباقية تدبير المتوحد الذي يقول فيه أن الشيء المهم في الفلسفة هو كمال النفس

البشرية . الذي يحصل بالاتحاد مع الكائن الإلهي لكن الفيلسوف الأهم في مجال الفلسفة هو ابن رشد الذي وصف بأنه أكبر مفسر لفلسفة أرسطو ويقول في ذلك ريئان : ألقى أرسطو على كتاب الكون نظرة صائبة ففسره وشرح غامضة ثم جاء ابن رشد فألقى على فلسفة أرسطو نظرة خارقة ، مفسرها وشرح غامضها . فإن ابن رشد استطاع إطلاق حرية الفكر لنفسه وصاح بها للجميع على الرغم من وجوده في عصر كان مثل هذا الفكر يأتي لصاحبه المذلة والإهانة والتحقير وقد شكى من ذلك كثيراً . أقدم الأوربيون على دراسة فلسفة ابن رشد ورحبوا بكتبه ترحيباً كبيراً ، التي ساعدت بإخراجهم من القرون الظلمة حيث ترجم الباراتيني كتبه الى اللاتينية على الرغم من معارضة توماس الاكويني الشديدة وانتشرت هذه الكتابات بوجه خاص في إيطاليا والبندقية وانتقلت هذه النظرة منه إلى أوروبا . وقد بلغ تأثير فلسفة ابن راشد أن الكثير من الأولربيين ابتعدوا عن تعاليم الكنيسة وارتبطوا بمبدأ حرية الفكر وتحكيم العقل على أساس المشاهدة والتجربة التي نادي بها ابن رشد . وقد عبر عن هذا الخروج بشكل ظاهر القديس توما الاكويني الذي كتب فصولاً في العقل والعقيدة عن إدراك الإسرار الإلهية وهي التي تقابل كتابات ابن رشد في باب فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة وبلغ من تأثر توما بفكر ابن رشد إن كتاب الخلاصة summa لتوما يتضمن أراء عربية إسلامية الأصل مما يدل على أن الأثر الذي تركه ابن رشد في عقلية الغرب لم يكن مجرد تفسير لكتابات أرسطو وإنما كان أبعد وأعمق من ذلك بكثير . أما الفيلسوف الأخر فهو أبو بكر بن الطفيل المتوفي عام ١١٨٥م ، الذي عمل وزيراً وطبيباً لدى أبي يعقوب يوسف الموحدي . واشتهر بمؤلفه حي بن يقظان الذي كان عبارة قصة فلسفية ممتعة ومن أكثر الكتب ابتكارا في أدب العصور الوسطى . والفكرة الأساسية التي تمثل القاعدة فيها هي أن القدرة البشرية بإمكانها بلوغ معرفة العالم الأسمى من غير مساعدة خارجية وأن تكتشف بالتدريج باعتمادها على الكائن

الأعلى . وبالرغم من أهمية هذه القصة ، فإن تأثيرها لم يكن واضحاً في أوربا في العصور الوسطى ، فقد ظهر ذلك التأثير فيما بعد ، حيث قام إدوارد بوكوك بترجمتها إلى اللاتينية في عام ١٦٧١م ، ونشرت في أكسفورد مع ترجمتها ، كما ترجمت فيما بعد إلى لغات متعددة كالهندية والروسية والإسبانية والإنكليزية . أما الصوفي محيي الدين بن عربي الأندلسي المتوفى بدمشق سنة٦٣٨هـ /١٢٤١ م فكان له أثر كبير في عقول النساك والمتصوفة من فقهاء المسيحية الذين ظهروا بعده . وقد ظهر في مدينة مرسية قبل نهاية القرن الثاني عشر الميلادي ، وانتقل من دراسة علوم الكلام ومذاهب الفلسفة إلى الرياضة الصوفية والإيمان بوحدة الوجود، وحبب إلى المسيحيين كونه وحد بين الأديان ، ووحد أيضاً بين حقائق الوجود . كما أن بعض رجال الدين، من أمثال البيروتوماس الأكويني ودنس اسكوت حاولوا أن يوقفوا بين العقل والنقل ، كما ظهر شيء من التحرر من سلطة الكنيسة وإطلاق العنان للعقل. وقدر للرشيديين أن يسيروا في طريقهم ، وأن يقودوا حركة تحرر ضد تعنت الكنيسة ، مما ساعد على تشجيع حركة البحث والدراسة التي امتازت بها النهضة الأوربية . أما في مجال الجغرافيا كان الأمر لا يقل من حيث الإيجابية والنتائج عن أي مجال من المجالات الأخرى ، وبخاصة المتميزة منها . كما يمكننا القول في تسهيل الحديث عن هذا الموضوع ، وإن الجغرافيين العرب وحدهم ، الذين مهدوا الطريق لدراسة المادة الجغرافية الغزيرة ، التي أورثها اليونان لبشر العصور الوسطى .نقد عرف العرب أوربا بأكملها باستثناء شمالها الأقصى ، وتركوا وصفاً شاملاً ودقيقاً إلى حد كبير لجميع الأماكن المأهولة ، ومدى انتشارها، وأثبت البحث العلمي أهمية المعلومات التي جمعها العرب عن جنوب شرقي أوربا ، لكن العلماء العرب افتقروا في ميدان علم الجغرافية ، إلى أنهم لم ينتبهوا إلى مسألة تطوير نظرياتهم العلمية ، بحيثتصل إلى مستوى تجربتهم العلمية. بالرغم من ذلك فقد أغنى الجغرافيون العرب معارف الأوربيين في علم

الجغرافيا ، التي لم تكن كبيرة حتى القرن الرابع الهجري / العاشر الميلادي . فمنذ القرن الحادي عشر الميلادي ، بدأت إسبانيا ترجمة المصنفات العربية في الفلك والرياضيات إلى اللاتينية ، في حين أصبحت أسماء الفرغاني والخوارزمي والبتاني معرفة لدى الجميع . وأثبت البحث المعاصر ، أن هذه الترجمات ليست في مستوى يتفق مع العلم الحديث ، ولكنها ساعدت على تطور العلم في أوربا الوسيطة . إلا أن هذه الترجمات لم تعط فكرة عن تطور العلم عند العرب . ولم تقدم أي صورة عن مجهودات كل عالم في محيط علمه لكن تأثير هذه المصنفات على تطور العلم الأوربي ، بدأ مبكراً جداً ، وهو أمر مؤكد ومتفق عليه من الجميع في الوقت الحالي . فقد وضع الخوارزمي أكبر رياضي في عصر المأمون جدولاً فلكياً دعاه (السند هند الصغير) واستمر متداولاً حتى آخر القرن الحادي عشر ، وقد أفاد الكثير من البحاثة أمثال البيروني . وانتشرت فائدته في الغرب الأوربي في إسبانيا أولاً ثم أوربا كلها ، وظل تأثيرها كبيراً حتى أيام كولومبوس ، كمسألة حساب خط الزوال ، أي خط منتصف النهار من الشرق ، ونقطة ابتداء ذلك الحساب أيضاً . وقام بنقل هذه المعلومات إلى أوربا أدلارد الباثي بعد رحلته إلى المشرق بين عامي ١١١٠ــ ١١١٤ م ، دعا المترجم الشهير جيرارو الكريموني ١١١٤ــ ١١٨٧ م إلى الفكرة ذاتها وحملها من طليطلة . كما اعتنقها في القرن التالي عدد كبير من مشاهير علماء القرون الوسطى الأوربية أمثال روجر باكو والبرت الكبير . وهذه الفكرة تلعب دورها الهام والخطير في العلم الأوربي والكشوف الجغرافية التالية كالذي قدمه بطرس الآيي أسقف كمبرى ١٣٣٠ . ١٤٢٠ م في رسالته (صورة العالم) التي صنفها نحو سنة ١٤١٠ م . وعد هذا الكتاب رسالة فلكية من أروع الرسائل في هذا الميدان وتعد أكثر الرسائل العربية شهرة وتناولاً في أوربا العصور الوسطى . وترجمت رسالة الفرغاني مرتين إلى اللغة اللاتينية في القرن الثاني عشر الميلادي ، كما ترجمت أيضا في القرن الثالث عشر

الميلادي إلى لغات أوربية أخرى . وانتشرت انتشاراً واسعا وكانت معروفة لدانتي ، واستمرت شهرة الفرعاني في أوربا إلى القرن الثامن عشر . قام الخوارزمي بوضع جداول فلكية ؟، لها تأثير كبير في الحضارة الأوربية ، وشكلت نظرية قائمة بذاتها في الفلك ، ثم قام بإعادة صياغة هذه الجداول ، الفلكي الأندلسي مسلمة المجريطي سنة ٣٩٨ هـ / ١٠٠٨ م ولكنه استعان بالتقويم الهجري ، وجعل نقطة الابتداء خط منتصف النهار المار بقرطبة . قامت الترجمة اللاتينية بالاحتفاظ بجدول المجريطي بقلم أديلارد الباني ، التي ترجمت سنة ١١٢٦ م، وعلى الرغم من ذلك يمكننا القول بكل ثقة ، أن جدول الخوارزمي الفلكية في صورتها الجديدة للمجريطي ، هي أساس للمؤلفات الفلكية التي ظهرت متأخرة في أوربا الغربية . كانت أول محاولة عربية قامت لرسم صورة خريطة للعالم على يد أبو عبد الله محمد بن أحمد الحيحاني، ثم التعريف بأعلامها الجغرافية ، وقد استند في رسم خرائطه على خرائط بطليموس ، ولكنهم اختلفوا قليلاً في حدود خطوط العرض ، وكان للأزياج التي وضعها العلماء العرب ، وتأثيرها الإيجابي في الغرب الأوربي ، وتهتم الأزياج بشكل عام بتقدير أطوال وعروض المواقع الجغرافية موزعة على الأقاليم السبعة . وقد احتل المكان الأول من بينها زيج البتاني المتوفي٣١٧ هـ ٩٣٠ م الذي عاش بعد قرن من الخوارزمي تقريباً . ومن التقدير التحدث عن مكانته في تاريخ العلم الإنساني ، حيث شاع صيته في أوربا الوسطى ، واهتم به ريجيوفعتانوس المتوفي ١٤٧٦ م يصدر حساب المثلثات الكروي ، ومن مؤلفات البتاني التي وصلت إلى أوربا (الزيج الصابئ) ويحوي مقدمة وافية في أكثر من ستين فصلاً يعالج جميع مسائل الفلك ، وقد ذاع صيت هذه المقدمة في أوربا بعد أن ترجمها إلى اللاتينية في عام ١١٤٠ م أفلاطون التيفولي . ويجب الملاحظة أن وصفه كان للبحار والجزر الموجودة بها ، قد أصبح بفضل ترجمة أفلاطون التيفولي معروفاً لأوربا منذ عهد كبير . وجميع التصورات التي انتشرت في الغرب الأوربي عن

المحيط الهندي مثلاً إلى عهد الكشوف الجغرافية الكبرى إنما ترجع إلى البتاني ووصل الرحالة العرب المسلمون إلى أوربا ، لا من المشرق فقط ، وإنما من المغرب أيضاً ، ويوجد في ذلك أثر ممتاز هو مصنف لإبراهيم بن يعقوب ، وقد احتفظ بالقليل منه عن طريق الجغرافي والأديب الأندلس البكري وهو أديب القرن الحادي عشر الميلادي ، والقزويني في القرن الثالث عشر الميلادي . والأندلسي إبراهيم بن يعقوب كان يشتغل في تجارة الرقيق. وقد تجول في جنوب ألمانيا في عام ٩٦٥ م، وقابل الإمبراطور اوتو في مجدبرغ ، ويحدثنا عن عدد منها مثل : بلغاريا وبولندا والتشيك وغيرها . وقد احتفظ بمعلومات كثيرة عن أمارات الصقالبة في العصور الوسطى في أوربا ، كما أورد لنا تفاصيل كثيرة عن بعض المدن الساحلية أو القريبة من الساحل بفرنسا وهولندا وألمانيا ، وبنفس الوقت على شكل منفصل وجه الحكام العرب سفارتين إلى بلاط أوتو الأول أحد هذه السفارتين بعث بها الفاطميون من شمال إفريقية بطريق البحر جنوب إيطاليا ، أما الثانية فهي سفارة خليفة قرطبة ، التي بدأت سيرها من إسبانيا بمحاذاة الأطلسي وبحر الشمال مارة في طريقها على بوردو وروان أترخت ، ثم عبرت شلزفيج على بادربورن وسست وفلدا على ماتيز، وقد اشترك في هاتين الرحلتين ، إبراهيم بن يعقوب ، وصحب سفارة قرطبة إبراهيم بن أحمد الطرطوشي . واستمتع كلا الرجلين إلى حديث الإمبراطور عن أقطار أوربا ، حينما استقبل أوتو الأول كلا السفارتين في مجدبرغ عام ٩٦٥ م . وعندما تحدثنا عن الجغرافيا الفلكية عند العرب لغتنا النظر إلى الدور الذي شغله الزرقالي كوسيط بين الشرق والغرب، فوقفنا عند جداول طليطلة، التي لعب الزرقالي دوراً رئيسياً في وصفها ، ولد عام ٤٢٠ هـ / ١٠٣٠م. وعمل رسالة في الإسطرلاب واسماها صفيحة الزرقالي ، وأثرت أثرا كبيراً في مجالات العلوم الأوربية ، وقد ترجمت آنذاك إلى عدة لغات ، مثل اللاتينية والقشتالية والإيطالية ، وقد كان لـ جداول طليطلة الفلكية التي شارك فيها الزرقالي

مشاركة كبيرة ، كان لها الدور نفسه ، حيث أحدث لها شرحاً خاصاً بها ، ولم يوجد لها حتى اليوم الأصل العربي الخاص بها، ولكن الترجمة اللاتينية للكريموني ، في القرن الثاني عشر الميلادي عرفت بأكثر من خمس عشر مخطوطة ، وهذا ان دل على شيء فانه يدل على الانتشار الواسع لهذا الكتاب ، وكذلك لهذه الجداول الأثر الواضح في النشاط العلمي لألفونسو العالم في القرن الثالث عشر الميلادي ، وخصص لها ريجيو فبتانوس رسالة خاصة ، التي نقل عنها كوبر نيكوس ، وفي الآونة الأخيرة وضع العالم الإسباني خوسيه مباس فاليكروسا أبحاثا عديدة ، توضح كل النشاطات العلمية التي قام بها الزرقالي ، الأمر الذي يبين أهمية نشاطه بالنسبة للجغرافية حيث استفاد من الترجمات العربية لبطليموس بما في ذلك كتاب الخوارزمي ، وكان حسابه لطول البحر المتوسط أحد أعماله العلمية ، حيث اقترب بحسابه هذا من الحقيقة في ٤٢ ، بعد ان اختزل القياس لبطليموس من ٦٢ إلى ٥٤ عن طريق فلكي المأمون . استفاد الأوربيون من العرب استفادة واسعة من الأشياء التي توصلوا غليها منها حساب منتصف النهار وضبط العروض والأطوال حيث لم تقم سوى ثلاث تجارب لقياس الأرض منذ العصور القديمة، وكانت و كانت الثالثة منهم هي من صنع العرب ، حيث اعتمدت جميع معلومات أوربا الوسيطة في هذا المجال ، اعتماداً تاماً على هذه التجربة .

المؤثرات العربية الحضارية الفنية في الغرب :

لا شك فيه أن العرب اعتمدوا على فنون البناء من الأمم الأخرى ، والتي كانت قد تعدتهم بعدة خطوات ، مثل الفرس والروم فأخذوها ودرسوها وأتقنوها وزادوا عليها تطويراً وتحديثاً ثم بعد ذلك نقلوها إلى غرب أوروبا . ولا يعني ذلك أن العرب لم يكونوا أصحاب فن مبكر بكليته ، لأنهم اعتمدوا في بناء فنهم على فن

غيرهم من الأمم . فكل الأمم عبر تاريخ الإنسانية المديد استفادت من منجزات بعضها بعضاً . وقبل أن نبدأ في الخوض في تفاصيل المؤثرات العربية في هذا الميدان لابدَّ من القول ، أننا سنقتصر هنا على ما يسمى في أيامنا بالفنون الجميلة كالرسم والعمارة والنحت وزخرفة وكل ما كان له علاقة بها من قريب أو بعيد بالإضافة إلى الموسيقى هذا الفن الرفيع والذي سنعالجه بصورة مستقلة عن الفنون الأخرى . ولا بد من القول إن العرب في الإسلام رفضوا رسم أشكال الإنسان ونحت تماثيل للبشر لأنه يرفض الوساطة بين الإنسان وخالقه وهذا ما دفع الفنيين قديماً إلى التوجه إلى مسائل أخرى كالبناء والعمارة . ولكن الغرب أعجبوا بالخط العربي في الزخرفة على الرغم من جهلهم لمعناها وأكبر مثال صليب أيرلندي يرجع عهده إلى القرن التاسع الميلادي مغطى بالبرونز كتبت عليه البسملة بالخط الكوفي وهناك أمثلة كثيرة في هذا المجال أخذها الأوربيون ليزينوا فيها قصورهم وأماكن عبادتهم الدينية على الرغم من أنهم لم يفهموا ما كتب . أما زخرفة البناء التي انتشرت في أوروبا خلال العصور الوسطى فلا بد أنها استمدت عن طريق العرب ولا سيما من مدينة القاهرة حيث كانت ترتبط مع الأوربيين بعلاقات تجارية وثيقة وخاصة الإيطاليون والحق يقال فإن أوربا لفترة طويلة نظرت للفن العربي على أنه فريد من نوعه وهذا ما دفعهم إلى دراسته بكل تفاصيله وراحوا يطبقونه بطريقتهم على تحفهم ورسومهم الفنية وبذلك كتب للفن العربي أن يكون له دور في إيجاد وبث الحياة في الفن الأوربي وبحراً يغرفون منه ويعتمدون عليه . وفي ميدان العمارة والبناء ظهر تأثير العرب واضحاً ووصل إلى أجمل وأبدع رقيه وجماله وأول الدول الأوربية المتأثرة هي الشمال الإسباني في ليون على حدود الأندلس و قشتالة وجليقية وقطالونيا ، حيث ظهر التأثير العربي في نوافذ العمائر المزدوجة والعقود المنفوخة والعقود الثلاثية الفتحات والعقود الصماء . يقول المستشرق جورج يعقوب أن كل المؤثرات التي أسهمت في إيجاد الفن القوطي شرقية وصلت أوربا

عـن طريـق العـرب . فـالعقود المدببـة الـتي اسـتخدمها الفـن القـوطي في القـرن الثـاني عشـر بـدلاً مـن العقـود المسـتديرة كانـت معروفـة قبـل ذلـك في الشـرق العـربي . كـذلك اسـتعان العـرب بـالقوس المـدبب في مبـانيهم منـذ القـرن السـابع المـيلادي ، وكـذلك اسـتخدم الطـراز القـوطي المشـربيات والشـرفات الـتي انتقلـت إلى إيطاليـا ، ثم انتشـرت حـتى أصـبحت مـن مظـاهر العمـارة الأوربيـة ، وقـد وصـلت إليهـا عـن طريـق القـاهرة وأخـذ الأوربيـون عـن العـرب اختراعـاتهم وابتكـاراتهم الجميلـة المتمثلـة بتحيلـة بزيـادة جمـال الأعمـدة في المبـاني بتيجـان علـى هيئـة نـاقوس . أشـتهر ولقيـت العقـود المفصصـة أو المقصوصـة الـتي ظهـرت عنـد العـرب في أوائـل القـرن الثـاني الهجـري / الثـامن المـيلادي متمثلـة بقصـر المشـتي وقصـر الخلافـات وحـران وقصـر الطويلـة ، ونضـجت معالمهـا الهندسـية في بنـاء قبـة مسـجد القـيروان بتـونس سـنة ٢٢١ هـ / ٨٣٦ م وفي قصـر العاشـق بـالعراق ، ثم في الرقـة نحـو سـنة ٢٦٤ هـ / ٨٣٧ م معالمهـا الهندسـية في بنـاء قبـة مسـجد القـيروان في تـونس سـنة ٢٢١هـ/٨٣٦م وفي قصـر العاشـق بـالعراق ثم في الرقـة نحـو سـنة ٢٦٤هـ/٨٣٧م وهـذه العقـود الـتي ترجـع إلى القـرن الثـامن أو التاسـع المـيلادي هـي الـتي جعلـت المهنـدس الأمريكـي/ Wren/ يطلـق علـى هـذا الطـراز اسـم (الفـن العـربي) ومـن هنـاك تعـرف عليـه الأوربيـون ونقلـوه إلى بلـدانهم ، وقـد كـان الأوربيـون يسـتخدمونه في الكنـائس والأديـرة وبعـدها تعـرف الأوربيـون إلى طريقـة بنـاء القبـاب والقبـوات ونقلوهـا إلى بلـدانهم أواخـر القـرن الحـادي عشـر المـيلادي ، وقـد كـان ذلـك عـن طريـق الأنـدلس حيـث اقتبسـت هـذه الطريقـة عـن مسـجد قرطبـة وقـد كـان أول اسـتخدام لهـذه الطريقـة في كاتدرائيـة درهـام وقـد تبعـت هـذه الكاتدرائيـة كنـائس في أخـرى في أنحـاء أوربيـة عديـدة . هـذا عـن طريقـة انتقـال القبـاب أمـا القبـوات ولا سـيما الوتريـة منهـا ، فقـد اقتبسـت عـن القـيروان وعممـت في الأنـدلس في القـرن التاسـع المـيلادي . أمـا في القـرن الثـاني عشـر المـيلادي نقلـت في الأنـدلس إلى أقطـار أوربيـة عديـدة وربمـا شملـت أوربـا برمتهـا في

نهاية القرن السادس عشر الميلادي .وقد تشكل فن من هذه الفنون وهو فن عربي أصيل بفن /البوي/ وقد سمي هذا الفن بهذا الاسم نسبة إلى مدينة البوي الفرنسية وقد تجسدت بهذه المدينة الآثار العربية بشكل كبير ، وقد بنيت أيضاً في هذه المدينة كاتدرائية عظيمة المقدار ، وهبت هذه الكاتدرائية للسيدة العذراء وألحق بها عدد من الأماكن الدينية. وقد تجمعت في هذه الأبنية جميعها جملة من العناصر المعمارية العربية ، حيث تجتمع فيها ملامح العمارة المستخدمة في جامع الزيتونة بتونس وفي عقود مسجد قرطبة .وأيضاً نأتي إلى فن العمارة الحربي وقد كان هذا الفن في متناول يد الأوربيين وقد أصبح الجميع يعرف أن الصليبيين أخذوا عن العرب كثيراً من فنون التحصين من خلال تقليد القلاع العربية التي أطلع عليها الصليبيون على أرض الواقع في المشرق العربي . وقد استخدم العرب في فن العمارة الحربي والعمارة المدنية المشربيات في القلاع وهذه المشربيات لم تكن سوى دعائم يتقارب بعضها من بعض وكانت هذه الدعائم تحمل حواجز بارزة فوقها ، وبين كل دعامتين فتحة مقفولة بباب مستور يمكن أن تطلق السهام منه إلى أجسام المحاصرين . كما يمكنهم صب الزيت والماء المغليان فوق رؤوس المحاصرين . ويوجد عدة أمثال للمشربيات منها فوق باب النصر وهو أحد أبواب القاهرة ، وهما أقدم الأمثلة لهذه الظاهرة المعمارية عن العرب ولا يمكن أن يكون عكس هذا الكلام صحيحاً . وقد أخذ الغربيون عن العرب طريقة حربية جديدة عليهم ، قد جعلوا بها مداخل القلاع الحربية متعرجة أول على شكل زاوية قائمة ، وكانت هذه المحاولة حتى لا يتمكن العدو في حال وصوله إلى جانب الباب من أن يرى الفناء الداخلي للحصن ، حتى لا يصوب ما عنده من قذائف إلى من في الداخل وكان هذا النظام موجوداً في عدة قلاع منها قلعة صلاح الدين في القاهرة ، وفي قلعة حلب وأيضاً ظهر لأول مرة في أوربا بعد انتقاله إليها في قلعة بوماريس في انكلترا وفي قلعة كاركاسون في فرنسا . وانتشرت الشرفات البارزة في الحصون الفرنسية

والإنكليزية في القرن الثالث عشر والرابع عشر الميلادي ، مثال ذلك بوابة حصن(فيلنف أفينيون) في فرنسا . وقد استخدم العرب هذه الشرفات منذ وقت مبكر وأول مرة استخدمت فيها هذه الشرفات في قصر الحير الشرقي سنة ١١٠هـ/ ٧٢٩ م . بعد ذلك في بوابة النصر في مدينة القاهرة سنة ٤٨٠ هـ / ١٠٨٧ م ومن ثم انتشرت في الشام بكثرة في عصر الأمويين ومنها عن طريق الحروب الصليبية اعتمدت في العمارة الأوربية الحربية خلال العصور الوسطى وهكذا اقتبس الأوروبيون ما وسعهم اقتباسه من طراز البناء العربي متفرقاً في القصور والقلاع والأماكن ، التي لا شان لها بالعقائد والمراسم الدينية ، ويبدوا ذلك في غاية الوضوح على أن ذلك لم يقتصر على البلاد التي أقام بها العرب كصقلية وإسبانيا وإنما شمل بلداناً مثل أنكلترا وإيطاليا وفرنسا . ففي إيطاليا تتضح كثير من معالم المؤثرات المعمارية العربية في مباني أمالفي وسالرنو والبندقية ، أما في فرنسا فنجد عدداً من الحصون والكنائس وكذلك في انكلترا في كنيسة نور ثمبتن وفي غيرها، وقد بدأ هذا التأثير في القرن الثامن الميلادي ، هذا الأثر الذي يجعل السائح الأوربي عندوصوله لأية منطقة في مشرق الوطن العربي أو مغربه متعطشاً لرؤية المشاهد المعمارية العربية .أما الجانب الثاني الذي يلي في الأهمية بعد الفنون في مجال العمارة والبناء ، هو الموسيقى ، الذي يمكن أن نسميه الفن الحسي المؤثر في النفس البشرية بدرجات متفاوتة . في ميدان هذا الفن العظيم كان للعرب المسلمين الفضل الكبير على الغرب الأوربي ، فعلى الرغم من أن العرب المسلمين لم يطوروا هذا الفن كما يستحق من التطوير بسبب نظرة الإسلام له ، ونرى أن النظريات الموسيقية الأوربية كغيرها من وجوه المعرفة الإنسانية خلال العصور الوسطى بالموسيقيين العرب على ندرتهم ودليل ذلك أن أوربا لم تعرف أي صنف من أصناف الانسجام الموسيقي خلال العصور الوسطى قبل الحروب الصليبية حيث نشطت الصلات مع بلدان الغرب الأوربي ومنذ ذلك الحين . أخذ يطفو

على سطح الموسيقى الأوربية نوع من التوزيع الغنائي وانسجام الألحان ، هذا بالإضافة إلى تطور تدوين النوتة الموسيقية ، حتى أصبح من الممكن تسجيل الأصوات المتباينة والتعبير عنها ، ولا بد من القول أن فضل ذلك يعود إلى التطور الذي شهدته الموسيقى الغربية منذ القرن الثاني عشر، عندما انتشر التوزيع الغنائي والانسجام الموسيقي ، يعود إلى تأثير العرب وجهودهم. ومن الخير أن نذكر في هذا المقام أن العرب قاموا بترجمة عدة أبحاث يونانية في الموسيقى في الفترة الممتدة من القرن الثامن إلى القرن الحادي عشر الميلادي ، وأضافوا كثيراً من الكتابات المبدعة في هذا الفن الرائع .ولعل في مقدمة الموسيقيين العرب على التوالي، الكندي والفارابي وابن سينا. فقد كتب الكندي عدة رسائل في الموسيقى، منها رسالة في ترتيب النغم ، ورسالة في الإيقاع ورسالة في المدخل إلى صنعة الموسيقى ، أما الفارابي فقد اعترف بفضله جميع باحثي الشرق والغرب في هذا الشأن . ومن كتاباته كتاب الموسيقى الكبير وكلام في الموسيقى وكتاب إحصاء الإيقاع وأيضاً شارك ابن سينا بقسط جيد في دفع حركة الموسيقى قدماً إلى الأمام . وما يدعو للفخر والاعتزاز في الحقيقة ، مسألة ازدهار الموسيقى العربية في الأندلس المصاقبة للأوربيين بصورة عامة ، حيث كان يسهل على طلاب العلم الموسيقيين الأوربيين المجيء إلى عدد من المدن الأندلسية كقرطبة وطليطلة واشبيلية وغيرها فقد درسوا الموسيقى في هذه المدن ، وترجموا كتابات العرب في ميدان علم الموسيقى إلى اللاتينية . كما أن أحكام الشمال الإسباني مثل قشتالة وأرغونة استخدموا في بلاطاتهم موسيقيين من العرب ولا يزال الشرقيون حتى اليوم يرون الموسيقى اليابانية أقرب إليهم من بقية ألوان الموسيقى الأوربية .

أثر العرب في موسيقى الغرب : ومن أفضل الشواهد الدالة على أثر العرب في موسيقى الغرب الأوربي ، ذلك العدد الغير الكامل من المصطلحات والأسماء الموسيقية ، والتي نقلها الغربيون بألفاظها العربية إلى لغاتهم مثل لفظ Lute مأخوذ من عود ، Guitar مأخوذ من قيثارة وRibible مأخوذ من ربابة ، وNaker مأخوذ من النقارة و Kaman مأخوذ من القانون و Timpal مأخوذ من الطبل ، وغيرها الكثير من المصطلحات . كما تدين أوربا للعرب في أكثر آلاتها الموسيقية ، فقد انتشرت منذ القرن التاسع الميلادي في ممالك أوربا ، ولا سيما في الجهات الغربية والجنوبية منها آلات الموسيقى العربية . فالعود مثلاً انتقل من الأندلس إلى فرنسا، حتى أصبح في القرن الثاني العشر الميلادي من الاتها الشائعة ، كما لاقى رواجاً في ألمانيا وإيطاليا، ثم في بقية البلاد الأوربية ومن خلال ما تقدم ذكره تبين لنا بجلاء ووضوح الأثر الحضاري العظيم ، الذي أهداه العرب للغرب الأوربي برمته ، دون أي حسابات للربح أو أي شيء من هذا القبيل ولا سيما في النواحي الثقافية والاقتصادية والفنية وخير شاهد على ذلك كتاب شمس العرب تسطع على الغرب للمستشرقة الألمانية (زيغريد هون هونيكا) والذي بينت فيه فضل الحضارة العربية على الحضارة الغربية .

وبذلك نجد أن الموسيقى العربية انتشرت في أوربا عن طريق الأندلس ومثالنا على ذلك بأن المغنين المعروفين باسم تروبادور يشبهون المغنين العرب في العاطفة والموسيقى وبعض المواضيع التي أعطوها لأغانيهم هي ترجمة مواضيع عربية .

فعن طريق الأندلس نقلت علوم العرب من طب وصيدلة ورياضيات ، كما نقلت آدابهم من شعر ونثر على مختلف ألوانها وأشكالها الأدبية ، وكذلك الأمر في ميدان الفنون من بناء وموسيقى ، وفي ميدان العلوم الاجتماعية وبخاصة في مجال الجغرافيا والفلسفة وبعض العادات والمفاهيم الاجتماعية . كل ذلك ساعد أوربا بالعبور سريعاً إلى عصر النهضة ، والذي تمخضت عنه مظاهر حضارة الغرب الأوربي في

عصرنا الراهن ، لأن عصر النهضة مدين للحضارة العربية ولا سيما الأندلسية قبل الحضارة الإيطالية .

وهكذا نؤكد وبكل شجاعة مبنية على أسس واقعية وملموسة ومدعمة بالحجج والبراهين بأن أوربا أخذت عن حضارة الأمة العربية الشيء الكثير، وذلك بفضل اتصالها عن طريق بلاد الشام والأندلس وصقلية ، ونقلتها إلى اللاتينية ، وكان انتقال آثار المدنية العربية إلى الغرب الأوربي مع ما رافقها من أثار المدنيات الأخرى من العوامل التي أدت إلى النهضة الأوربية في مطلع العصور الحديثة .

الفصل الثالث

الكشوف الجغرافية وأثرها في الحضارة الأوربية الحديثة

كانت الكشوف الجغرافية وليدة تحوّلات اقتصادية مهمة ظهرت في أواخر العصور الوسطى فقد عرفت أوربة في أواخر عهد الإمبراطورية الرومانية أي منذ أواخر القرن الثالث الميلادي انقلاباً أدى إلى زوال ما يمكن تسميته (الاقتصاد العالمي) الذي أوجدته الإمبراطورية الرومانية بعد سيطرتها على حوض البحر المتوسط وتسهيلها للتجارة بينها وبين شرق آسية . إلا أن أوربة انعزلت عن هذا الاقتصاد العالمي ، نتيجة لسيطرة البرابرة على أوربة ، ولفتح المسلمين الدول الواقعة في القسمين الآسيوي والأفريقي من البحر المتوسط. وسيطر الاقتصاد المحلي الاكتفائي المغلق في أوربة. ضمت أوربة في العصور الوسطى عالمين تجاريين هما عالم بحري البلطيق والشمال وعالم البحر الأبيض المتوسط ، اللذين ارتبطا ببعض براً وبحراً عن طريق ممرات جبال الألب ومضيق جبل طارق.وقد أدّى النّشاط التجاري والصناعي إلى ازدهار مدن شمال أوربة وغربها،فقد برزت مدن مهمة صناعياً وتجارياً في الفلاندر وبرابانت Brabant مثل أراس Arras وليل Lille وفي انكلترة مدينة برستول ، وفي فرنسا باريس وليون وفي أعلى الراين كوبلنز Coblenz وفورمز Vorms ، وفي جنوب ألمانية نونبيرغNunberg وميونخ Munchen وفي شمال ألمانية لوبيك التي كانت مركزاً أساسياً للتجارة الشمالية . إلا أن سكان هذه المدن المزدهرة تجارياً وصناعياً عاشوا دائماً تحت رحمة الاضطرابات السياسية مما أدى إلى إقامة اتحادات أو عصبات فيما بينها خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر ، ومن أهم هذه الاتحادات عصبة وادي الراين وعصبة المدن الهانزية ، التي أخذت تفقد مكانتها

السياسية والتجارية في القرن الخامس عشر بسبب تشعب اهتماماتها وتعرضها للمتاعب السياسية . واضمحلال صناعة أسماك الرنجة في بحر البلطيق. وقد أخذت المشروعات الهولندية والإنكليزية بمنافسة مشروعات هذه العصبة في نهاية القرن المذكور ، وتمكنت المدن الإيطالية من السيطرة على تجارة البحر المتوسط نظراً لموقعها الهام والاستراتيجي بين طرق الشرق الأدنى والطرق الممتدة عبر جبال الألب إلى أوربة . وقد بدأت فرنسة في تنشيط تجارتها في البحر المتوسط في القرن الخامس عشر ، فقد وقف الفرنسيون ضد احتكار البندقية وأقاموا علاقات تجارية مع مصر وسوريا وشمال أفريقية ، وقد نافست مملكة أرغونة المدن الإيطالية في البحر المتوسط وبخاصة بعد استيلائها على جزر البليار وسردينيا ، وبسط نفوذها على صقلية ونابولي . وقد تاجر القطالونيون بإسبانية مع راجوسا Ragusa وغيرها من موانئ الإدرياتيك . ومع مصر والليفانت بوجه عام ، ومع ساحل البربر ومع الفلاندر وإنكلترة،إلا أن النفوذ القطالوني اضمحل في القرن الخامس عشر بسبب السياسات الداخلية والمنافسة الإيطالية . وقد ازدهرت تجارة البرتغال ببطء رغم امكانياتها الكبيرة واشتهر من موانئها كل من لشبونة وأوبورتو Operto وقد أبحرت وبتشجيع من الأمير هنري الملاح حملات متعاقبة على طول ساحل أفريقية الغربي . ومن الملاحظ أنه ومنذ أواخر العصور الوسطى ظهر ميل في معظم الدول الأوربية نحو توطيد السلطة الملكية ، وتقوية المركزية وإضعاف القوى الإقطاعية، وهذا بدوره أدى إلى نتائج اقتصادية مهمة فقد قامت فرنسة في عهد لويس الحادي عشر ، وإنكلترة في عهد هنري السابع في القرن الخامس عشر ببسط يد الملوك القوية ، وتقوية الدولة المركزية ، ونشر السلم الداخلي . كما شهدت إسبانية الشيء ذاته . أما في ألمانية فقد ظهرت عصبات من الأمراء والمدن بموافقة الإمبراطور من أجل مكافحة قطاع الطرق والعصابات ، وبدأت الحكومات الأوربية تهتم بفتح الطرق كأداة مهمة لتوطيد السلطة المركزية والمبادلات التجارية ، وبدأت الدول تظهر أكثر فأكثر

كوحدات اقتصادية،وبدأ الاقتصاد الوطني على نطاق الدولة يحل محل الاقتصاد المحلي الاكتفائي و أصبحت الأسواق في أوربة أداة بيد السلطة الحاكمة من أجل جذب المبادلات التجارية على حساب الجيران وليس فقط لجباية الضرائب وتحولت فكرة المنافسة من منافسة تجار إلى منافسة دول .كما نشطت المبادلات التجارية بين الدول ، مما ادى إلى عودة أوربة إلى الدخول في النشاط الاقتصادي العالمي .
وشكلت حركة الكشوف الجغرافية أهم نتيجة عملية للنهضة الأوربية،فقد تمكن الملاحون الأوربيون من تحقيق أعظم نصر في مجال الكشوف الجغرافية منذ أواخر القرن الخامس عشر ،حيث تمثل هذا النصر في حادثين مهمين الأول:كشف الأمريكيتين ابتداءً من عام 1492م، والثاني كشف الطريق البحرية في أوربة إلى الهند بالدوران حول رأس الرجاء الصالح سنة1498 م،فقد كان لهذين الحدثين نتائج عميقة الأثر في تاريخ العالم.

العوامل التي أدت إلى الكشوف الجغرافية :

تظافرت عوامل عديدة أدت إلى ظهور حركة الكشوف الجغرافية أهمها:

١ - عوامل دينية:تمثلت في رغبة أوربة متابعة حروبها الصليبية ضد المسلمين. فقد كانت الحروب التي بدأت في الأندلس ضد المسلمين هناك - حرب الاسترداد والحملات الصليبية

ضد المشرق العربي الإسلامي والمغرب العربي الإسلامي قد شـارفت على نهايتها في الظاهر ، ولكن في الحقيقة فإن روحاً تزمتية انتقامية قد تولدت عند بعض الملوك ، لذلك أرادوا متابعة حربهم ضد المسلمين،بل ومطاردتهم في ديارهم وإخضاعهم ونهب خيراتهم الاقتصادية . وقد نقلوا نشاطهم إلى شمالي إفريقيا وغربها لتعقب المسلمين متطلعين إلى محاصرة الإسلام عن طرق البحر وطعنه من الخلف ، وبالتالي القضاء عليه في آسية وإفريقية. فمنذ القرن الخامس عشر بدأت البرتغال بمهاجمة سواحل المغرب الأقصى ، وفي مطلع القرن السادس عشر قامت إسبانية باحتلال مراكز عديدة على سواحل إفريقية الشمالية (المغرب ،الجزائر، تونس، طرابلس الغرب) . وقد ظفرت الكشوف الجغرافية باهتمام كبير من البابوية، حيث أصدر بعض البابوات مراسيم، شبهوا فيها الإسلام بالطاعون، وطالبوا ببذل الجهود الكبيرة لتنصير سكان المناطق التي كشفت والتي سيتم كشفها . كما بذل عدد من البابوات قصارى جهدهم لإغراء البحارة بوعدهم بالعفو عنهم يوم القيامة . كما رافق دعاة المسيحية من رجال الطوائف المسيحية الرحلات الاستكشافية من أجل القيام بمهمة نشر المسيحية أيضاً . وقد بدأت الرحلات الكشفية بالبحث عن البلد المسيحي الذي يقع على طريق التوابل ، والذي سمعوا بأنه قريب من المسلمين ويحكمه الراهب يوحنا، من أجل الاتحاد معه في صراعهم القبلي ضد الإسلام . وقد تكون الحبشة هي البلد الذي يبحثون عنه . وقد شكل ذلك هدف رحلة كوفيلهام ١٤٦٠ م ، إلى شرقي إفريقية عبر الاسكندرية والسويس بالإضافة إلى هدفه الأول، وهو البحث عن طريق الهند، فقد وصل كوفيلهام إلى شواطئ إفريقية الشرقية وإلى ميناء سوفالا من أجل الالتفاف نحو إفريقية ، وقد قام بزيارة الحبشة فقربه النجاشي إليه وبقي هناك حتى وفاته (١٥٤٥م) . وقد وجدت بالإضافة إلى هذه الروح السلبية روح إيجابية أيضاً هدفت إلى كشف مناطق جديدة للتبشير بالدين المسيحي بين سكانها ، وزيادة عدد المؤمنين بهذا الدين هناك .

٢ : العوامل الاقتصادية:وتتلخص في محاولة التخلص من الرسوم الجمركية الفادحة التي كانت تفرضها السلطات المملوكية الحاكمة في مصر وبلاد الشام على السلع الشرقية عند مرورها في أراضيها، وكذلك الرغبة في ضرب احتكار تجار البندقية الذين كانوا يقومون بنقل السلع الشرقية من موانئ مصر وبلاد الشام إلى أوربة. وقد أدى هذا الاحتكار إلى تحقيق أرباح خيالية للعاملين في مجال التجارة منذ شحن البضائع من موانئ تصديرها في آسية إلى توزيعها في أوربة . ومن أهم السلع الشرقية التوابل (القرفة والفلفل ، وجوز الطيب) لاستخدامها في الطعام ، والعقاقير الهندية كالأفيون ، و الكافور، والقمح من أجل تركيب أنواع عديدة من الأدوية وكذلك العطور كالمسك والعنبر،وماء الورد بالإضافة إلى الأقمشة الحريرية، والبن والعاج، والأحجار الكريمة، فقد كان يتم حمل هذه السلع على سفن عربية ، أو هندية إلى شمال الخليج العربي ، أو شمال البحر الأحمر ، ومن هناك تنقل بواسطة القوافل البرية إلى الموانئ الشرقية كبيروت والإسكندرية ، وطرابلس ، حيث يتم بيعها للتجار البنادقة اللذين يقومون بدورهم بتوزيعها في أوربة بأثمان باهضة جداً، ولذا كان هدف الأوربيين ولاسيما المدن الإيطالية ،مثل جنوة ، ودول البحر المتوسط ، كإسبانيا والبرتغال الوصول مباشرة إلى البلاد المنتجة للتوابل، وذلك عن طريق الالتفاف حول إفريقية ، أو عن طريق الاتجاه غرباً في المحيط الأطلنطي للتخلص من الوسيط العربي والمملوكي والاحتكار البندقي من جهة ، ومن أجل القيام بالتخفيف عن خسارتها للنقد الذهبي في مثل هذه التجارة . ومن الجدير بالذكر هنا أن أوربة كانت تشكو من ندرة المعادن الثمينة في القرن الخامس عشر ، مما أدى إلى إعاقة التجارة الأوربية ، واختلال في الأمور النقدية بسبب نضوب مناجم الفضة فيها ، وتوقف تدفق الذهب من السودان عبر إفريقية الشمالية بكميات كبيرة، لذا أرادت البحث عن مثل تلك المعادن الثمينة في البلاد الآسيوية التي ذكرت الأخبار المنتشرة آنذاك أنها تحوي الكثير منها ، وقد شجع الأوربيين في محاولة إيجاد طريق بحري مباشر إلى الشرق قيام الامبراطورية العثمانية الكبيرة في الشرق ، وسقوط القسطنطينية عام

1453م بيد العثمانيين ، مما أدى إلى إعاقة تجارة أوربة الغربية جزئياً مع آسية عبر الطرق البرية .

٣ :عوامل سياسية:دفع نمو مفهوم الدولة القومية في القرن الخامس عشر الدول الأوربية للقيام بعمليات استكشافية لتثبيت وجودها ولتحقيق نفوذها السياسي وتدعيم اقتصادها ، بالإضافة إلى القضاء على السيادة السياسية للقمة القائمة كالبندقية والإسلام . فقد هزّ سقوط القسطنطينية1453 م بيد العثمانيين أوربة من النواحي السياسية والدينية والاقتصادية ، فقد شعرت أوربة بخطر الدول المسلمة سياسياً على كياناتها السياسية الجديدة، لأنها لم تكن قد أبعدت خطر الإسلام بشكل نهائي من إسبانيا وشمال إفريقية حتى أخذ بتهديدها من الشرق ، بالإضافة إلى أن ذلك عدّ ضربة دينية قاسية للعالم المسيحي بعد سقوط عاصمة المسيحية الشرقية بيد الإسلام، وضربة اقتصادية لأن سيطرة العثمانيين على شرقي البحر المتوسط أدت إلى إغلاق الطرق المؤدية إلى الشرق الأقصى في وجه الأوربيين ، لذا كان القضاء على القوة الإسلامية العثمانية هو من العوامل التي دفعت البرتغاليين والأسبان للقيام بعمليات الكشف الجغرافي ، أو لتشجيع ودعم الملاحين الجنوبيين للقيام بهذه العمليات الكشفية في القرن الرابع عشر .

٤ : عوامل فكرية وتقانية: بدأت أوربة منذ القرن الثالث عشر تتحرر وبالتدريج من المعتقدات الوهمية والخرافية ، وبخاصة في مجال المعرفة الفكرية ، وقد جاء ذلك نتيجة لاحتكاك أوربة بما قدمه العرب من إنتاج فكري إسلامي ، ولاسيما في ميدان الفلك والجغرافية . فقد قدم العرب إنتاجاً وافراً كمؤلفات المقدسي ، وابن رسته ، وياقوت الحموي والإدريسي ، في الجغرافية . ومؤلفات كل من أبي الوفا البوزجاني ، وابن يونس المصري ، وجابر بن فلح الأندلسي ، والطوسي ، وكذلك قام العرب بترجمة الكتب اليونانية القديمة وقدموها لأوربة كمؤلفات كلود بطليموس . وقد رجع الأوربيون إلى الأفكار التي سادت في العصور القديمة بخاصة علم اليونان القائل

بكروية الأرض . وظهرت ملامح نهضة جغرافية كان لها الدور الأساسي في الكشوف الجغرافية ، وقدم الأمير هنري الملاح البرتغالي خدمات كثيرة للمعرفة الجغرافية كإنشاء مركز لدراسة الجغرافية ولرسم الخرائط وترجمة كتاب بطليموس (الجغرافية) إلى اللاتينية في عام ١٩٠٤ م ، وقد ساهم كل من حركة الترجمة إلى اللغة اللاتينية ، واختراع الطباعة في انتشار الوعي الفكري في أوربة ، وقد ساعد تقدم فن الملاحة وتطور تقانات الاتجاه والخرائط والكرات المصنوعة حديثاً على انطلاق السفن في المحيطات وفي دفع حركة الكشوف الجغرافية بشكل عام .

٥-غريزة حب الاستطلاع ورغبة الأوربيين في زيادة معلوماتهم الجغرافية، وكان مبعث هذه الرغبة ذلك التغيير الكبير الذي طرأ على أفكار الناس عموماً نتيجة لتنبه الذهن البشري وظهور روح البحث العلمي والتنقيب في عصر النهضة .

إن رغبة بعض الناس في أن يحيوا حياة مفعمة بالحوادث والمغامرات ، ويتسع فيها المجال للمغامرين بخاصة في القرن السادس عشر ، شأن الفاتحين الأسبان Conquistadoresمن العالم الجديد ، ونهمهم للحصول على الذهب ، والأرض والعبيد، وشأن الملاحين الإنكليز في عهد الملكة إليزابيث ١٦٠٣ . ١٦٥٥م من أمثال هوكنزHowkins ، وكافنديش Cavendish ، وسير فرنسيس دريك Francis Drake ، الذين طمعوا في الاستيلاء على مراكب الأسبان.

نتائج الكشوف الجغرافية وأثرها على أوربا والعالم :

لقد كان للكشوف الجغرافية نتائج اقتصادية بعيدة المدى في حياة أوروبا والعالم.

فقد أحدثت الكشوف ثورة اقتصادية غيرت الحياة الاقتصادية الأوربية تغيراً واضحاً وكبيراً وخصوصاً التجارية منها .

حيث حدثت تغيرات لم يكن لها دور كبير في تطوير طرق الزراعة وتقنياتها بل إنها ساهمت في التقدم والازدهار ، ومن هذه التغيرات نقل المستعمرون أنواع مختلفة من النباتات من أوربا إلى أمريكا كالقمح ، قصب السكر ، الكاكاو ، النيلج ، والكرمة كما نقلوا كثيراً من الحيوانات كثور الصغير ، الغنم والخيل وبالمقابل فإنَّ أمريكا عرّفت أوربا بكثير من النباتات لم تكن تعرفها كالذرة الفاصولياء ، البطاطا ، التبغ ، والبندورة. وبقي الفلاح مركزاً على زراعة القمح للأغنياء والشعير والثيلم والشوفان للفقراء وبقيت البلاد تتعرض للمواسم السيئة وتخضع للمجاعات وللارتفاعات الفاحشة في الأسعار . إلا أنَّ ظهور المزارع الأوربية الكبيرة في البلاد المستعمرة التي تملكها الأوربيون ، واستغلوها لصالحهم ، واستخدموا في فلاحتها السكان الأصليين ، والزنوج كان لها دور في التطوير الزراعي . فالسفن البرتغالية والأسبانية بدأت تأتي من الشرق ومن الغرب الأمريكي بحمولات ثمينة احتكرتها الدولتان الإيبرتيان وبذلك أصبحت لشبونة سوق التوابل الكبيرة و أشبيلية ميناء الاتصال مع أمريكا وكان يتوجّب على الدولتين توزيع تجارتهما في أوربا للتزود منها مقابل أنواع مختلفة من البضائع وكانت الموانئ المستفيدة من التجارة الجديدة (هامبورغ) في ألمانيا و برستيول في إنكلترا والموانئ الفرنسية على الأطلنطي و انفرس في الأراضي المنخفضة التي قام رخاؤها على النقل البحري ، وشهرة بورصتها والتسهيلات التجارية فيها وكذلك مدينة ليون الفرنسية . ونتيجة تحول خط التجارة العالمي من البحر المتوسط إلى الأطلنطي والمحيطات الأخرى فإن موانئ البحر المتوسط قد أصيبت بركود سني ، ومنها إيطاليا ، والبندقية خاصة التي فقدت احتكار نقل التوابل ، ورغم هذا فإن المدن لم تتوقف عن التجارة ولم تفقد انحصارها الاقتصادي ، إذ استمرت في الحصول على أرباحها عبر البنوك ،

والصناعة النسيجية والتجارة ذاتها . وعلى الرغم من سقوط عرش البحر المتوسط التجاري فإنه بقي محافظاً على قيمته التجارية كوسيط بين الشرق الأقصى وأوروبا فلم تقتصر التجارة على الطرق البحرية فقط بل انتقلت التجارة إلى الطرق البرية ، ويعتبر العالم العربي مقراً للطرق البرية المتجهة إلى الشرق الأقصى ، أو الوافدة منه. فقد اهتموا بإحياء الطريق الصحراوية ، وهي التي تصل بلاد الشام بالعراق ومنها إلى الخليج العربي ، فالمحيط الهندي ، إذ أنَّ هذه الطريق على الرغم من صعوبتها تبقى أقصر من طريق رأس الرجاء الصالح ، وأكثر أمناً . وبعدها بدأت الدول الأوربية تسعى لعقد اتفاقيات تجارية مع الدولة العثمانية المسيطرة على العالم العربي في القرن السادس عشر ، ونجم عن ذلك ما يسمى في تاريخ العلاقات العثمانية والأوربية بالامتيازات وكذلك مع الدولة الصفوية . ومع إن العلاقات التجارية بقيت محافظة على مظاهر الماضي في بعض جوانبها في بادئ الأمر إلا أنها في الواقع أخذت تنطلق تدريجياً من تلك المظاهر .

على الصعيد المالي : إن المدن الإيطالية كانت تقوم بمشروعات تجارية كبيرة تحتاج إلى أموال ضخمة ، فذهبت إلى إنشاء المصارف حيث كانت المدن الإيطاليّة أول من أوجد هذه المصارف وأصبحت تعتمد عليها ولا سيّما في (فلورنسا) بل إنَّ الأسرة الحاكمة نفسها في هذه المدينة ، وهي أسرة (مديتشة) كانت من أصحاب المصارف .فبعد الكشوف الجغرافية نشطت البنوك وتأسست، وخصوصاً بعد أن سمحت البروتستانيتية منها بالتعامل والفائدة .ونما بعض البنوك في القرون التالية إلى حد التحكم في اقتصاد البلاد وفي سياستها كبنك أمستردام في هولندا ، وبنك انكلترا حيث أصبح النقد ذاته سلعةً ، وانتشرت مضاربات البورصة واشتدت الحاجة إلى النقد المتنوع لشراء مختلف السلع. واكتسب الإيطاليون من العرب فن استخدام الطرق الحسابية حيث

استخدموها بمجال واسع في العمل التجاري على الصعيد المالي ، وبدأ رجل الأعمال يستعمل الشيك والحوالة اللذين يجنبانه أخطار نقل النقد عبر الطرقات ، كما أنه أخذ يستفيد من رؤوس الأموال التي وضعتها المصارف تحت تصرفه . إن هذا التطور أفاد بعض البيوتات التجارية الكبيرة ، والخاصة في ألمانيا الجنوبية في طرق التجارة العالمية فاتجهت بتجارتها نحو المحيط الأطلنطي ، ووسعت علاقتها التجارية وتحولاتها مع الملوك والأباطرة إلى أبعد مدى . وهؤلاء لم يعتمدوا على تجارة السلع والبضائع فقط ، وإنّما عملوا في تجارة النقد التي درت عليهم أرباحاً خيالية ، فالقرن السادس عشر كان بداية قوة الرأسمالية المصرفية . وقد ازداد استخدام النقد زيادة كبيرة وجاء استثمار المعادن الثمينة في أمريكا ليدفع التقدم النقدي قدماً بل وتضخيمه فقد كان ذهب الأنتيل و المكسيك أولاً ثم فضة البيرو التي استخرجت بكميات كبيرة من منجم بوتوزي بدءاً من عام ١٥٥٦. وفي الثلث الأول من القرن السادس عشر ارتفعت الأسعار وكان ارتفاعها بطيئاً ٥ % وذلك نتيجة إلى التضخم النقدي الكبير في الأسعار ، ثم تسارع بدءاً من عام ١٥٣٥ حتى تضاعفت الأسعار خلال الثلث الثاني من القرن ، وفي عام ١٦٦٠ أصبح المستوى أكثر ارتفاعاً بأربع مرات في المتوسط عما كان عليه قبل مئة عام ، فكانت أسبانيا هي أول البلاد تأثيراً بارتفاع الأسعار ثم انتقل الأمر إلى أوروبا الغربية ، وفي الواقع لقد أخذت أسبانيا تشتري أكثر منتجاتها من الخارج (كالحبوب ، والمنسوجات من فرنسا) وهذا أدى لتصدير مستمر لمعادنها الثمينة، أو نقدها . إن أزمة النقد لم تؤثر على أوروبا فقط وإنما امتدت إلى كل منطقة البحر المتوسط وإلى الدولة العثمانية والبلاد العربية التابعة لها ، ولا سيما أن مبادلات تجارية نشيطة كانت قائمة بينها وبين البلاد الأوربية . لم يستطع المعاصرون في أوروبا أن يتفهموا ظاهرة التضخم النقدي فقد اندهشوا نتيجة ارتفاع تصاعدي في الأسعار ولم يكن ارتفاع الأسعار سوى نتيجة انخفاض قيمة النقد .

وهـذا أمـر كـان كثـير الحـدوث في تلـك الحقبـة ، أمـا أن تكـون الـذهب والفضـة كثـيرة وهمـا ثـروات ثمينـة قـادرة علـى إثـارة غـلاء الأسـعار ، فهـذا أمـر لم يكونـوا مسـتعدين لتقبلـه وتصـديقه البتـة . إلا أن جـان بـودان وهـو قـاضٍ فرنسـي يـرى أن ثـورة الغـلاء مرهونـة بانفجـار نسـبة المعـادن الثمينـة ، فالمتطلبـات الاسـتهلاكية باتـت أكثـر مـن ذي قبـل . وهـذا سـيؤدي بشـكل غـير مباشـر إلى غـلاء فـاحش علـى صـعيد المنتجـات، وسـيحرك بـدوره إنتـاج الصـناعة والزراعـة ، بيـد أن المفكـرين بشـكل خـاص يرجعـون ذلـك أي ارتفـاع الأسـعار إلى زيـادة السـكان. ومـن التطـورات في حقـل التجـارة أيضـاً هـو نشـوء الشـركات الكـبرى للتجـارة البعيـدة ، لأن الكشـوفات الجغرافيـة تعـدُّ سـبب التجـارة العالميـة الواسـعة ، وهـذه التجـارة بحاجـة مسـتمرة إلى الأمـوال لـدعمها وحمايتهـا ، وتعـد شـركة الليغانـت الانكليزيـة خـير مثـال لـذلك والـتي كـان لهـا دور هـام في التـاريخ والشـركة الهولانديـة الشـرقية المتحـدة والـتي كانـت تتمتـع بحريـة عقـد أيّ معاهـدة مـع أي ملـك متـاجر معهـا ، وتحضـير الأسـاطيل بكـل مـا تحتاجـه والأمثلـة كثـيرة ، مثـل شـركة الهنـد الشـرقية الإنكليزيـة . ومـن أوجـه التقـدم التجـاري هـو تحسـين وسـائل النقـل بشـكل عـام ، بمـا فيهـا تحسـين الطـرق الداخليـة ، ولا سـيما النقـل البحـري حيـث شمـل التطـور المظهـر البنـائي للسـفن واللجـوء إلى مصـادر قـوة بديلـة سـعياً نحـو الأفضـل ، وتـأمين السـلامة للملاحـين لكـن هـذه الخطـوات اتصـفت بـالبطء . وفي ضـوء هـذا لا بـدَّ لنـا مـن الوقـوف علـى نقطـة وهـي اتجـاه الاهتمـام نحـو تطـوير الأسـطول التجـاري والبحـري ، لحمايتـه مـن القرصـنة وسـعياً نحـو الحفـاظ علـى الممتلكـات والنظـر إلى توسـيعها ، حيـث بقيـت إسـبانيا وإنكلـترا وفرنسـا حـتى كنـف القـرن السـادس عشـر يولـون الاهتمـام نحـو تطـوير الأسـطول . عـبر بحـر البلطيـق وقـد بلغـت أوجهـا في القـرن السـادس ، حيـث كـان ينتقـل مـن الشـرق إلى الغـرب : الخشـب والقطـران والقمـح البولـوني وكـان يـؤتى بـالملح والأجـواخ والتوابـل مـن

الغـرب إلى الشـرق ، وبـات الـروس والألمـان محـل العصـبة الهانزيـة ولا سـيّما الهولنـديين الذين كانوا يملكون ٦ % من المراكب التجارية حتى عام ١٦٠٠ م .

في مجال الصناعة : بقي النظام الصناعي منتصباً على ساقيه ويقدَّم متطلبات الحياة إضافةً إلى أنَّه كان يقدم الملابس اللازمة للفلاحين ، وعلى الرغم من القيود القاسية التي تفرضها النقابات لكن يجدر الإشارة إلى أن هذه القيود لم تشمل كل المناطق فقد تمكنت بعض الشخصيات الشجاعة من تأسيس مشاريع صناعية متحررة ، تصبو إلى توسيع دائرة الإنتاج الصناعي . وقد اتجه بعض رجال التجارة إلى الفلاحين سعياً وراء المادة الخام مقابل صنع المواد اللازمة ، ثم بيعها ، وهذا المشروع الذي يسمى النظام المنزلي في ميدان الصناعة اتسع نطاقه عند الإنكليز ، تحرراً من نظام النقابات ، الذي كان يشكل عثرة أمام التطور الصناعي . ويمكن القول أن صناعة التعدين كانت الصناعة الأكثر تطوراً في هذا القرن ، لحاجة المدفعية لها ، وقد توسعت المناجم في إنكلترا وألمانيا ، أما الفحم الحجري فكان قليل الاستثمار ، وبرزت مصانع الحديد والنحاس حيث كان للحديد النصيب الوافر من هذه المصانع وخاصة في صناعة المدافع وبقي التعدين مستهلكاً للخشب إلى أن جاء فرانسوا الأول الذي نظمها بدوره ، ونتج عن ذلك ارستقراطية من أرباب الحديد الزجاج ، وبقي الحرفيون تحتهم . لم تفقد الصناعة النسيجية مكانتها كصناعة الجوخ وصناعة الحرير في البندقية وجنوا ، وصناعة الملبوسات القطنية الأغلب استهلاكاً في فرنسا ، والأراضي المنخفضة . أما الصناعة الثورية وهي الطباعة فقد أثمرت وارتقت في أنفرس وليون .

نمـو المسـؤولية الاقتصـادية للـدول : لقـد كـان للكشـوف الجغرافيـة دورٌ بـارزٌ في جمـع رؤوس الأمـوال ، وهـذا سـاهم في ازديـاد المسـؤولية الاقتصـادية للـدول القوميـة المتطـورة . وهـذا مـا جعـل كافـة الـدول تسـتغل الحركـة الاقتصـادية لصـالحها . ففـي أسـبانيا علـى سـبيل المثـال كـان لبرشـلونة ولشـبونة الحـق في احتكـار جميـع المـوارد

الاقتصادية ، ولم تكن أسبانيا الوحيدة بل فرنسا وإنكلترا أيضاً ، خصوصاً بعد أن واجهت هذه الدول أزمات نقدية وحروباً أهلية ودينية ودولية التي كانت تشكل برزخاً يحول بين التجارة وبين هذه الدول ، مما دفع بالمصلحين مثل كولبيير في باريس إلى وضع أساس اقتصادي تبنته الدول ، وأطلق على هذا النظام الاقتصادي اسم المركنتيليزم ويقوم على أن الدول هي التي تشرف على النظام الاقتصادي ووقايته من المنافسة الخارجية . واستناداً إلى المقولة أنَّ الثروة العالمية ثابتة سعت الدول إلى اجتذاب الذهب والفضة لصالحها ، عن طريق زيادة الصادرات وتقليص الواردات هذا ما شجع على الصناعة الوطنية واحتكارها وخلق مستعمرات لاستثمارها ، وهذا البناء الاقتصادي السياسي هو الحقيقة التي تجسدت في القرن السابع عشر .

النتائج الفكرية والاجتماعية للكشوف الجغرافية :

استمراراً للتطورات التي امتدت من النصف الثاني إلى الخامس عشر فقد هنئت أوربا بتطورات اجتماعية شتى في القرن السادس عشر وأكثرها أهمية هي:

١ – استمرار زيادة عدد السكان في أوربا التي دحرجت عملية الحركة الاقتصادية نحو الأمام حيث كان قاطني إيطاليا ١٨ مليون نسمة عام ١٦٠٠ م وإسبانيا ٧ مليون وإنكلترا أقل من ذلك و ٢٠ مليون في الإمبراطورية المقدسة و ٢٠ مليون في فرنسا .

٢ – ارتفاع عدد سكان المدن : في عام ١٥٠٠ م . كان هنالك مدينتان عدد سكانها يزيد عن (١٠٠٠٠٠) نسمة وعندما جاء عام ١٦٠٠ ازداد عدد المدينتين إلى ١١ مدينة على الرغم من أن أطوار الحياة لم تلق أيَّ تحسّن فما زالت

وفيات الأطفال مرتفعة حيث كان يموت طفل من أصل ثلاثة قبل عامه الأول في الأحياء الفقيرة . وقد كان لارتفاع الأسعار أثر سلبي على سكان المدن ، لأنَّ الأجور كانت منخفضة مما أدى إلى تكون بروليتاريا ، وفي عام ١٥٣٩ م جاء الإضراب المشهور الذي نفذه عمال المطابع واستمر ثلاثة أشهر ، مما دفع الحكومة إلى منع التكتلات العمالية وأعطت الحرية المطلقة لأرباب العمل في اختيار عمالهم، واستمر التدرب على الحرف عند معلمين كما كان عليه الأمر في العصور الوسطى بيد أنَّ الأمل في وصول العامل المتمرن إلى مكانة معلم كانت شبه مستحيلة .

٣ – أما بالنسبة لطبقة النبلاء الصغار ، فقد كانوا الضحية في ارتفاع الأسعار والتطور الاقتصادي بشكل عام . حيث كانت الاستفادة معدومة ، فهم كانوا يفرضون الضرائب على الفلاحين ، لكن هذه الضرائب لم تغنهم شيئاً ، مما دفعهم إلى خدمة القادر على الدفع لهم ، هذا ما دفع بهم إلى تقديم المساعدات للملوك والأمراء الذين كانت لديهم القدرة على الدفع ، وهكذا بات النبيل الصغير قابل لأيَّة تضحية في سبيل الدفع المنتظر ، حيث غامروا في كل الحروب الدينية التي كانت تتناوب مع الحروب الخارجية . لقد كان للطبقة البرجوازية النصيب الأكبر من الفائدة في هذا التطور الاقتصادي ، حيث كان للتجارة البحرية أثرها عليهم ، وقد تمتعوا بالثراء الفاحش ، لكن الكنيسة لم تنظر إلى هذه الطبقة نظرة تقدير بل كانت نظرة مفعمة بالحذر والريبة ، على الرغم من أن الفرد البرجوازي كان ينظر لأمواله أنها دلالة الرضا الإلهي عليه ، وبنوا لأنفسهم عالمهم الخاص بهم بمعزل عن العالم المحيط بهم ، حيث كانوا مستمدين لأية خطورة جديدة ، وقد عملوا على إمساك المؤسسات وبناء القصور العلمية دلالة على قوتهم السياسية والاقتصادية . أما الضحايا الحقيقون لهذه الحركة النشطة ، فهم الفلاحون الذين لم يخطوا خطوة نحو الأمام .

النهضة العلمية في القرن السادس عشر :

كانت الحركةُ الإنسانيةُ في هذا المجالِ العلميِّ هي المحررة للفكر الأوربيّ وذلك بسبب الاطلاع على مؤلفاتِ القدماء ، مثل : التاريخ الطبعي لـ بلينوس والعناصر لـ إقليدس ، وما أتى به أرخميدس . واطّلع الأوربيون على إنجازات العرب في جميع المجالات العلمية المختلفة . ممّا جعل العلماء يذهبون للبحث عن طرق جديدة ، إلا أنّهم بقوا على هذا الطريق فترةً زمنيةً طويلةً .

وبدأت بعض المحاولات لتأسيس علم يعتمد على العقل ، ولكن بقي الناس في ذلك العصر على قناعة أن العالم يحركه نوع من الإرادة الإلهية ، وهذا هو السبب الذي جعل العلم يتخلص من السحر بصعوبة وبقي الطب متصل بالتنجيم ، وبقي علم السيما Alchimie ، الذي يحاول تغيير الرصاص وتحويله إلى ذهب . والعلم لم يتطور ويتقدم إلا بعد استخدام الملاحظة والتجربة ، وهنا ترك الفنان العالم ليوناردو دافنشي في دفاتره ، بعض التأملات العلمية ، التي يؤكد فيها أهمية التفسيرات الرياضية ، ويبشر بنجاح العلم الحديث ووضع قوانين المجموعة الشمسّية، وعلم الجيولوجيا . ولكنَّ ميلهُ للرياضيات بقي متعلقاً بأفكار ليس لها صلةً بالعمليّة . فقد تقدّمت الرياضيات ببطء : ففي ألمانيا تأسست مدرسة للهندسة انطلاقاً من علم الخرائط وفي إيطاليا تقدّم علم الجبر وحل الرياضيون المعادلة من الدرجة الثالثة ، ومع هذا كله يعدُّ التقدُّم قليلاً جداً . وفي ميدان الفلك ظهر كوبرنيك وكان من الإنسانيين فأخذ من الفكر الإغريقي بعض الأفكار ، ممّا جعله يضع الشمس في مركز المجموعة الشمسية . ظهر في هذا القرن

ميـلٌ لدراسـة الطبيعيـة ، وتصـنيف الأنـواع ، والعضـويات ، والأجسـام ، وتقـدم علـم النبـات ، والحيـوان ، في كليـة الطـب في مونبليـه علـى يـد الأديـب رابلـة وجـامعة مونبليـه في جنـوب فرنسـا ، كانـت مـن المراكـز الثقافيـة الهامـة. ويقـال أن العـرب قـد سـاهموا في تأسيسـها وأنهـا تحتـوي علـى مؤلفـاتٍ عربيّـةً مترجمـةً للاتينيـة . وبفضـل التشـريح تطـوّرت معرفـة جسـم الإنسـان ، وبـرز اسـم فيـزال Vesaie الـذي بحـث عـن بنيـة جسـم الإنسـان ، ودرس ميشـيل سـرفه Serve دوران الـدم . ومـع مسـاهمة بعـض الصـناع في ميـدان الاختراعـات لكـن لم تكـن النظـرة إلـيهم نظـرة احـترام . ومـنهم صـانع الفخـار برنـار باليسـي والحـلاق الجـراح امبروازبـاره AmbroisePare الـذي قـام بـربط للأوعيـة الدمويّـة بـدل مـن كيهـا بالحديـد المحمـي ، وظهـر علـم السياسة على يد ميكافيلي ، وتطور علم التاريخ تطوراً إيجابياً وخصباً.

الفصل الرابع
الحركة العلميّة الفكريّة في أوربا
في القرن السابع عشر الميلادي
١٦١٠-١٧١٥م

تمتد حدود القرن السابع عشر الزمنيّة من عام ١٦١٠م ، وهو عام وفاة الملك الفرنسي هنري الرابع عشر ، إلى عام ١٧١٥م الذي توفي فيه الملك الفرنسي لويس الرابع عشر .كان القرن السابع عشر قرن الأزمات في الميادين الاقتصاديّة والاجتماعيّة والدينيّة والسياسيّة . وبالرغم من تلك الأزمات فإن أوربا استطاعت أن تتقدّم خطوات كبيرة إلى الأمام في مختلف المجالات ، وأن تتخلّص نهائياً من بقايا آثار العصور الوسطى .

أولاً : ففي الميدان الاقتصادي : لقد عانت أوربا من أزمة اقتصاديّة . فبعد أنّ عاشت في بحبوحة من الذهب والفضة خلال القرن السادس عشر،نرى أنّ إنتاج هذين المعدنيّن قد تضاءل في تلك القارة بينما كان حجم البضائع المتبادلة في تزايد ، مما أدى إلى هبوط وتباطؤ التجارة .وبالإضافة إلى أسباب أخرى كالحروب التي عاشتها أوربا في هذا القرن، والتغيرات المناخيّة ، وعدم تطوير التقنيّة الزراعيّة،وتذبذب حركة الأسعار. كلّ ذلك أدى إلى أزمة اقتصاديّة حقيقيّة . حاولت الدول الأوربيّة أنّ تجد حلاً لتلك الأزمة وتبنت المذهب المركنتيلي ، الذي يعدّ مظهراً اقتصادياً تسعى فيه كلّ دولة للحصول على التفوّق الاقتصادي من خلال شن حرب نقديّة على الدوّل الأخرى ، وترتب على ذلك:

١ . جذب أكبر كمية من الذهب إلى داخل البلاد .

٢ . تجنب إخراج المعادن الثقيلة خارج البلاد .

ويـتمّ ذلـك بالتغلـب علـى المنافسـة الاقتصـاديّة ، وتحسـين السـلع المباعـة ، و تشـجيع التصـدير، وإيجـاد اقتصـاد اكتفـائي ، ووضـع رسـوم جمركيّـة مرتفعـة الـثمن علـى البضـائع المسـتوردة . كمـا سـعت الـدوّل لإنشـاء مسـتعمرات لهـا خـارج أوربـا. فأسسـت شـركات تجاريّـة ، ومنحتهـا امتيـازات كثـيرة بهـدف تنشـيط فعاليتهـا ومنافسـة الـدوّل الأوربيّة الأخرى .

ثانياً : وفي الميدان الاجتماعي : لقد تفاقم الصراع بين طبقة النبلاء والطبقة البرجوازيّة ، لأنّ الفئة البرجوازيّة سعت للوصول إلى الألقاب النبيلة ، وتقليد طبقة النبلاء.ومن الملاحظ أنّ الملك بدأ يسلّم الوظائف للطبقة البرجوازيّة بدلاً من النبلاء، لذلك انخرط قسم منهم في الجيش وبدأ بذلك الصراع بين النبلاء والبرجوازيين .كذلك قوي الصراع والخلاف بين النبلاء والبرجوازيين من ناحية ، والفلاحين من ناحية أخرى .ونتج عن ذلك قيام الثورات الفلاحيّة وحروب الفلاحين . وكذلك قوي الخلاف بين النبلاء والبرجوازية مع صغار العاملين في الحرف. وفي الواقع بدأت تتبين معالم الرأسماليّة التجاريّة ولا سيما في إنكلترا. هناك حيث كان صراع الطبقات مختلفاً عمّا هو عليه في فرنسا ، بسبب النمو المتسارع للرأسماليّة فيها ، بالإضافة إلى العداوات الدينيّة بين الكاثوليك و البروتستانت.

ويلاحـظ في هـذا القـرن أنّ الزيـادة السـكانيّة كانـت ضـئيلة.فالحروب مـن جهـة، والمواسـم السـيئة مـن جهـة أخـرى ، والأوبئـة مـن ناحيـة ثالثـة . كـل ذلـك أدى إلى وفيّات مروعة ونقص في عدد السكان في القارة الأوربيّة .

ثالثاً : وفي الميدان السياسي : كان القرن السابع عشر عصر تثبيت السلطة المطلقة في معظم الدوّل الأوربيّة . ويطلق أحياناً على هذا القرن من الوجهة السياسيّة اسم (عصر الحكم المطلق) ، لتزايد السلطة المركزيّة ، وسلطة المال . فالحروب الطويلة التي عاشتها تلك الدول جعلتها بحاجة للمال، مما دفع ملوكها إلى تأييد المركزيّة . ولو استعرضنا تاريخ أوربا في القرن السابع عشر، لوجدنا أنّ البوربون في فرنسا عملت على تركيز السلطة في يدها .

حيث أصبح ملوكها يحكمون دون منازع .أمّا في إنكلترا فإنّ ملكيّة ستيورات دخلت في صراع مع البرلمان ، ولذلك نجد أنّ الملكيّة الفرنسيّة اتجهت اتجاهاً استبدادياً نحو الحكم المطلق . بينما اتجهت الملكيّة في إنكلترا نحو الحكم الديقراطي ، فجاءت ملكيّة مقيّدة . أمّا ألمانيا فقد عاشت في القرن السابع عشر حرباً طويلة مدمرة دامت ثلاثين عاماً وأحدثت ضرراً بالغاً، مما أعاق ألمانيا عن متابعة ركب الحضارة مدّة قرنين من الزمن. ومن سمات أوربا في هذا القرن بروز دوّل أوربيّة جديدة ، مثل المقاطعات المتحدة هولندا وكذلك روسيا و بروسيا.

رابعاً : وفي الميدان الأدبي والفنّي : يلاحظ في هذين الصعيدين وجود تيارين متمايزين ، يتمازجان تارة ويتعارضان تارة أخرى ، هما :

١- التيار الكلاسيكي وهمه الانسجام والمحدود والقياس ، ويمثله فرساي .

٢- تيار الباروك الذي نشأ في روما في النصف الثاني من القرن السادس عشر،وسمته الأساسيّة حب الحركة والانطلاق إلى ما وراء القياس . والفن الباروك مأخوذ عن كلمة باركو البرتغالية ، والتي تعني اللؤلؤة ، وربما كان أصل هذه الكلمة (برق) ومأخوذة من اللغة العربيّة. ولفظ باروك هو صفة للفن الذي نما في أوربا على شرف الإصلاح الديني الكاثوليكي المعاكس للإصلاح البروتستانتي .كان لورنزو برنيني Bernin ١٥٩٨-١٦٨٠م أكبر فنّان ممثل للفن الجديد. وكان ممثلاً و مهندساً معماريّاً ونحاتاً ورسّاماً ومخرجاً. ولقد صنع مظلّة من البرونز محمولة على أربعة أعمدة ملتوية ،تعطي للمجموع اندفاعه وحركته . وهي واقعة تحت قبة القدّيس بطرس فوق مذبح الاعتراف .وكان ذلك في عام ١٦٢٣-١٦٢٤م ، كما أقام في المحراب مجموعة مدهشة تدعى مجد القدّيس بطرس. ويظهر ذوقه الرفيع في تمثيل الموت عندما زيّن بقيّة الكنيسة ، وبخاصة ضريحي (أربينو الثامن ١٦٤٢م) و ألكسندر السابع في ١٦٧٢م. إنّه يعطي عمق أكبر للأشياء التي يصنعها أكثر ممّا هي عليه في الحقيقة ، ويظهر ذلك في تنظيم ساحة

القـدّيس بطـرس في عـام ١٦٥٦-١٦٦٧م المؤلفـة مـن مجموعـة أعمـدة فخمـة، وذات رسـم إهليجـي . وهـو نحّـات عظـيم وبـرزت عظمتـه في تعبـيره عـن النشـوة الصـوفيّة بواقعيّـة وحميميّـة، في نشـوة القدّيسـة تيريـزا. ولقـد أعطـى في نبـع الأنهـار الأربعـة في ميـدان نافونـة في رومـا ، مـوجزاً لمفهـوم البـاروك عـن الحركـة. أمّـا بـورميني ١٥٩٩-١٦٦٧م فقـد كـان ذا مـزاج معقّـد ومضـطرب ، عـارض بـرنيني في أكثـر مـن صـفة ، ومـات منتحـراً . كـان هـذا الفنّـان يحـب العزلـة والبقـاء وحيداً،وقـد ظـلّ زمنـاً طـويلاً لايفهمـه أحـد. وقـد كـان ثوريّـاً، واتّصـف بمهارتـه في اسـتعمال الخـط المنحـني، وظهـرت مهارتـه في كنيسـة القـدّيس أنـيس في ميـدان نافونـة . تـأثرت إسـبانيا الكاثوليكيّـة بالبـاروك أكثـر مـن بلـد البـاروك ، وظهـرت الكنـائس الـتي غـالى الفنّـانون في تزيينهـا، بـل واسـتوحى أصـحابها زينتهـا مـن الفـنّ الإسـلامي و الفـنّ الغـوطي. ومـن أشهر الفنّانيّن الإسبان :

١- مـوريللي Murillo١٦١٨-١٦٨٣م . إنّ حساسـيّة موريللـو كـان يغلـب عليهـا طـابع الرشـاقة الطفوليّـة،أكثر مـن الحـزن والتـأثيرات المأسـاويّة . وقـد لاقـت لوحاته نجاحاً كبيراً في عصره ، ومنها الحبل بلادنس أو الأسرة المقدّسة والشحاذ.

٢- فـيلا سـكويز Velllasquez ١٥٩٩ -١٦٦٠م وهـو الرسّـام العبقـري للملكيّـة الإسـبانية وهـي في ألفهـا الأخير.أمّـا في فرنسـا فقـد بـرز الفنّـان روبـنس Rubens ١٥٧٧-١٦٤٠م وكـان مـن أكـبر الرسّـامين البـاروكيين ، وهـو مـن الـبلاد المنخفضـة ولكنـه أقـام ثمانيـة أعـوام في إيطاليـا وبعـدها اسـتقر عـام ١٦٠٩م في انفـرس ، الـتي كانـت قلعـة أماميّـة للكاثوليـك أمـام الأقـاليم المتحـدة ، والـتي أبـدى فيهـا روبـنس نشـاطاً فائقـاً للعـادة . وقـد عـرف روبـنس نجاحـاً يـدل علـى النقطـة الـتي اتفـق فيهـا إنتاجـه مـع ذوق معاصـريه حـتى وفاتـه. خلـف وراءه فهرسـاً آثـاره أكثـر مـن ٣٠٠٠ لوحـة قمـاش ، ولقـد اشـتهر بألوانـه القويّـة ، وبحسـه الحركـي ، وبرسـومه الـتي تفـيض بحـب الحيـاة . ومـن أشـهر لوحاتـه تتـويج الملكـة مـاري دومدتيشـه . أمّـا في

الأدب فقد فرضت المسرحيّة نفسها، وخاصة الملهاة . من حيث قدرتها على عرض العواطف والأهواء العنيفة . ويمثل هذا التيار في أسبانيا لوب دوميغا١٥٦٢-١٦٣٥م ذو النتاج الخصب، حيث ألّف أكثر من ١٥٠٠ مسرحيّة كما يذكر. ويبدو في موضوعاته ازدراؤه للقواعد المعروفة في الفن المسرحي، وقد خلّط بين الجد والهزل . وفي فرنسا ظهرت فئة من الأدباء أيضاً، جعلت المجتمع المثقف يتمتع بقصص حب على نمط العصور الوسطى ، وسرد لمغامرات بطوليّة ، وحوادث دامية . إلا أنّ فرنسا قد تأثرت في النصف الثاني من القرن السابع عشر بمؤثرات ساعدت على بقاء التيار الكلاسيكي . ظهر في هذا القرن ماليرب الذي عمل على تنقية اللغة الفرنسيّة ، وبشر بذلك بالكلاسيكيّة . هذا في الوقت الذي أنشأ فيه الكاردنيال رشيليو المجمّع العلمّي الفرنسي عام ١٦٣٠م، وأمره بإيجاد معجم اللغة وكتاب القواعد. وبرز الشاعر كورني ١٦٠٦-١٦٨٤م الذي طبق في المسرحيّة المأساويّة القواعد التي تميّز المرحلة الكلاسيكيّة ، وهي :

١ . وحدة المكان: أي أن المسرحيّة يجب أن تدور في مكان واحد.

٢ . وحدة الزمان: أي أن تتم في ٢٤ ساعة.

٣ . وحدة العمل : أي أن الأحداث يجب أن تدور حول بطل واحد بارز.

وجاء بوالو ١٦٣٦-١٧١١م ليثبت تلك القواعد الكلاسيكيّة، في كتابه (الفن الشعري) ، وليضع في المرتبة الأولى العقل ، وليبتعد عن تصوير الحالات الخاصة أو وصفها ، إن هدف الأدب الكلاسيكي هو العام والعالمي ، ويعني أن في الإنسان العام يكمن الجمال . ويفضّل الأدب الكلاسيكي من الموضوعات ، تلك المستوحاة من العصور القديمة ، بدل المستوحاة من الحياة اليوميّة . ولا يميل إلى الحديث عن أناس من العوام أو للعوام ، وإنما عن الطبقة الاستقراطيّة ولها.

خامساً : العلم والفلسفة : حاول أن يخرج من هذا الشك، وأن يدخل عصر البحث العلمي و الثورة العلميّة. وقد كان هذا القرن من القرون المتطوّرة في التاريخ الأوربّي ، بفضل التطوّرات العلميّة الكبيرة التي شهدها العقل الأوربّي، وبزوغ عدد من العلماء والمفكرين الذين قدّموا إنجازات في العلوم الإنسانيّة والطبيعيّة مثل فرانسيس بيكون وديكارت ونيوتن. أمّا فرانسيس بيكون صاحب نهج الاستقراء و واضع عدّة مؤلفات أمثال (الكائن الجديد)أو (new organon) و(تقدّم المعرفة) و(أطلنطا الجديدة). ولقد سار بيكون على الطريقة الاستقرائية التي تعتمد على حواس الإنسان كمنهل لمعارفه ينتقل فيها من الخاص إلى العام ، ومن المحسوس إلى العقلي.وارتكز في أبحاثه على المقارنة والملاحظة والتجريب و الاستقراء،ونادى بترك الأفكار السابقة وغير الصائبة حسب رأيه، ونادى أيضاً بأهميّة ملاحظة الوقائع لتفسير وتعليل الاكتشافات والقوانين التي استخلصت منها. وهو لا يرضى بالأحكام السريعة والتصوّرات التي نأخذها من آبائنا وأجدادنا دون التفكير بها.

إنّ بيكون هو من ألمع من عمل بالتجربة والاختبار والمعرفة ، وحسب رأيه يجب أن تسخر للإنسان وراحته،ويجب استغلال الطبيعة وقوانينها لخدمة البشر،وباستخدام الملاحظة لا يترك الإنسان مجالاً لها لتباغته .كما يجب عليه الثقة بنفسه وفطنته وأن يسعى للمعرفة ،ويستبعد كل الأحكام السابقة التي أطلقت على العالم كي يتجنب الوقوع في الأخطاء .أما في مؤلفه (أطلنطا الجديدة) فقد صوّر بيكون الإنسان السعيد .وهذا المؤلف يتحدث عن الإنسان الذي يعيش في مجتمع وصل للمثاليّة العالية بواسطة التعلم وتسخير الطبيعة وقواها . وأطلنطا قارة قديمة غمرتها المياه منذ زمن غابر ، وبيكون يرها جزيرة بهيجة تحتوي كل الوسائل التي تؤمن للناس الذين يعيشون فيها فرص الاكتشاف

والإبـــداع والخلـــق . وهكـــذا نجـــد أنّ بيكـــون وضـــع حجـــر الأســـاس للعلـــم التجريبي،وحـاول خـرق مرتكـزات المـنهج المدرسـي الـذي عـمّ أوربّـا لفـترة طويلـة ،وتحـوّل الإنسـان الأوربي مـن الاعتمـاد علـى التصـوّرات والأحكـام الموروثـة إلى الملاحظـة والمتابعـة والمقارنـة والتحليـل في فهـم واسـتيعاب الحقـائق ،والوصـول إلى نتـائج عمليّـة ومجرّبـة مبتعـداً عـن الفرضـيات والتنبـؤات . وقـد صـارت غايـة العلـم خدمـة الإنسـان ومسـاعدته علـى اسـتغلال الطبيعـة لخدمتـه ،أمّـا مـن الناحيـة السياسـيّة فهـو يقـف في صـف الحكـم الإنكليـزي . أمّـا رينيـه ديكـارت Dicart ١٥٩٦- ١٦٥٠م ،فهـو مـن أصـل فرنسـي ولـد في إقلـيم تـورين . وكـان في القـديم تلميـذاً عنـد اليسـوعيين ، وهـو يعـدّ مـن أعـلام الفلسـفة العقلانيّـة الفرنسـيّة في القـرن السـابع عشـر. وقـد عـانى مـن الاضـطهاد الـديني في فرنسـا، فرحـل إلى هولنـدا وعـاش حـوالي عشـرين عامـاً . و أمضـى العـامين الأخـيرين مـن حياتـه في السـويد، وألـف أهـم كتبـه وهـم خطـاب في الطريقـةو بدايـة الفلسـفة . يعـدّ ديكـارت مبـدع الهندسـة التحليليّـة ، إذ اعتمـد علـى مبـدأ الشـك في كـل مـا يحكـى ، وأبعـد عـن ذهنـه الآراء الموجـودة والتصـوّرات الباليـة ، وهـو القائـل : (أنـا أفكـر ، إذاً أنـا موجـود) .وقـد أكـدّ ديكـارت علـى أهميّـة طريقـة الاسـتدلال ، بمعـنى الانتقـال مـن الكليّـة إلى الجزئيّـة ، ومـن العقـل المجـرّد إلى الملاحظـة المنفصـلة ، وكانـت غايـة العلـم عنـد ديكـارت كفايـة الـتعلّم عنـد بيكـون ، وهـي تسـخير قـوى الكـون لخدمـة الإنسـان . أمّـا إسـحاق نيـوتن ١٦٤٣- ١٧٢٨ م مؤسـس علـم الميكانيـك ومبـدع قـانون الجاذبيّـة، أسـتاذ في جامعـة كمـبردج منـذ عـام ١٦٦٩م، ورئـيس الجمعيّـة الملكيّـة عـام ١٧٠٢ م . لقـد طـرح نيـوتن آراءه في مؤلفـه (القواعـد الرياضـيّة للفلسـفة الطبيعيّـة)،وأهمها قـانون الجاذبيّـة ،كمـا سـاعد في إيضـاح كـم كبـير مـن المسـائل العلميّـة في الفيزيـاء والكيميـاء من خلال المرتكزات العلميّة التي وضعها نيقولا كوبرنيك ١٤٧٣- ١٥٣٤ م .

ونيقولا بولندي الأصل وقد أنجز قفزة مميزة في علم الفلك ، إذ أثبت أن مركز المجموعة الشمسيّة هو الشمس ، وأن الأرض تدور حولها . وهذه النظريّة تحاول إزاحة النظريّة التي كانت سائدة في ذلك الزمان ، وهي مركزيّة الأرض . مع العلم أن الكنيسة كانت تواجه هذه المعتقدات وتحارب أصحابها . حاول يوهانس كيبلر الألماني ١٥٧١-١٦٣١ م أن يشارك في تقدم نظريّة كوبرنيك نحو الأمام ،وذلك من خلال تصويب الآراء الخاطئة حول معتقد كوبرنيك وهو استدارة النجوم . أمّا كيبلر فقد وجد أنّ مسارات الكواكب السيارة بيضويّة الشكل ، وأنّ المدّة التي تحتاجها الكواكب السيارة في دورتها حول الشمس تتناسب مع بعدها عن الشمس ، وأنّ مربّع الزمن يتناسب مع مكعّب المسافة . كما شرح حركة الكواكب السيارة في قوانين بيّنة ، وأنّ الطبيعة مرتكزة على أعداده ، وله مؤلفان معروفان هما علم الفلك الجديد و تناسق العلم . شارك غاليلو غاليله ١٥٦٤-١٦٤٢م في إتمام العمل بعد من سبقه من العلماء في مجال الفلك، واكتشف عام ١٦٠٤ قانون سقوط الأجسام ، وهو أول قانون ديناميكي ، وأوجد بذلك الفيزياء الرياضيّة . كما سعى كي يثبت أنّ بنيّة العالم هي بنيّة رياضيّة ، وأنّ كل شيء يمكن أن يقاس ، ويعدّ ، ويوزن.اخترع عام ١٦٠٩م تلسكوباً،استطاع بفضله مشاهدة سطح القمر، وأيقن أنّ القمر كوكب منير بنفسه. وتمكن أيضاً من مشاهدة كم كبير من النجوم . ويعدّ أول من جرّب دراسة تراكيب الأجرام السماويّة ، واخترع قوانين رياضيّة تشرح حركة الأجسام على الأرض .نال غاليلو شهرة كبيرة وهو رائد الفلسفة والرياضيات في بلاد دوق توسكانيا، ولكنه أثار كره واستياء الكنيسة بأفكاره الفلكيّة،فحاولت الكنيسة التخلّص منه ، وأجبر على ترك أفكاره بعد اعتقاله أمام محاكم التفتيش في روما ، وأبعد إلى القرى حتى مات فيها . ولم يستطع المحافظون والكنيسة أن يخفوا حقيقة أهمية الأفكار والنظريّات العلميّة ، التي أتى بها هؤلاء العلماء ، في تقدّم العلم ودفع مسيرته نحو

الأمام.تابعت حركة التطوّر العلمي تطوّرها فقد اكتشف أموند هالي عام ١٦٨٣م المذنب الذي حمل اسمه (هالي) ، وقد اخترع الإيطالي (تورشيلي) بارومتر لقياس الضغط الجوي عام ١٦٤٣م .اكتشف الإنكليزي (وليم هارفي) الحركة الكبرى لدوران الدم عام ١٦١٨م وكان الطبيب العربي ابن النفيس قد أشار إلى أساسيات دوران الدم في الجسم قبله . وتابعت بقيّة العلوم التقدّم وصارت العلوم روح المجتمع الأوربي، وتمكن الأوربّيون من استيعاب الحقائق العلميّة باعتماد التجربة والملاحظة العلميّة وإيضاح القوانين عن طريق المعادلات الرياضيّة،واعتماد أفكار وطرق متقدّمة من البحث العلمي وحل عدد كبير من المعضلات العلميّة التي كانت غائبة وغير موجودة ولم تعالج عند علماء أو باحثين سابقين. وينبغي أن نذكر أنّ هذا التطوّر الفكري والعلمي قد قام في ظل صراعات بين القديم والحديث ، وبشكل متدرج من خلال التطوّر وتخليص الآراء من الأوهام والأساطير القديمة والنظريّات المختلفة . ومع ذلك لم يتمكن العلماء من تنقية العلم من الأوهام والأساطير والخرافات . إلا أن هذه السلبيات ما لبثت أن أخذت بالانحسار، وتخلصت من المنهج المدرسي الجامع، وارتكزت على التجربة ، واعتمدت على البحث العلمي أكثر. كما استعملت طرق التطوّر العلمي وبرزت الجمعيّات العلميّة و الأكاديميّات في الأقطار الأوربيّة في فرنسا وبريطانيا وألمانيا وروسيا مع الكتب العلميّة الكبيرة التي وفرت للعلماء الأوربيين في البلدان المختلفة.

الرياضيات: ذهبت الرياضيات لتصبح الحجر الأساسي الذي يرتكز عليه العلم الحديث،وكان تقدّمها عاملاً أساسياً لتنمية هذا العلم. فقد اخترع النبيل الإيكوسي (جون نابيه أونيبير) ١٥٥٠-١٦١٧م اللوغاريتمات ، وفي عام ١٦١٤ م نشر كتاباً عرّف فيه اكتشافه ، وفي السنوات التالية أدرك كيبلر أهميّة اللوغاريتمات وساعد على انتشارها في

ألمانيا. وكذلك كان للفرنسيين دور في تقدّم هذا العلم ، فقد أتى أربعة علماء كبار فرنسيين باكتشافات جديدة أساسيّة ساعدت في تأسيس الرياضيات الحديثة .

وهم :١ـ ديكارت٢.بليز باسكال ١٦٢٢-١٦٦٢م ،والذي يعتبر أحد أشهر كبار العقول في عصره.٣ـ جيراد ديزارغ ١٥٩١-١٦٦٢م ، وكان ضابط سابقاً ٤ـبيير دو فيرما ١٦٠١-١٦٥٥م ، كان مستشاراً في برلمان تولوز.

وأنشئت الهندسة التحليليّة ، وتعني تطبيق عمليّات الجبر على الهندسة في الوقت نفسه ، على يد (ديكارت وفيرما) عام ١٦٣٧م. والهندسة الانعكاسيّة ، أي الهندسة التي تدرس الخصائص الانعكاسيّة للأشكال على السطوح المستوية، من قبل ديزارغ وباسكال عام ١٦٤٠م . وطرح (فيرما وباسكال) أسس حساب الاحتمالات عام ١٦٥٤م ، والتحليل اللانهائي عام ١٦٥٨م .

الفلك:كانت أكبر الإنجازات الفلكيّة للعالمين (غاليله و كيبلر) . حيث ضاعف غاليله بفضل نظريّاته في العام ١٦٠٩م الرصد المباشر، والتي أدت إلى اكتشاف أربعة توابع للمشتري وحلقة زحل ، والبقعة الشمسيّة ، ومراحل الزهرة والمريخ ، وتضاريس القمر . وقام غاليله بنشر اكتشافاته في عام ١٦١٠م في كتابه (نونتيوس سيديروس) . وكان صديقه ومراسله الألماني يوهانس كيبلر مساعداً لـ (تيخو- براهه) في براغ وخلفه فلكياً للإمبراطور عام ١٦٠١م . ونشر كتابه (علم الفلك الجديد) عام ١٦٠٩م، قبل نشر غاليله لكتابه بأربعة أشهر . وكان محتوى هذا الكتاب عبارة عن جهد طويل بذله هذا العالم والذي كان ثمرة دراسة دقيقة ومنظمة لحركات المريخ ، ومن خلال هذا الكتاب قام كيبلر بتعديل فرضيات كوبرنيك مما أدى إلى بقائها وإطالة عمرها ، ووضع القانونين الأوليين اللذين يحملان اسمه ، ووضع القانون الثالث عام ١٦١٩ م . وهذه القوانين هي :

١- كل كوكب يرسم في الاتجاه المستقيم قطعاً إهليلجياً مركزه الشمس .

٢- المساحات التي يرسمها شعاع الموجة المنطلق من مركز الشمس إلى مركز الكوكب،تتناسب مع الزمن المستخدم لرسمها.ويطلق على هذا القانون اسم (قانون المساحات).

٣- مربعات أزمنة الدوران الفلكي للكواكب تتناسب مع مكعبات المحاور الكبرى لمداراتها .

ومن خلال هذه المكتشفات أصبحت أعمال كيبلر التأكيد الأمثل لمركزيّة الشمس، وأكدت لعلم الفلك صحة المعطيات التي تقدّمها اللغة الرياضيّة ، وبذلك وضعت جسراً بين كوبرنيك وملاحظات غاليله من جهة ، وبين التركيب الكبير لنيوتن من جهة أخرى .

هذا ويعتبر غاليله- من خلال دراساته سقوط الجسم الحر وحركة القذائف ، أول من أوضح البنيّة الحديثة للفيزياء التي هي تعبير رياضي للقوانين التجريبيّة التي تسيّر الحوادث . ففي عام ١٦٠٤م اكتشف القانون الأساسي لسقوط الأجسام،وبموجبه تتناسب المسافة مع مربّع الزمن اللازم لقطعها.ومن اكتشاف إلى اكتشاف استطاع غاليله عام ١٦٣٨م تأسيس علم الميكانيك الحديث ، وسار على هذا النحو تلميذه اللامع إيفانيليستا توريتشللي ١٦٠٨-١٦٤٧م ، ومدّد أعمال أستاذه ، وبرهن بخاصة على أن الخط الذي ترسمه القذيفة هو قطع مكافئ دوماً . إذاً الرياضيات وعلم الفلك والفيزياء أحرزت حضوراً كبيراً في الفترة التي تشمل النصف الأول من القرن ، على عكس العلوم الأخرى فلم تشهد ذلك التطوّر ولا سيما علوم الحياة . وحتى في هذا المضمار، حقق العالم الكبير الإنكليزي وليم هارفي ١٥٧٨- ١٦٥٨م كشفاً رئيسياً ، فقد كان طبيباً في بلاط ملوك آل ستوارت ، ونشر في عام ١٦٢٨ م كتابه وبرهن على الدوران الكبير للدم، ووضح دور القلب ، والأوردة والشرايين وكتب :

هـذه هـي الأعضـاء ، ورسـم انتقـال الـدم ودورتـه : أولاً مـن الأذيـن الأيمـن إلى البطـين، ومـن البطـين عـبر الـرئتين حـتى الأذيـن الأيسـر ، ومـن هنـا ، في البطـين الأيسـر ، في الشـريان الأبهـر وفي كـلّ الشـرايين الـتي تبتعـد عـن القلـب ، ثم في مسـام الأعضـاء ، في الأوردة ، ومـن الأوردة نحـو قاعـدة القلـب حـتى بعـود الـدم بسـرعة . واسـتطاع الوصـول إلى هـذه الاكتشـافات مـن خـلال عـدّة عمليّـات علـى الحيوانـات الحيّـة ودراسـات مباشـرة علـى كبـار الجرحـى ، إلا أن هـذا الاكتشـاف اصـطدم دفعـة واحـدة باعتراضات التقليديين المزدرية وتهكماتهم اللاذعة.

حدود التقدّم العلمي: لقد كان للتطوّر العلمي الكبير تأثير كبير على الفكر الأوربّي ، وذلك خلال القرن السابع عشر ، وتمّ هذا التأثير من خلال معطيّات جديدة ، ومناهج جديدة في العلم ، ونظريّات مختلفة ، وفلسفات وتحوّلات علميّة ، وأدوات موضوعيّة لم تكن متوفرة من قبل لدى العلماء والباحثين، وهذه التحوّلات قامت بمواجهة الفكر الإقطاعي المتخلف ، ومع ظهور تيارات فكريّة وسياسيّة عبّرت عن قضايا وأفكار جديدة في الملكيّة والثورة والسلطة والحكم . وقام الفلاسفة بمناقشة هذه القضايا والأفكار السياسيّة والفكريّة مثل :أصل الدولة ونشوئها ، وحقوق الفرد ، وغير ذلك .....وفي هذا السياق يجب أن نذكر ما قاله الباحث الهولندي هوغو غروتيوس ١٥٨٣-١٦٤٥م صاحب الإبداع الفكري والفلسفي وواضع نظريّة الحق الطبيعي التي شرحها في كتابه قانون الحرب والسلم عام ١٦٢٥م . والحق الطبيعي عنده: هو حقوق البشر التي لا يمكن لأيّ شخص التعدّي عليها،وعلى الدولة أن تقف على هذه الحقوق ،وتكون للدولة وظيفة رئيسية،وعليها أن تنظم الحياة الاجتماعية للإنسان، والدولة هي المؤتمنة على حقوق الأفراد الطبيعية على أساس الاتفاق والتعاضد بين الناس والدولة. أي الأشخاص الذين ترعاهم الدولة من أجل إنشاء مجتمع منظم وقوي يحقق العدالة الاجتماعيّة للناس . أمّا الباحث الألماني يوهانس التوسيوس ١٥٥٧-١٦٣٨م ، فقد عرض خطوطاً رئيسيّة لفلسفة الحق

الطبيعي في كتابه السياسة عام ١٦٠٣م ، وقد وقف مع حق الشعب في وجه الدولة ويبدو واضحاً تأثير الحروب الدينيّة التي وقعت في النصف الثاني من القرن السادس عشر ، وخاصة الروايات والقصص عن مجزرة برثلميو التي وقعت في فرنسا عام ١٥٧٢م ضدّ الهوغنوت ، وخرج بخلاصة وفكرة هامة هي أنّ الشعب ، يمتلك حقه ويستطيع إسقاط السلطة إذا لم تعد هذه السلطة تراعي مصالح الشعب وتدافع عن هذه المصالح ، والدولة ليست إلا مؤسسة انتخبها الشعب ويعود الفضل للشعب في قيامها ووجودها . وإذا لم تحترم الدولة حقوق الشعب ، فإنه سيطالب بدولة جديدة تحترم حقوقه وتلبيها ، والثورة التي يرفعها الشعب هي حق طبيعي له . لقد خطت النظريّات الفلسفيّة خلال القرن السابع عشر في إنكلترا خطوة كبيرة خاصة مع الأحداث السياسيّة التي عاشتها البلاد آنذاك ، والنزاع القائم بين الملك والبرلمان ، والثورة الإنكليزية عام ١٦٤٢-١٦٤٩م ، وإعدام الملك شارك الأول ، وقيام جمهورية كرمويل ، وعودة الملكيّة إلى بريطانيا عام ١٩٦٠م ، والثورة الجليلة عام ١٦٨٨م.وهذه الأحداث السياسيّة رافقتها تيارات سياسيّة وفكريّة ، وكلّ تيار من هذه التيارات كان يتبنى رأياً خاصاّ به ، ويضع معتقدات وأفكاراً يؤمن بها ويميل إليها . ولقد أدّت كثرة الأفكار والاتجاهات والإيديولوجيات إلى بروز و بلورة الفكر الأوربّي ، ودفع المفكرين والباحثين في إنكلترا باتجاه نظريّة الحقوق الطبيعيّة لكي تشمل المجتمع البريطاني كله. ومن أشهر من مثل هذا الاتجاه المفكر السياسي الإنكليزي توماس هوبز ١٥٨٨-١٦٧٩م ، وقد كان هوبز في البداية من دعاة السلطة المطلقة ، ثم انتقل إلى فرنسا بعد قيام الثورة ضدّ شارك الأول ، ولم يرجع إلى إنكلترا حتى عام ١٦٥٢م عندما اتضحت ديكتاتوريّة أوليفر كرومويل ، وحسب رأي هوبز: إن الدولة ظهرت بعد أن كانت الطبيعة تقدّم للإنسان كلّ شيء من غذاء ومأوى وملبس ، والبشر متساوون في الجسد والروح ، ومن أجل ذلك نشبت الحروب بين البشر للحصول على كل الأشياء والاحتياجات التي تضمن بقاءهم في هذه الظروف ، فكان على الإنسان أن يعدل إلى السلام من أجل الخروج من هذه الأزمة عن طريق التعاقد وإقامة الدولة ،وإن الدولة هي القادرة على تحقيق

السلام بفضل تنازل الناس عن حقوقهم الطبيعيّة .وحاول هوبز إقناع الناس بضرورة التخلي عن فكرة الثورة ضد الملك والخضوع للسلطة ،ورأى أن أفضل وأحسن أنواع الحكم هو السلطة المطلقة . وقد وضع هوبز كتابه الشهير وهو التنين عام ١٦٥١م ، وهو يمثل الدولة حسب رأيه ، وكان يؤيد السلطة المطلقة ، هو (أن الملك هو القادر الوحيد على حفظ النظام والقوانين والأمن والاستقرار، وأن العقد الاجتماعي يحفظ حقوق الإنسان من الإنسان الذئب وينظم العلاقة بينهما ، والعقد ليس اتفاقاً عادياً أو عابراً أو تفاهماً عادياً ، بل هو خضوع وتخلص من الإنسان ، والهدف هو ألا يبقوا أفراداً عاجزين لا يستطيعون تحريك أي شيء من حولهم) والإنسان الذئب عند هوبز هو الملك ، وبذلك ألغى الحق الإلهي في الحكم والذي يقول إن سلطة الملوك سلطة إلاهية ومقدسة لا يمكن لأحد الاقتراب منها . والذي كان سائداُ في القرون الوسطى وما بعدها في عصر النهضة، وفرضوه على المجتمعات الأوربيّة بالعنف والقسر. وآمن جون لوك ١٦٣٢-١٧٠٤م بأنّ الدولة قامت على أساس التعاقد والاتفاق بين الملك والشعب . ووقف لوك إلى جانب البرلمان في صـراعه مع الملك أثناء الثورة الجليلة عام ١٦٨٨م ، وكتب ذلك في كتابه مقالتان في الحكومة. وأكد لوك أن الإنسان قبل ظهور تنظيم الدولة كان حراً و متساوياً مع الآخرين في كل شيء، ويرغب في التعاون على أساس رغبته مع أقرانه من البشر في امتلاك حق الحياة والتملك والحرية . وعارض تدخّل الدولة في الملكيّات الشخصيّة للأفراد، وأنّ الدولة لا تستطيع التصرف في الملكيات إلا بعد موافقة المالك . وآمن لوك بأنّ الناس في المرحلة الطبيعية الأولى لم يكونوا قادرين على جعل الجميع يحترمون حقوقهم الطبيعية،ولذلك أصبحت إقامة الدولة ضرورة من أجل حماية واحترام حقوق الجميع وبذلك نشأت الحكومة ، وقرر البرلمان إزاحة الملك جيمس الثاني وإعلان وليم الثالث ملكاً على البلاد، وأثرت أفكار وعقائد جون لوك في فرنسا وغيرها ، وانتشرت في أمريكا .وفي إعلان الاستقلال الأمريكي ظهرت شعارات لوك الدستورية والحقوق الطبيعية . وفي إطار الفكر السياسي ظهرت اتجاهات فكريّة وسياسيّة تختلف عن جيمس هارنكتون ١٦١١-١٦٧٧م في

إنكلترا، حيث ازدهرت حركة إعادة الملكيّة إلى البلاد ، ودار صراع كبير ضد أنصار الجمهورية ، وكان هارنكتون أحد زعمائهم البارزين ١٦٥٨-١٦٦٠م ووضع جمهوريّة الأوقيانوس وهو يعتبرها الدستور الجمهوري الإنكليزي فيها . وهذه الجمهوريّة كانت من المفترض أن تجلب السلام والنظام للبلاد ، ولم يعترف هارنكتون بكل ماقالته نظريّة الحق الطبيعي وعارض المساواة، ولكنه فشل في إرساء قواعد وقوانين النظام الذي كان يحلم به . وعادت الملكية وآل ستيورات إلى الحكم وعادت طبقة النبلاء إلى سلطتهم السابقة ، في حين كان نظام الحكم في فرنسا هو النظام المطلق ، وقد فرض الحكم المطلق في عهد لويس الرابع عشر ، وكان يسود هناك في فرنسا تياران متصارعان ،هما :

التيار الأول: كان يترأسه لويس الرابع عشر ، وعبارته التي كان يرددها (الدولة أنا، وأنا الدولة) ، وكان لويس الرابع عشر من خلال عبارته يؤكد على الخضوع الكامل للملك كما يخضع الإنسان لله ، لأن الملك يمثل أمام الناس قوة الله .

أما التيار الثاني: فمثله جان ميشيليه ١٦٦٤-١٧٢٩م وكتابه الوصية . وكان ميشيليه ناقداً للحياة الاجتماعية التي كانت سائدة في فرنسا ، وهاجم ميشيليه النبلاء والإقطاعيين ،وكان يؤكد على مبدأ المساواة بين الجميع بغض النظر عن أصولهم والأعراف .كما هاجم كبار الموظفين ورجالات الدولة والدين والحكم المطلق الذي كانوا يؤيدونه .والأباطرة والأمراء والملوك برأيه طغاة مستبدون يظلمون الناس ويقودون الدولة والشعب حسب أهوائهم الخاصة . وإن الحكم المطلق هو أساس الاستبداد في فرنسا برأيه ، وإن ملوك فرنسا هم آلهة صغار،بعدما أقنعهم رجال الدين أن ما يحق للملوك لا يحق لغيرهم ،بحيث يتصرفون في رعايتهم وأرزاقهم .وأكد ميشيليه أن واجب الملك ووظيفته هي إقامة العدل وتوفير الأمن والاستقرار ، وطالب بإلغاء النظام الملكي وليس تحسينه وتقويمه ، بل اقتلاعه من جذوره .أما الفكر الاشتراكي الذي يطلب دخول عامة الشعب في الحكم ، فقد تمثل في القرن السابع عشر في المفكر الإيطالي توماس كامبانيلا١٥٦٨-

١٦٣٩م.وقد ظهر في واقع مأساوي عاشته إيطاليا في فترة الاحتلال الإسباني وسيادة الكنيسة الكاثوليكيّة ، ومحاكم التفتيش . فكان كامبانيلا يحلم بمجتمع خال من الظلم و الاضطهاد وأنّ يكون هذا المجتمع مجتمعاً سعيداً ، ولقد أسهم في الحياة الاجتماعيّة لتحقيق الحلم في بلاده،وحاول أن يقود ثورة ضد الاحتلال الإسباني،فكشف أمره،وقبض عليه،وسجن ٢٧ عاماً ، وكتب في سجنه كتابه الشهير مدينة الشمس الذي طبع في عام ١٦٢٣م ، وهو حول مجتمع خيالي خال من الظلم والاضطهاد والاستغلال والتعسف الاقتصادي ، وتسوده العدالة الاجتماعيّة وتوزيع الثروات بالتساوي بين عامة الشعب .وإن هذا المجتمع كان يحلم به كامبانيلا وغيره من المفكرين المثاليين و الطوباويين الذين أثروا في المسيرة الفكريّة في أوربا في القرن السابع عشر وما بعده .

الفصل الخامس

معالم الحركة العلمية والفكرية والفنية في أوربا في القرن الثامن عشر

يعد القرن الثامن عشر قرناً حافلاً بتنوع الأفكار وتعددها ، وبكبار المفكرين الذين طرحوا أفكاراً جديدة أسهمت في النظر إلى الإنسان والحياة نظرة جديدة ، وفي تحريره من كل مايثقل كاهله من تبعية فلسفية اجتماعية. لقد مهد هذا العصر للتقدم الفكري والاجتماعي وللتحرر السياسي، وكان الشرارة التي أشعلت الثورات الأوربية في كل مكان. ولاسيّما الثورة الفرنسية ١٧٨٩م، وظهور النظريات والأنظمة الجديدة والأفكار الفلسفية المتقدمة التي غذّ ت الأنواع الأدبية، ثم هزت بقوة البناء السياسي و الأخلاقي والديني للمجتمعات الأوربية. أخذ الفلاسفة يعبّرون عن رغبتهم في التخلي عن الحلول التقليدية، ساعين إلى فحص مثمر للمفاهيم الجوهرية المتعلقة بالإنسان و المجتمع . ذلك أنهم وثقوا ثقة عظيمة بالعقل، ورأوا أن إسعاد الإنسان لا يكون إلا بنتاجهم الفكري والأدبي ، فتطور الأدب والفكر بسرعة في مختلف دول أوربا، ولاسيّما في فرنسا وانكلترا وألمانيا. إن ماحدث في أوربا من إنجازات علمية وطبيعية خلال القرن الثامن عشر يجعل المؤرخ في حالة عجز عن مُجاراتها ومتابعتها أو حتى إيجاد مثيل لها، حيث كان لهذه الانجازات تأثيراً كبيراً وخصوصاً من ناحيتي الإصلاح الديني والنهضة الثقافية، هذا وقد كانت هناك الكثير من التغيّرات السياسية الكبيرة نتيجة نشوء حركات عظيمة سبقت القرن الثّامن عشر، أو جَرت خلاله. القرن الثامن عشر عصر التنوير الفرنسي ، فالمفكرين أخذوا يزرعون الشّك في كل شيء يمس الإنسان بعاداته ومعتقداته، ونظمه السياسة والاجتماعية. وقد كان هذا العصر نقطة تحول في تاريخ أوربا حيث انجلت فيه مظاهر العصور الوسطى وبرزت آفاق العصر

الحـديث، فقـد وصـل الحكـم المطلـق المسـتنير إلى أوج قوتـه، ونشـب التّنـافس الاسـتعماري بـين فرنسـا وبريطانيـا الـذي أضـرم نـار الحـروب والثـورات والانقلابـات السياسـية والعسـكرية بينهـا ، وكـذلك الانقلابـات الصّـناعية والثقافيـة والعلميـة وأدى ذلـك كلـه في النهايـة إلى نشـوب الثّـورتين الأمريكيـة و الفرنسـية. وقـد قـام العلمـاء و المفكـرون و المثقفـون خـلال هـذه الفـترة الممتـدة بـين القـرن السّـابع عشـر والثـامن عشـر، بصـنع انقـلاب ثقـافي بحسـب وجهـات نظـر وآراء وأفكـار حـرّة و جديـدة وهادفـة ن، نجمـت عـن معتقـدات دينيـة و علميـة و فنيـة، ومـن أهـم الأسـباب الـتي نجم عنها هذا الانقلاب الثقافي :

ازديـاد المعرفـة، والاهتمـام بالشّـعوب و الأقطـار غـير المعروفـة النّاجمـة عـن التّوسـع الأوربي الإقليمي في هذين القرنين.

نمـو الثـروة، وتوجـه أنظـار الطبقتـين الوسـطى و النبيلـة إلى التوسـع في التجـارة ، وذلـك باسـتغلال الطبقـة الفقـيرة الكادحـة المتواجـدة في كـل مـن أفريقيـا وآسـيا و الأمريكيتين، واستنزاف قواهم بأقل الأجور.

ومـن أهـم الأسـباب أيضـاً ماقـام في القـرن السـادس عشـر مـن حـروب مذهبيـة و دينيـة وأسـرية ملكيـة ، سـببت ردّ فعـل قـوي ضـدّ التطـرف الـديني و ويـلات الحـروب. وقـد اتصـف الانقـلاب الثقـافي بعـدة صـفات أهمهـا: التعقيـد ، حيـث هـزّ بقـوة البنـاء السياسـي و الأخلاقـي والـديني للمجتمعـات الأوربيـة ، والشـمولية، حيـث لم يكـن محـدوداً بـل اتسـع ليشـمل العـالم كلـه ويـؤثر فيـه، والاخـتلاف عـن سـائر الحركـات الثوريـة والتغيريـة مـن حيـث سـرعتها وكميـة التفـاعلات فيهـا، حيـث مـن غـير الممكـن التنبـؤ بهـا في الحاضـر أو مـا ستعكسـه علـى المسـتقبل. وقـد اعتمـد أنصـار الانقـلاب الثقافي عدّة أسس طبقوها علمياً من خلال:

اعتمـادهم علـى الطريقـة العلميـة الـتي تقـوم علـى وجـود المراقبـة الدقيقـة والتجـارب العلمية و الاختبارات الكثيرة، وهذه الطريقة التي اتبعها كل من بيكون وديكارت.

إيمانهم بأهمية العلوم وتطبيقها عملياً وعلمياً . إتّباع الروح النقدية في السياسة والدين والاقتصاد والثقافة ، وشكهم بالمسيحية ومبادئها التي تؤمن بها.رغبتهم في تخليص العقول و العالم من الجهل والخرافات والشعوذة.

وكل هذا مهّد الطريق لدخول أوربا عصر النور والتحديث والانطلاق في آفاق العلم والحرية والمساواة.

النّشاط العلمي و الفكري خلال القرن الثامن عشر :

إن القرن الثامن عشر من الناحية الفكرية يشكل امتداداً لسابقه فقد أظهر "ديكارت " القوة الفكرية التي تعتمد على العقل وتخضع لحكم "الشك ألطرائقي". ووضع "نيوتن" فرضيته في الجاذبية الكونية، وذلك في عام ١٦٨٧م، وقام بوضع قواعد وبدايات علم الفلك و الفيزياء الجديدين. وقد أطلق الألماني "لبنتز" العنان للعلماء والمكتشفين بما قام به من اكتشافات رياضية فاتحاً أمامهم طرق آفاق جديدة ، عصر " الثورة العلمية" كما هو ملاحظ ، هو القرن السابع عشر ، ولحقه القرن الثامن عشر حتى يصبح " قرن الأنوار " ، والمحاكمة العقلية فيه تخطّت كل حواجز العلم وانتقلت لتضم كل أمور واهتمامات الفرد. وأوجدت هذه الظاهرة التي تدور حول طرح كل الأمور للمحاكمة العقلية، جواً علمياً وفكرياً يسمى " التنوير ".

العلوم: لقد كان القرن الثامن عشر، قرن ازدهار علمي مشابه لما كان عليه الوضع في القرن الذي سبقه، ويعود ذلك الازدهار للظروف الملائمة التي كانت تحيط بالعمل العلمي والعلماء، والرغبة والتلهف نحو العلوم المختلفة كانت من العلامات المميزة لذلك القرن، فكان العلماء من الناس هم الذين يحظون بالاحترام من الطبقات الاجتماعية كافة وكذلك بالقرب من الأمراء والملوك و السلاطين بل كان من المثير والمرغوب جداً في ذلك القرن أن يكون لكل شخص من قادة المجتمع سواء كان نبيلاً أو عاملاً في قطاع المصارف أو قاضياً أو برجوازياً غنياً " قاعة فيزياء " تُجرى فيها التجارب و الأبحاث الصغيرة، وتنظّم الأحجار

والنباتات أو الحيوانات أو الآلات على شكل مجامع مختلفة بكل منها على حدة، واتجه العديد منهم نحو القراءة والاطلاع على الكتب ذات الاهتمام والمحتوى العلمي مثل كتاب التاريخ الطبيعي ل (بوفون) على سبيل الذكر، وإلى الانصراف لسماع المحاضرات ذات الطابع العلمي ، حيث كان للدرس الذي يلقيه " الأسقف نوله "nollet،على سبيل المثال في كلية النافارما يتخطى ويزيد على ٦٠٠ سامع ومنصت ،يستمعون لدروسه بالفيزياء ، وقد حظي أصحاب هذا التيار برعاية واهتمام رؤساء الدول والحكومات ، فأكثروا من العطايا والمنح وأشكال الاحترام والتكبير لهم . فالملك "فريدريك الثاني" ملك بروسيا ، استقبل ورحّب في مجلسه بالعلماء والفلاسفة والملك "لويس الخامس عشر" ملك فرنسا قام بتبديل أراضي العالم "بوفون" إلى كونتية وأنشأ صرحاً خاصاً به في الحديقة الملكية الخاصة بالملك . وقام بضم العالم "لافوزيه" إلى أكاديمية العلوم ،وهوفي سن الخامسة والعشرين عاماً، كما أوجد في كافة أرجاء أوربا مدارس (أكاديميات) خاصة بالعلوم وذلك اقتداء "أكاديمية العلوم في باريس" أو "الجمعية الملكية في لندن" وكانت المدارس توزّع المنح والجوائز، وتنظّم البعثات بدعم الملوك. وأصبحت اللغة الفرنسية في تلك الحقبة هي اللغة السائدة في الغرب ، والتي كان يتكلم بها أكثر المثقفين ، وكانت تنتشر بصفة عالمية في ذلك الوقت ،كملا تعتبر وسيلة للتعامل بين العلماء في الغرب . ولقد اعتمد العلماء على طريقة حديثة في التفكير وهي "الطريقة التّجريبية".

الكشوف العلمية الرئيسة : كان الشغل الشاغل لعلماء الرياضيات و الفلك بصورة أساسية ، ترسيخ المكتشفات والنتائج التي توصل إليها ديكارت ونيوتن ، وإكمالها وبشكل خاص " الجاذبية الأرضية " والنظرية المتعلقة بها ، وذلك من بالاشتراك مع أكاديمية العلوم في باريس ، حيث تم إرسال إرساليتين في عام ١٧٣٥م إحداهما إلى مدينة لابونيا في فلندة والثانية إلى البيرو، وذلك بقصد حساب قياس المطلوب ، وتم التأكد من حسابات قام بها نيوتن حول كون الكرة الأرضية ذات شكل مفلطح في الأقطاب، وفي آخر هذا القرن قام العالم الألماني " هرشل " باكتشاف كوكب السّيار أورانوس في عام ١٧٩١م ، وقام العالم لابلاس الفرنسي بتقديم نظريته حول الحركة التي تقوم بها المجموعة الشمسية . كما كان للعالمين الفرنسيين لاغرانج ومونج ، اهتمامات رياضية فقاما بالعديد من البحوث و التجارب التي تناولت هذا الموضوع ، حتى أن مونج هو صاحب الفضل على الهندسة ، باعتباره مكتشف ومؤسس وواضع حجرة الأساس لما يعرف بالهندسة الوصفية .

في مجال الفيزياء : فقد تمحورت اهتمامات الباحثين في دراستهم وبحوثهم بشك أساسي على ناحيتين : الأولى الحرارة وقد استطاعت البحوث التي أجراها العالم الفرنسي ريئومور والعالم الألماني فهرنهايت والسويدي سيلسيوس من اختراع الترمومتر الزئبقي ، ومن القيام بدور محوري في التعديلات الضرورية التي تم إضافتها على الآلة البخارية . الناحية الثانية : الكهرباء فقد استطاعت أن تلفت الأنظار ، وذلك بفضل الخصائص والصفات التي تتميز بها. هذا وقد كانت البحوث والنتائج والدراسات التي قام بها الإيطاليان "غالفاني و فولطا" والعالم الفرنسي كولومب ، مرتكزاً أساسياً ساعد على تطور المعارف الكهربائية ، والأمور المتعلقة بها وتطبيقاتها وفي الحقيقة تعد الدراسات والبحوث التي عمل عليها العالم الأمريكي " بنجامن فرانكين " هي التي أسست ما يعرف اليوم بمبدأ مانعة الصواعق. بعد أن لمس فرانكين المقاربة بين البرق أثناء حدوثه في الجو والشرارة الكهربائية . في بداية الأمر لم يأخذ العلماء والخبراء الأفكار والمبادئ التي توصل

إليها بشكل جَدّي ،أي لم يصدقوها إلا أن الموافقة من قبل الفرنسي بوفون على صحة ما اعتقد ووضعه عمود حديدي فوق قصره أتاح له تجريب اكتشافه على مرأى الملك الذي يحكم فرنسا عام ١٧٥٢م أصابت تجربته وحققت نتائج جيدة، وبذلك استطاع الإنسان أن يتخلّص من أحد الأشياء التي كانت تسبب له الأرق والمتاعب. كما استطاع العالم الإنكليزي غراي Gray من تحقيق نتيجة مفادها ، أن الكتل و الأجسام لا تتساوى من حيث قدرتها وفعاليتها على النقل الحراري .

في مجال الكيمياء : بقيت العلوم الكيماوية متراجعة عن بقية العلوم في فترة القرن الثامن عشر ، لولا اكتشاف عنصر الكلورين من قبل الكيميائي السويدي شيل وبذلك فتح الطريق أمام فن التصوير للتقدم بشكل أفضل وتحضير الفليسيرين ويعتبر علم الكيمياء حديث العهد في القرن الثامن عشر. إلا أنه في الواقع قد انفصلت الكيمياء عمّا يعرف ٠(بالسيما) ، وقامت باكتشافات عدّة أسفرت عن إيجاد أنواع جديدة من الغازات كالأوكسجين والكلور و الآزوت ..... الخ. أما الاسكتلندي جيمس هتن ١٧٢٦ / ١٧٩٧م فقد وضع الأسس الأولى لعلم طبقات الأرض ، وعمل في كل من الطب والزراعة وطبيعة الصخور وتكوينها المعدني ، وقام بإعلان نظريته والتي تقول : بأن مراقبة التّغيرات التي تحدث تساعد على تفسير التغيرات السابقة على السطح ، وأن الأرض لم توجد حديثاً وبشكل مفاجئ كما في النواة ، بل هي بفضل تطّور متسلسل مضت عليه عدة قرون .

في مجال العلوم النباتية والحيوانية : كان الجهل البشري بالنبات والحيوان يستفز جهود علماء شتى مثل : تيريز طبيب الملك ادوارد السادس ، وأندريا سيسالبينو طبيب البابا كليمنت الثامن ، فخاضوا في هذه المجاهل وغاصوا فيها ، وكانت نتيجة هذا التعمق كتبٌ شتى ، منه ماتحدّث فيه الطبيب الفرنسي بيير بيلون عن طبائع الأجناس من الطيور والأسماك . ويعد أهم علماء الطبيعة وألمعهم في ذلك العصر السويسري جيسنر الذي صبّ كلّ وقته وجهده للتحري عن النباتات

والحيوانات المحيطة به ، فوضع لها تصنيفات عُدّت في ذلك الوقت أرضية لهذا النوع من العلوم ، وله إنجازاته في دراسة الحيوانات تاريخاً وتطوراً ، مما أسهم في تقدم هذا العلم . وكان للقسيس يوحنا دي ، إسهامات جلية تعد الأهم في تقدم علم النبات، فقد ألّف كتباً متلاحقة في هذا الشأن ، ثم التفت إلى الحيوانات ، فمنحها تصنيفات مناسبة قسّمها إلى مجموعات متجانسة من طيور و أسماك وسواهما . أما فون لينية Linne السويدي ، فيعد أبرع من قام بتصنيف الحيوانات في عمره ، وقد اعتمد في تصنيفه لها على أعضائها الجنسية ، وشملت ملاحظاته الأجناس البشرية وتمايزها عن بعضها البعض ، فقسّمها إلى أربع فئات وفقا للون وغيرها من الميزات ، ووضع الإنسان في موضع المقارنة مع القرود والخفافيش . ويعتبر الفرنسي بوفون Buffoon ذا شأن في تطور علم الحيوان . فألف عن تاريخ الحيوان الطبيعي ، وأشار فيما كتب إلى الشبه بين الإنسان وبعض الحيوانات كالقرود والأحصنة .

الاقتصاد *:* لقد سيطرت في القرن السابع عشر كما رأينا مما سبق النظريات المركنتيلية ، التي غيّرت تغيراً جذرياً من الفوضى الاقتصادية ، فجعلت الاقتصاد كحياة اجتماعية أسرية منظمة . وارتكزت تلك النظريات على الاعتقاد بأن المعدن المرغوب عالمياً لايمكن أن تزيد ولكن لوحظ أن القرن الثامن عشر رأى تدفقاً جديداً من الذهب والفضة . ومن هنا بدأ النقد في الفكر المركنتلي وذلك من عام ١٧٥٠م ، في الفترة التي كانت ، بحاجة شديدة لتنمية الإنتاج ، وذلك لغلاء الأسعار ، وزيادة عدد السكان ، وسبّب ذلك تراجعاً في تقدّم الصناعة والتطور والبحث العلمي ، ومنها القيود النقابية ، وفي ميدان الزراعة (القيود الاجتماعية) كمنع تسييج الأراضي في وجه القطعان ، وفي ميدان التجارة والتبادل التجاري ، فتح المعابر في وجهها ، وإعطاء أهمية أكثر وعدم تقّييد حريتها من قبل الحواجز الجمركية. ظهر علماء اقتصاد في القرن الثامن عشر شعروا بتدخل الحكومات في التجارة والصناعة، واقتنعوا بعدم صدق النظريات التي تحمي التجارة من ناحية اقتصادية صرفة .

وأول هؤلاء بكاريا أستاذ القانون والاقتصاد في جامعة ميلان ، يرى أن العلم هو البنيان في رأس المال لا القوانين أو التنظيمات الحكومية ، وشرح عدة قوانين عن ارتباط نمو السكان بالحياة المعيشة . إلا أن المخالفة الجوهرية ظهرت في فرنسا على يد كيسناي Quesnay ١٦٩٤ / ١٧٧٤ م طبيب لويس الخامس عشر ، الذي أكّد أن انتشار الأموال في دولة من الدول يستند على قوانين الطبيعة كما هو جريان الدم في جسم الإنسان . إذاً نستطيع الاطلاع والكشف على هذه القوانين مثل الطب والقانون وعلم وظائف الأعضاء وأطلق كيسناي على مجموعته ب الاقتصاديين ثم اشتهروا ب الفيزيوقراطين لاعتقادهم بنمط اقتصادي حديث يستند على سلطة الطبيعة . ويرى هؤلاء أن أساس الثروة يرجع إلى الأرض ، حيث الزراعة والتعدين والأرض هي المخزن الذي يسحب منه التجار وأصحاب الصناعة موادهم فإذا أرادت الدولة أن تزيد ثروتها عليها أن تهتم بالصناعة والتجارة وتنشّط الزراعة وتسمح للفلاحين ببيع المحاصيل وألا تقف أمامهم القوانين أو الضرائب الجمركية . فهذه الحرية التي تمنحها الدولة للأفراد ، توفر لهم غزارة الإنتاج والغنائم . هكذا فإن تدخل الدولة في الملكيات الخاصة والحرية الاقتصادية لا يتناسب مع القوانين الطبيعية التي تسيطر على الثروة وتقسيمها . وقد أوصل هذه الأفكار من فرنسا إلى بريطانيا الاسكتلندي آدم سميث ١٧٢٣/١٧٩٠م أستاذ فلسفة الأخلاق في جامعة كلاسكو، وقد جاء إلى فرنسا وتواصل مع جماعة الفيزيوقراطين وآمن بأفكارهم ونشر كتاباً عام ١٧٧٦م عُرف باسم البحث في طبيعة ثروة الأمم وأسبابها . وكانت له بصمة في تاريخ القرن الثامن عشر على النواحي الاقتصادية و المالية والتجارية إلا أن سميث لم يكن تابعاً للفيزيوقراطيين بشكل كامل ، بل جدد وأضاف على أفكارهم ولم يوافق على رأيهم بأن الزراعة أساس الثروة واعترف بأهمية التجارة و الصناعة ، وأن العمل مهما كان نوعه هو منبع الثروة وأن انتعاش الدولة يستند على الحرية التي يمتلكها الأفراد لذا رأى أن وجوب إلغاء الاحتكارات والامتيازات والقيود الضريبية والجمركية التي تمنع من حرية الإنتاج والتجارة والصناعة والاستيراد والتصدير.

الفلسفة : اعتمد الفلاسفة بعد ديكارت على أن لا يقبلوا حقيقة إلا ما برهن عليها العقل، وانبثقت أهمية ملاحظة الطبيعة وإمكانية الوصول منها إلى القوانين ، بعد تقدم العلوم التجريبية . وابتداءً من هذه المبادئ قام الفلاسفة من أمثال الفرنسي "بيل" وهو في الأصل مهاجر بروتستانتي والانكليزي "لوك" بالمطالبة بحقوق الإنسان الطبيعية هذا وقد تم تزايد نقد الأفكار القديمة التي كان يُنظر إليها على أنها ثابتة لا يمكن الطعن بها في القرن الثامن عشر، ومن أمثلتها سلطة القوى التقليدية وخضوع العقل البشري لدين من السماء وارتكازه لنصوص مقدسة ، إن هذا النقد الشديد كان الأساس في الحركة القوية التي جمعت العلماء ورجال الدين والأدب والناس المتعطشين للحركة والتجديد في المعركة الفلسفية . كان الفكر الفلسفي الفرنسي في القرن الثامن عشر هو المؤثر في أوربا وقد أخذ الفلاسفة على عاتقهم تحرير الناس من قيود وضغوط الماضي ، وذلك عن طريق حمل أنوار العقل والعلم إليهم . إن معظم الفلاسفة الفرنسيين المشهورين مثل فولتير وروسو وديدرو ما عدا مونيسكيو الذي كان أرستقراطياً عرقياً كانوا ينتمون إلى تلك البرجوازية التي لم تتوقف قوتها الاقتصادية وأثرها على النمو والتي كانت ترنو وتسمو إلى ممارسة السلطة السياسية وإلى المساواة بالحقوق . يُعتبر شارل دي سكوندا مونتسيكو ١٦٨٩/١٧٥٥م كاتباً وفيلسوفاً ترأس مجلس النواب في مدينة بوردو ، أما مؤلفه رسائل فارسية عام ١٧٢١م فقد كان أروع كتاب في الأدب الساخر حيث نقد فيه المجتمع الأوربي ، ومن مؤلفاته الشهيرة في السياسة روح القوانين عام ١٧٤٨م حيث أظهر فيه أشكال الحكم ، وأوضح مبدأ عزل السلطات ووقف معه لأن بقاء الحكم في يد واحدة يعزز الخوف من سيطرة الاستبداد ، والطريقة الأفضل لمواجهة ذلك هي تقسيم السلطات من جهات متعددة على النظام أو الصيغة الإنجليزية ، ودعا مونتسيكو بالديمقراطية النيابية ، وعد العامة لايستطيعون القيام بالتشريع ، إن تمثيل الشعب البرلمان ، أي أن العضو يمثل الأمة. وقد عّد مونتسيكو حقوق الإنسان المشروعة هي منبع كل القوانين ، والنظام هو الذي يصون هذه الشرائع من يد الحكام ، وأولى اهتمامه بالأوضاع الجغرافية بشكل خاص ، وأن صيغة الحكم تكون بحسب المناخ

والظروف الجغرافية ، فكان همه الرئيسي التصدي للاستبداد والملكية المطلقة في فرنسا مع إعجابه بالنظام السياسي في انكلترا . أما فرانسوا فولتير ١٦٩٤/١٧٧٨م فهو أحد أعلام الفلسفة والفكر الفرنسي . حيث نشأ في باريس . وكان تلميذاً في كلية لويس الأكبر اليسوعية ، عُوقب بالسجن عدة مرات ، أحدها أنه أُتهم بإهانة الوصي فيليب الثاني دوق أورليان وسجن في الباستيل أحد عشر شهراً ، استطاع خلالها إعادة كتابة مسرحية أُوديب وشرّع يكتب ملحمة عن هنري الرابع فأضفت عليه شهرةً واسعة. كذلك سُجن في الباستيل مرة أخرى بسبب إهانته أحد النبلاء عام ١٧٢٦م ولم يُخل سبيله إلا بعد أن وعد بالرحيل إلى انكلترا ، حيث قضى عامين. وكانت أفكار لوك و نيوتن ذات قيمة كبيرة لديه وكذلك جذب إعجابه حرية الفكر السائدة آنذاك . وكتب رسائل فلسفية ،مجموعة من الرسائل تتحدث عن الشعب الانكليزي عام١٧٣٢ م ، فأنار الطريق للفرنسيين ليتعرفوا على الأدب الإنكليزي ، كانت له مؤلفات عظيمة إبان عودته إلى باريس،ومعظمها رسائل أدبية وطبيعية عن جاك دارك. كما نظم مسرحية عن محمد وصار مؤرخاً للبلاط الملكي، نال شرف عضوية الأكاديمية الفرنسية، وأخذ يدافع عن ضحايا السياسة والدين جاعلاً منهم هدف حياته الأسمى. كان ساخر الأسلوب ،لاذع النقد،أضاء شمعة وقّادة من خلال أشعاره القاسية ومآسيه ،كان جل اهتمامه بأنه يدعو إلى الإصلاح السياسي مؤكداً وجوب تحرر الدين والسياسة .أثاره عظيمة جُمعت في سبعين مجلد نُشرت بعد وفاته كما انه أدى دوراً عظيماً في الصراعات الفكرية في بلاده ضد أفكار الإقطاع والكنيسة التي اعتبرها أساس المصائب والكوارث في المجتمع ،لذلك كان من أبرز رجالات عصر التنوير ،حيث أنه كان من أهم الدعاة إلى تحرير العقول والضمائر ،وأكد على وجوب الدقة في تنظيم الحياة والتسلح بمنطق العقل ، كما أكد على المساواة وعدم تمييز رجال الدين والنبلاء عن باقي فئات الشعب .كان هجومه عنيفاً على الكنيسة والإدارة الحكومية وعلى رقابة الفكر وكذلك جان جاك روسو الذي ولد في جنيف ١٧١٢-١٧٧٨ فهو فيلسوف فرنسي، ومن أشهر كّتاب السياسة كانت آراؤه حول خيرية الإنسان في طبعه ،ثم أفسدته الحضارة

ارتد إلى البروتستانتية حين عاد إلى جنيف وكان قد نبذها لاسترداد حقوق المواطن ،عاد إلى باريس فكتب العقد الاجتماعي عام ١٧٦٢م، كما كتب (إميل) في نفس العام ثم رحل إلى انكلترا حيث كتب اعترافاته .وبعد فترة عاد واستقر في باريس حيث كتب في الأدب والسياسة والدين والفلسفة . لقد دار مجمل فكره السياسي حول أن الإنسان الطبيعي عنصر خير وليس شريراً، وأكد على أن المساواة بين الناس فقدت بعد ظهور الزراعة والصناعة الملكية وبرأيه إن القوانين سُنت لتعزز قوة الظالم على المظلوم. يرى أن الناس يستطيعون تحقيق شيء من الحرية المدنية، حين يدخلون في تعاقد اجتماعي يؤمن بأن السيادة للمجتمع كاملاً ،ولا يجوز النزول عنها لأحد والقوانين يجب ألا تشرّع إلا برضى الجماعة كلها ،أيا كانت صورة الدولة، ملكية أم ارستقراطية أم ديمقراطية. يؤكد روسو أن الإدارة المشتركة تستطيع أن تعبّر عن المصالح المشتركة،التي يجوز لها اتخاذ القرارات ذات الأهمية الكبرى، والخضوع لهذه الإدارة وللملكية الفردية المقدسة واجب على المواطنين كي تتحقق المساواة الاقتصادية بين الأفراد . كانت آراؤه ذات تأثير مباشر في المذاهب الاشتراكية الحديثة ، ويعتبر رائد الحركة الرومانسية الحديثة، حيث دعا لتربية الطفل تربية صحيحة ورأى أن من الواجب إلغاء التفاوت الطبقي بين الناس .كتابه الاعترافات يعتبر منهجاً في أوروبا للفكر والفلسفة ، حيث تحدث فيه بحرية وجرأة عظيمة وصراحة فاضحة دون الالتفات إلى قيود الدين والمجتمع، وكانت منارته عارية أمام الناس وكما كانت أفكاره ذات تأثير في المذاهب الاشتراكية الحديثة حيث كان لتلك الأفكار أثر عظيم في التيار الجمهوري أثناء الثورة الفرنسية . أما دينس ديدرو ١٧١٣-١٧٨٤م فهو كاتب فرنسي وعالم فلسفة مادي ، وناقد وفني وكاتب مسرحي ، وفي عام ١٧٤٧ عُيّن رئيساً لتحرير أهم الكتب التي عاصرها ، ونشر مجموعة من المسرحيات والمؤلفات الفلسفية ، خواطر فلسفية عام ١٧٤٦ ورسالة عن المكفوفين

١٧٤٧م، وناقش بها فلسفته المادية، وعانى في حياته معاناة كبيرة ولكنها لم تستطع منعه من الحصول على العلم والمعرفة فقد أتقن مجموعة من اللغات الغربية

القديمة والحديثة ، وامتازت أفكاره بالنقد المباشر للكنيسة ، وضرورة الوقوف في وجه الرهبنة والانعزال وحق الإنسان في الاستمتاع بحياته ، وأن يكون للفلاسفة دور كبير وهام في قيادة الشعب والإحاطة بالحاكم عبر التحريض على الثورة. اشتهر دينس ديدرو وأتباعه بالموسوعيين بسبب إصدارهم الموسوعات التي ضمّت باباً من أهم أبواب العلوم والمعارف ، وجمعت بين دفتيها نخبة من أعظم المفكرين والأدباء أمثال :فولتير ومونتسكيو وكوندلياك. وما لبث أن تطورت هذه الموسوعات تطوراً ملحوظاً متحولة إلى قوة فكرية وعقلية تناهض الأفكار الرجعية المتخلفة وكل ماله صلة بها وتعمل في الوقت نفسه على تهيئة الأذهان لقيام الثورة الفرنسية. انتشر التيار الفيزيوقراطي في العلم الأوروبي حيث كان من أهم المبادئ التي اتخذها أنصار هذا التيار حل المشكلات الاقتصادية التي كانت تعاني منها البلاد آنذاك ، كالإفلاس المالي والركود في مختلف النواحي الصناعية والزراعية والتجارية . أما الحلول التي قدّموها :

١- العمل على زيادة الدخل القومي الفرنسي .

٢- تشجيع حرية العمل والتجارة بين البلدان والشعوب .

٣- رفضوا تدخل الدولة في نشاط الأفراد الاقتصادي فقد ارتأوا أنه مضُر بالدخل القومي الذي يسعون إلى تحسينه وزيادته .

٤- من ناحية أخرى شجّع أنصار التيار الفيزيوقراطي المنافسة الحرة واعتبروها أساس الازدهار الاقتصادي .

وكانت نظريتهم تأكيداً على التقاء وانسجام العقل والاقتصاد. أما الملك في نظرهم فله السلطة التامة والمطلقة بشرط أن تكون قائمة على القوانين. لمع من نجوم هذا التيار فرانسوا كينييه صاحب كتاب (الجداول الاقتصادية) وتوغو صاحب(تأملات في تكون الثروات وتوزعها). أكد الأول على مبدأ الحق الطبيعي وعلى هيمنة العقل وسيادته المطلقة في حين ذهب نظيره توغو إلى أهمية الجمع بين النظرية

والتطبيق جاهداً لتحقيق أحد مبادئ قيادة التيار الفيزيوقراطين وهو إصلاح الأوضاع الاقتصادية الفرنسية ولكن اهتمامه الأساسي انصب في مصلحة الفرد . فقد اعتبر أن حق الملكية الشخصية وحق إشباع الحاجات الأساسية هي أهم الحقوق التي ينبغي أن تمنح لكل فرد من أفراد المجتمع. كما اعتبر أن هذه الحقوق هي هبة الطبيعة للإنسان وبالتالي فإن كل قانون أو مبدأ وضعي هو ليس إلا انعكاساً لقانون أخر طبيعي. أما تحقيق السعادة البشرية فقد عولها (توغو) إلى النمو والعمران الاقتصادي الذي لن يتحقق بدوره إلا عندما يتحرر الإنسان حرية تامة في كل الميادين. وفي الحقيقة لم تكن الأفكار الفلسفية حكراً على فرنسة، بل ظهر علماء وفلاسفة عظام في أنحاء متفرقة في أوروبا ومنهم العالم البروسي "كانت" الذي كان مصدر وأساس ما يجوش في الذهن من أفكار والتي سيكون لها صدى بعيد في القرنين التاسع عشر والقرن العشرين. والعالم البريطاني "دافيد هوم" الذي بحث في المفهومات المستندة إلى قوة العقل

انتشار الأفكار الجديدة: يُفسر انتشار تلك الأفكار أولاً بأن أصحاب النفوذ والقادة لم يواجهوا هذه الأفكار بالرغم من وجود المتابعة والمحاسبة وانصياع المفكرين والفلاسفة غالباً للهروب والتواري عن الأنظار .

ففي فرنسة دافعت "مدام دوبو مبادور" عن علماء الفلسفة والمفكرين، وعن نخبة من أصحاب الحكومة . وفي الخارج أظهر بعض الحكام وأصحاب النفوذ المنفعة التي تمكنهم من الوصول إليها والاستفادة منها، فقط لو أنهم استندوا على تلك الأفكار الحديثة التي نادى بها علماء الفلسفة ولاسيما أفكار الاستبداد المستنير حيث لم تكن تملك سوى عقوبات دينية لاتأثير له ومقابل عدم وجود معارضة قوية من الحكومة والكنيسة فإن تقدم التعليم هو تقدم ملموس في أوساط البرجوازيين في القرن الثامن عشر وخاصة في فرنسة ساعد على انتشار الأنوار ويضاف إلى ذلك حرية الرأي التي انتشرت وتطورت بسرعة في وسط القرن لاسيما

في بلاد مثل بريطانيا والولايات المتحدة —وفي فرنسا حيث انتشرت أول صحيفة في باريس عام١٧٧٧م وكانت تسمى صحيفة"العلماء". من الواضح والمعلوم أن يكون لتلك الأفكار والمؤلفات الأثر الواضح في انتشار تلك الأفكار والعقول (الأنوار). ومن البديهي أن يكون للكتب الدور الرئيسي في انتشار تلك الأنوار بالرغم من أنها ظلت باهظة السعر. والرقابة عليها شديدة من قبل الحكومات والكنيسة إلا أن انتشارها زاد اتساعاً في الطبقة البرجوازية والأحرار والطبقة المثقفة عامة. ومن الأدلة على انتشارها الكبير أنه طبعت في سبعة أعوام ٢٢ طبعة من كتاب روح الشرائع لمونتسيكو، ومن أبرز الكتب الضخمة ذات الدور الهام آنذاك الموسوعة ، التي اشرف على كتابة أفكارها ١٣٣ مفكر، وكان المفكر الفرنسي "ديدرو" من القائمين على إعدادها وقد صدرت بـ ٣٥ مجلداً. وفي القرن الثامن عشر كانت الصالونات العلمية والأدبية في باريس والمقاطعات من أساليب بث أفكار التنوير إذ كانت الطبقة المثقفة تجتمع وتتناقش في المسائل الأدبية والعلمية وكان في فرنسا نساء من الطبقة العليا يُشرفن على تلك الصالونات وكان صالون الماركيزة دولامبير و مدام ديفان و مدام جوفران من أشهر تلك الصالونات وبعد١٧٥٠م اشتهر صالونان اثنان بمحاوراتهما السياسية وهما صالون مدامد نيكر وصالون الآنسة دوليسبياس وكان هناك عدد من المفكرين الأجانب والأدباء الذين يتعاملون مع تلك الصالونات ويتعاونون مع أعضائها . وكان لـ الأكاديميات في نشر الأفكار دوراً هاماً لا يستهان به، مثل الأكاديمية الفرنسية والأكاديميات هي عبارة عن أماكن يجتمع فيها الكتّاب والعلماء والمفكرون، كما كانت تقوم بإجراء مسابقات وتحث على الفكر النقدي وتنشيطه والتحفيز عليه . بالإضافة إلى أماكن الحوارات الحارة وهي المقاهي ومحافل الماسونية حيث أخذت هذه المحافل منذ عام ١٧٢٩م بالانتقال إلى أنحاء أوروبا إلى فرنسا انطلاقاً من انكلترا. وهي عبارة عن منظمات ذات طابع سري ، وتشتمل على طوائف فكرية متعددة وقد

انضم إليها عدد كبير من رجال الدين على وجه خاص وذلك على الرغم من المعارضة والمواجهة التي تلقتها من قبل البابوية وقد كان اليهود هم العنصر الفعال العامل في هذه المحافل. وصفوة الكلام إنّ التوسع في انتشار هذه الأفكار العلمية الجديدة والأفكار العقلانية كان واسع المدى إلا أن التأثر بها لم يكن على قدر متساو بين كل طبقات المجتمع. فالطبقات الفقيرة من سكان الشعب لم تصل إليها تلك الأفكار وقد بقي التأثر بالدين وتعاليمه كبيراً خاصة في منطقة الريف بين الفئات العاملة في الأرض على الرغم من الضعف الذي أصاب الكنيسة ، وتراجع دورها وأثرها عمّا قبل، وفي الوقت نفسه كان التأثر بتلك الأفكار بين الطبقات الراقية الغنية من الشعب تأثيرا كبيراً. وفي الوقت الذي كان فيه التأثر الفكري يزداد سعة وانتشاراً، كان التأثر الفرنسي داخل أوربا وبين سكانها، يزداد امتداداً وتعمقاً، حيث كان النتاج الفرنسي يسود أرجاء أوربا بمختلف ميادينه الأدبية و الفلسفية والفنية. حتى أن اللغة الفرنسية كانت اللغة المستخدمة في أغلب بلاطات أوربا، حتى في إنشاء المعاهد فقد أبدلت اللغة الفرنسية باللغة اللاتينية وحلت محلها. وكانت إمبراطورة روسيا كاترين الثانية وملك بروسيا فرد ريك الثاني ، يستخدمان اللغة الفرنسية في الكتابة وكذلك كان الأمر في أوربا المثقفة. وهذا ساهم في الإقبال على أفكار مفكّري فرنسا وآرائهم، كما ساعد على انتشار كتبهم بين الفقراء. وفي الفكر الأوربي أخذت تيارات مختلفة بالظهور وكانت هذه التيارات مناهضة لـ الاتجاه العقلاني. حيث كانت أقرب ما تكون إلى ردود أفعال على جحود هذا الاتجاه وجفافه ومنها التيار العاطفي وكان هذا التيار يركّز على العواطف الإنسانية، ويعمل على تجميدها، وإبراز دورها، وكان يؤمن ويؤكد أن الأفكار الكبيرة تأتي من القلب. بقي التيار العاطفي في فرنسا بعد ١٧٥٠م مع اتساع ونمو حتى قيام الثورة الفرنسية. وقد كان روسو من أبرز أنصار هذا التيار في فرنسا ويبدو ذلك جلياً في كتابه هيلويز الجديدة

LeNouvelleHeloise. ولكن هذا التيار أشد ما يكون قوة وتأثيراً خارج فرنسا وبشكل خاص في ألمانيا ، فقصة الألماني "غوته" وعنوانها فرتر Werter والتي تم نشرها في عام ١٧٧٤م جعلت أوربا برمتها تذرف الدموع حزناً على آلام البطل . وكذلك ظهر التيار العاطفي في انكلترا، إذ برز "ماكفروسن" الأيقوسي عام ١٧٦٠م حاملاً معه قصائده العاطفية الأسطورية. وقد يكون من أبرز الأسباب التي نتجت عنها ولادة هذا التيار عدم التوافق في الحس الأدبي لكل الناس مع العقلانية الجامدة والتأثر بالمؤلفات الأدبية المطروحة في مختلف دول أوربا. وأخيراً مجموعة من ردود الفعل على ما جاءت به التأثيرات الفرنسية. وهذا التيار أخذ في أغلب الأحيان شكل الرجوع إلى الماضي القومي والعادات القومية، ممّا سيجعل لهذا دوراً هاماً في نشر التاريخ القومي وبعث المشاعر القومية. وقد ظهرت ردود الفعل العاطفية هذه في معظم الميادين من تاريخ وأدب وفن وفلسفة وقد أطلق لقب الحركة الإبداعية أو الرومانيتكية على هذا التيار الفكري العام وكان من أهم ما دعت إليه الرجوع إلى الطبيعة وتنظيم فردية الإنسان كما ركزت على أن العقل غير قادر على شرح كل الموجودات وتوضيحها. وفي القرن التاسع عشر تعاظم شأن هذه الحركة ، وكانت نقطة انطلاق الحركات القومية الكبيرة داخل أوربا وبشكل خاص الحركة القومية الإيطالية والحركة القومية الألمانية .

التطورات الفنية في أوربا في القرن الثامن عشر: لوحظ في القرن الثامن عشر تغيّر ظروف الحياة في أوربا، مما ترك أثراً واضحاً على الحركة الفنية إذ لم يعد الاهتمام بأناقتها، ولكنها لم تصل إلى مستوى قصر فرساي فتوجه الذوق الفني إلى فن يبحث عن فن العيش الهانئ، فأصبحت المنازل الصغيرة المزينة بغنى وترف و الملائمة لمتطلبات الحياة اليومية شائعة أكثر من تلك التي تتصف بالعظمة. وقد وصل التغيير إلى قصر فرساي نفسه حيث عمل الملك لويس الخامس عشر على أن تكون الغرف والمكتبات والمكاتب الخاصة بحجم

مناسب مع إنفاق المال على ظهورها بشكل مترف . كما أن الفن في تلك الفترة كان موجهاً لمجتمع متفائل يؤمن بالسعادة وتقدم الإنسانية فقد دأب إلى أن يجعل من إطاره أكثر مرحاً وبهجة فاستخدم الخشب ذو اللون الفاتح والألوان الأكثر سروراً. بالإضافة لاستخدام المرايا أما الموضوعات التي كانت تُستوحى من الحياة الدينية فقد قلّت في تلك الفترة وأصبح الفنانون يصورون فرح الحياة وحركة الشباب فغدت المرأة والطفل من المواضيع الأكثر إثارة لدى النّحات والرسام. فما أن يفكر الأمراء والفنانون في بناء مايشبه فرساي فإنهم يقومون باستقطاب المهندسين والرسامين والنحاتين الفرنسيين ليقوموا بوضع وتحديد المخططات وليقوموا بتوجيه الفنانين المحليين ،ففي روسيا كان المهندس لو بلون Leland وهو من قام بتصميم قصر بيتر توف لبطرس الأكبر فكان هذا القصر يتميز بشوارعه وحدائقه على النمط الفرنسي.أمّا في ألمانيا فكان ردبير دوكوت R. Decotte وتلاميذه هم الذين قاموا بوضع تصميمات قصور بون وشلايسهام كما أن المهندسين هم الذين قاموا ببناء قصر سان سوسي لفريد ريك الثاني. كما وصل الفنانون الفرنسيون إلى بولونيا، اسبانيا، السويد، حيث كان كبار أصحاب الأموال يتسابقون في استقطاب وتقريب الصاغة الفرنسيين والطباخين وصانعي الأثاث والسجاد. إلا أن هذا التأثير الفرنسي لم يؤد إلى توحيد الفن الأوروبي ففي معظم الأحيان كان الوحي، والإلهام، الفرنسي يتزامن مع وحي وإلهام الفنانين المحليين، ومع الذين كانت ايطاليا لاتزال تكون، وتنشئ بهم فكان هذا المزج والدمج قد أدى إلى نتائج باهرة. على أنه يجب الحذر من النظر إلى فن زمن هذه الفترة القرن الثامن عشر في أوروبا على أنه لايخضع إلا لقواعد الأدب الفرنسي. فالمعارضة لتلك القواعد كانت كبيرة سواء كانت من قبل التقاليد القومية أو من قبل التأثير الايطالي الذي بقي قوياً في أوروبا الوسطى الذي كان يمثل الروكوكو AL-Rococo، والذي كان يتميز باحتوائه على أشكال كثيرة الانعطاف، بالإضافة للزخرفة المبالغ فيها كما كان يعد استمراراً لفن لباروك ويمكن أن نميز في فن القرن الثامن عشر، وخصوصاً في فرنسا مدرستان: الأولى: كانت في بدايات القرن ثامن عشر، فكان يُلاحظ فيها اتجاهات عدة متعايشة وكان من

أبرز سماتها الرقة، والخفة، والاهتمام بمباهج الحياة، والاحتفالات كانت أقرب إلى الفن الروكوكو .أما المدرسة الثانية : فكانت في نهاية القرن الثامن عشر، وهي المدرسة الكلاسيكية الجديدة تأثرت هذه المدرسة بمدرستين الفلورنسية ' والبندقية في العمارة بخطوطها التي تشبه الآثار اليونانية والرومانية وبالإضافة إلى ذلك، فقد تأثرت بالكشوف الأثرية في ايطاليا مثلاً:الكشف عن مدينة هركولانم، وكان من تلك التأثيرات في فن العمارة نحو الموانئ والمدن، مما أدى إلى هندسة كبيرة وضخمة للمدن فكانت في الساحات والأزقة الواسعة، مما ساهم بدعم الأثر القديم للأبنية الكلاسيكية، وفي القرن الثامن عشر ازدهرت فنون الزخرفة والتزيين مثل: التزيين بالخشب ذو الألوان الفاتحة والمرايا والميداليات المزخرفة بمهارة ودقة، كما ازدادت أنواع الأثاث وأصبحت مريحة كما برز طراز لويس الخامس عشر و لويس السادس عشر، وفي هذا المجال ومن أبرز فنانين المدرسة في الرسم بفرنسا واطو ١٦٤٨-١٧٢١م الذي قام من خلال لوحاته بعرض صور المجتمع المسرف في اللهو والترف والبذخ والإسراف التي تنبع عنها شاعرية الثقافة وفراقونر الذي تفوّق بتصوير ورسم المرأة والتعبير عن الرغبات ، ومن المدرسة الكلاسيكية الجديدة الفنان دافيد ١٧٤٨-١٨٢٥م الذي كان يستوحي موضوعاته من التاريخ القديم أما من خارج فرنسا فقد اشتهر من انكلترا هو غارف الذي برع في الرسم الكاريكاتوري كما مثّل بواقعية انحلال الأخلاق في عصره والفنان رينو ليدز الذي اشتهر بالمناظر الطبيعية والأشخاص، أما في اسبانيا فقد برز الفنان غوياGoya الذي دمج في فنه التقليد الواقعي للمدرسة الاسبانية وتأثيرات الكلاسيكيين الفرنسيين والأسبان. أما في مجال النحت فقد كانت فرنسا هي السائدة، والمدرسة الكلاسيكية كانت هي الأقوى، كما ظهر في هذا الفن في تماثيل الأشخاص وأحواض الماء والقصور والأضرحة التي زينت بالمنحوتات المختلفة، وفي الموسيقى فقد ظهرت فنون موسيقية جديدة مثل: السيمفونية، الأوبرا والفرقة، أمّا ايطاليا فقد ظلت إلى منتصف القرن الثامن عشر في المقدمة في الموسيقى، إلى أن قام الفنانون الألمان بانتزاع هذه المكانة في النصف الأخير من القرن الثامن عشر، من أمثال باخ ١٦٨٥-١٧٥٠م الذي

اشتهر بموضوعاته الدينية التي كانت تمثل القمة في الموسيقى الباروكة كما أثر في الفنانين الألمان من بعد كجوزيف هايدن ١٧٣٢-١٨٠٩م الذي قام بتأليف مجموعة كبيرة من الموسيقى الآلية فقد عمل من خلال سيمفونياته التي كانت تزيد عن المائة على تحويل الاوركسترا إلى جسم موسيقي واحد مكون من لغات عديدة تتكلم بصوت واحد، كما تابع طريقه موزارت ١٧٥٦-١٧٩١م الذي أدهش بعبقريته العالم الأوروبي وقد أدخل في أوبراته زواج فيغارو١٧٦٨م والمزمار السحري ١٧٩١م الصوت مع الموسيقى بطريقة لم يقم بها أحد من قبله كما سعى هندل الألماني ١٦٨٥-١٧٥٩م الذي عاش في انكلترا من أجل تطوير فن الأوبرا الايطالي إلى صيغة شعبية 'إلا أنه لم ينجح في ذلك لكنه ظهر كبطل قومي في مقطوعته المسيح. وخلاصة القول: أن الإنسان في أوروبا في القرن الثامن عشر، عاش حياة القلب والعقل، وقام بالتعبير عن ذلك من خلال إبداعه وإنتاجه الفكري والفني الذي تميّز بالغنى والخصوبة، فكان يُعبّر عن ذلك من خلال أدوات البناء والنحت والنقش والإنتاج الأدبي والصناعة المنوعة أشكالاً وصوراً من المحيط حوله ، وتصنّعه وأعماقه وسطحيته وعواطفه

الفصل السادس

التطورات العسكرية والملاحية والمالية والصناعية في أوربا في القرن الثامن عشر

اتسع ميدان العلاقات الدولية في القرن الثامن عشر اتساعاً كبيراً وتضاعفت المنافسات على أرض القارة الأوربية. والبلدان المكتشفة. بالإضافة إلى المنافسات الاستعمارية فلم تعد الحرب تجري على البحر لسلامة طرق التجارية وإنما تجري على أرض المستعمرات. فالمنافسات على اختلاف أنواعها كانت تحصل بين الدول الأوربية الكبرى على أرض القارات كانت تمتد فيما بينها إلى الدول كأمريكا والهند وإفريقيا بين إنكلترا وفرنسا وإسبانيا وهولندا وهذا التنافس الاستعماري والتجاري كان يجر هذه الدول الأوربية الكبرى إلى حروب فيما بينها . وكان يسبق الحروب مفاوضات تجري بين الكواليس الدبلوماسية . ولم تخضع العلاقات الدولية في هذا القرن لقواعد أخرى غير قواعد مصلحة السلالة الحاكمة ومصلحة الدولة. وكان الملوك والأباطرة يتبعون سياسة أسرية، عند قيام صراع فيما بينهم. والهدف من كل هذا هو الحفاظ على نفوذ الأسرة وأملاكها ومحاولة التوسع على حساب أملاك ونفوذ الأسر الأخرى. وهذا ما يفسر لنا كثرة حروب الوراثة التي شهدتها أوربا كحرب الوراثة البولونية وحرب الوراثة الإسبانية. وكانت التسوية دائماً تتم وفق رغبة المنتصر، لا وفق إرادة الشعوب. فالدولة المنتصرة هي الدولة التي تتصرف بالنصر وبالأرض التي استولت عليها ومن يعش فيها.

الجيش والحرب بالقرن الثامن عشر: كان الهدف من إنشاء الجيش في الدول الأوربية الكبرى تأكيد أولوية التاج وسيادته بالداخل والخارج. ومن هنا فان الجيش في فرنسا مثلا كان يحتل المركز الرئيسي بالدولة. وقد اهتم الملوك ببنائه ودعمه بالرجال والسلاح. وإقامة التحصينات الخفية التي تحميها الخنادق، ومرتفعات صغيرة من التراب المغطى بالحشائش.

وكان يجمع جزء من الجيش ، في القرن الثامن عشر، من سكان البلاد أنفسهم: ففي فرنسا مثلاً، كان يجمع، في أواخر القرن السابع عشر، من الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٤٠ سنة، من سكان الريف العازبين. وكان قائد كل فرقة هو الذي يجمع هؤلاء الجنود لفرقته بطريقته الخاصة، وبذلك تشكلت فرق مليشيا المقاطعات. وهي محاولة لإيجاد خدمة عسكرية تعد جيشا احتياطيا. لكن في منتصف القرن الثامن عشر، أصبحت هذه الفرقة دائمة، وتؤلف جيشاً حقيقياً بخدم أفراده بين عامين وستة أعوام. وكان هذا الجيش أثناء حرب السبع سنوات ١٧٥٦-١٧٦٣م بين انكلترا وفرنسا، يمثل أكثر من ثلث القوى المشتركة بالقتال. أما باقي الجيش يتكون من جنود محترفين. وهم قسمان:أما متطوعة، يجمعهم بعض الضباط، بطرق خسيسة كالإغراء بالمال، والطعام وغيره. أو جنود مرتزقة، غرباء، تدفع لهم أجور ضئيلة، ويجمعون في فرق بحسب لغاتهم. وكان يمكن إعارة هذه الوحدات المحترفة إلى الملوك الآخرين ، أو تأجيرها لهم. وكان بعض الضباط من قادة تلك الجيوش ، بإمكانهم تغير تلك المعسكرات التي يعملون معها، كما يحلو لهم. وكان بإمكان بعض ضباط الجيش ،إن يلعب في الجيوش الأجنبية الأخرى، دور مستشار تقني ،أو أن يمارس قيادة رئيسية ،كما حدث للجنرال لافاييت ،ومساعدته للأمريكيين إثناء ثورتهم ضد انكلترا. وقد أنشئت المدارس العسكرية،والأكاديميات العسكرية ،من اجل تخريج ضباط أكفاء وهكذا أصبح لفرنسا جيش قوي قادر على الحركة والعمل. إن جيوشاً ،مثل تلك التي أشير إليها،تكلف غالياً. ولذا فقد كان الجنود يخضعون لتدريبات هامة للحصول على النصر. ومن هنا أدت تلك التدريبات المستندة إلى علم حقيقي، والتي جعلت من الحرب لعبة شطرنج فعلية، يسعى فيها نحو إجبار العدو على التراجع، وذلك بتهديده بالحصار من كل جانب. والهدف ، هو إيصاله ،شيئا فشيئا ، إلى ارض صالحة، لالتحام المعركة. وقد غدت المعارك قاسية ، قاتلة، واردات ضراوة مع تقدم التسليح ، وانتشار استخدام الرماة ، والبارود. وإذا كانت الحرب قاسية على الجنود ، فأنهم كانوا يعيشون فسادا بالبلد التي يمرون منها ويزرعون في جنباتها الرعب. واقل الأمور التي كانوا يرتكبونها ،هو الاستيلاء على

الطعام ، والثروات ،ونهب البيوت ،والكنائس. وإذا قاوم المدنيون ، فالقرى كانت تحرق،والرجال يقتلون أو يشنقون ،والنساء والأطفال يذبحون. ففي كل يوم تقريبا ،كان هناك ذعر يروع السكان ، ويجعلهم يهجرون ديارهم. وقامت الدول الأوربية الكبرى البحرية، كانكلترا وفرنسا بالاهتمام بالأسطول لحماية شواطئها وتجارتها البحرية. وفي بداية القرن الثامن عشر ، كان لدى فرنسا نحو ٢٩٠ سفينة حربية كما كان هناك نظام الخدمة البحرية الذي أنشأه كولبير في نهاية القرن السابع عشر ١٦٧٣م وهو نوع من الخدمة العسكرية الإلزامية ،طبقت على سكان السواحل. وشجع القضاة على إصدار أحكام قضائية بالعمل في تجديف السفن. وطورت الموانى البحرية لتكون قواعد للأسطول الفرنسي خاصة بريسيت، الهافر كما طورت ترسانة روشفور لصنع السفن. أما بالنسبة للتسليح فقد حلت البندقية بالقرن الثامن عشر محل الطبنجة وكانت سهلة بالحشو التي أرفقت بها الحربة التي استخدمت بالالتحام ،وغدا سلاح جميع الجيوش الأوربية ، وكانت اخف وأسهل في الاستعمال، ويمكنها أن تطلق طلقتين أو ثلاث بالدقيقة ،لبعد ١٠٠الى١٢٠متر والى جانب البندقية استخدمت المدفعية التي تصنع من البرونز ، وكان المدفع قادر على توجيه قنبلة ،أو قنبلتين في المدفعية، بوزن ٤-٣٣ليبرة، لكن التصويب لم يكن دقيق. وادخلت تحسينات على المدفعية في فرنسا ، خلال حروب الثورة ،والامبرطورية. وقد عمم اللباس الموحد خلال القرن الثامن عشر.

التطورات العسكرية في القرن الثامن عشر: من الأسلحة المتطورة في القرن الثامن عشر: البندقية والمدافع. إن تاريخ التقنية العسكرية في القرن الثامن عشر، هو تاريخ التقدم في سلاح البندقية، وقد اخترعت البندقية في القرن السابق، واستخدمت في ألمانيا منذ عام ١٦٨٩ م، وتلاهم الفرنسيون عام ١٦٩٩ م، وأغنت بذلك عن حاملي الحراب بفضل

الحربة المكملة لها، وأما مدى البندقية فحدّها الأدنى ١٨٠ خطوة والأقصى ٣٠٠ خطوة، وقد صارت أخف، أسهل استعمالاً، وأتاحت للجنود إطلاق النار عن قرب والسرعة في الحشو، ثم وفي عام ١٧٤٠ م استخدم القضيب الحديدي عوضاً عن الخشبي، وكانت تحشى بالبارود والرصاص، وتطلق طلقتين أو ثلاث طلقات في الدقيقة الواحدة وفي سنة ١٧٤٤ م تمكن الجندي بواسطة الخرطوش، أن يطلق ثلاث طلقات في الدقيقة الواحدة. أما بالنسبة للمدفعية فقد كانت مصنوعة من البرونز، وداخلها صقيل، وتحشى فوَّهاتها بعيارات تطلق بخط مستقيم ومن مدافع قصيرة للإطلاق المنحني الضروري ضد الجيش المتمركز في الخنادق. وكانت مدافعهم ذات العيار ٤ ليبرات، تقذف ثلاث مرات في الدقيقة، وبعضها يقذف مرة أو اثنتين قذائف حديدية كروية أو مستطيلة. أمّا مدى القذيفة فهو ١٦٠٠ إلى ١٨٠٠ متر، والقطع الحديدية بين ١٥٠ – ٦٠٠ متر، وزاد المدفعيون فعالية القذيفة. أصبح جندي المشاة سيد المعركة والساحة، يتميز بالحركة السريعة التي لا تتوفر لمدفعية تتثبت لثقل وزنها على الأرض. والخيالة والمدفعية كرس عملها لأجل المشاة حصراً، وتعد فرق المشاة سيدة المعارك، ولكن عند عام ١٧١٥ م تهيأ لسلاح البندقية أن يغير المعادلة السابقة. يعد البروسيون السباقون لإدخال التعديلات، والتحسينات على سلاح الجيش، وكانت الحرب صناعة بروسية، تساندها النخبة البروسية العسكرية، وأنجزت غلب التحسينات الأساسية في عهد فردريك الأول ١٧١٣ – ١٧٤٠م. حقق الجيشان الفرنسي والنمساوي التقدّم على الجيش البروسي، لأن آليات الحركة في الجيش البروسي كانت تقليدية، حيث لم يدخل أي تعديلات على المدفعية، وجعل الفرسان في صفوف متراصة عند إطلاق النار، ولذلك حاول النمساويون والفرنسيون الاستعاضة عن هذه الآليات البدائية بالتحسينات والتكتيكات المتطورة والمستجدة، وحاولت هاتان الدولتان استغلال تجاربهم القتالية، والاستفادة من حروبهما، حرب عام ١٧٤٠ – ١٧٤٨ م بالإضافة لحرب السبع سنوات ١٧٥٦ – ١٧٦٣ م حيث أن القادة الفرنسيين تمكنوا من البرهان على فاعلية وجودة هذه الحرب، وذلك من خلال قيامهم

بتأليف الكتب والملاحظة والاختبار، وعن طريق استخدام الأساليب والطرق الحديثة.
استمرت أكاديميات العلوم البحرية خلال القرن الثامن عشر في تقديم الإحداثيات العلمية لصنع السفن الحربية فاستطاع الكثير من المسؤولين والمهتمين في هذا المجال من تطبيق هذه الإحداثيات والمعطيات العلمية. ازدادت سرعة السفن وقدرتها على المناورة بحرية وبطول للسفينة بلغ ٤٠ متراً للسفن الحربية ومنها مجموعة مدافع سفلى واستقرت أكثر مما سبق، واكتسبت مزيداً من الدقة. ومع مرور الزمن تمكن الملاحون من الوصول إلى المكان المقصود بكل أمان مع استحداث الحكومات مستودعات تضم العديد من الخرائط والبيانات و أمور أخرى. وأولى المستودعات كانت في فرنسا عام ١٧٢٠م وانكلترا وهولندا عام ١٧٤٠م .

التطورات المالية في القرن الثامن عشر: تطورت في أوربا أثناء القرن الثامن عشر الثورة الماليّة والّتي بدأت تدريجياً في القرنين السادس والسابع عشر الميلاديين ،وأصبحت بعد عام ١٧٦٠م ثورة صناعيّة حقيقيّة استهلت عهد فن اختراع الآلات واستعمالها وبناءً على ذلك اتجه الاهتمام والعناية بالقواميس وأشهر ما يمثل ذلك دائرة المعارف التي اختصت بالحِرَف والفنون وذلك في سبعة عشر مجلداً كما انتشرت العديد من اللوحات والمعلومات حول القضايا الصناعيّة والميكانيكيَّة. وكان لرأس المال دوراً في تقدم الصناعات والحِرَف ووسائل الدفع المالية الأخرى ونتيجة لذلك تكدَّست الأموال في القرن الثامن عشر من الأسعار والأرباح والأجور الاسمية التي ارتفعت كما ازداد حجم المعادن الثمينة فانتشرت في أوربا تقنيات مالية. إنّ التجارة البحرية الاستعماريَّة الكُبرى قد جمعت رؤوس الأموال في أوربا وكانت السبب الكبير في ذلك حيث تكدس طيلة القرن الثامن عشر معظم إنتاج الذهب والفضة في العالم بشكل كبير جداً وكان أكبر إنتاج في مستعمرة المكسيك الاسبانية ، حيث استثمرت مناجم عديدة وجديدة وأفاد تدفّق هذه المعادن الثمينة وتزايدها أوربا الغربيَّة في المرتبة الأولى ، ودخل إلى انكلترا ذهب كثير من البرازيل وذلك بعد معاهدتي ميتوين عام ١٧٠٣م ومعاهدة باريس عام ١٧٦٣م كما تلقت فرنسا أيضاً معدناً ثميناً وافراً

من الإمبراطورية الاسبانية وذلك بالاتفاق مع العديد من التجار الإسبان واستفادت هولندا من هذا التيار بنسبة أقل ،لأنَّ صناعتها تأخرت وانخفض حجم صادراتها. لقد اتصف القرن الثامن عشر في أوربا بالتقنيَّة المصرفية في كبريات المدن الأوربيَّة مثل البندقية وجنوة وجنيف. كما اعتمدت هولندا منذ من طويل الأمد في تجارتها العالمية على العمولة ولدورها في التّجوال عبر البحار وحركة الكشوفات الهولندية وابتدع الهولنديين القرض في القرن الثامن عشر مقابل رهونات للفلاحين ولم تقتصر قروض هولندا على استثمار أملاكها فحسب بل استثمرت الممتلكات الزراعيّة في الهند الغربيّة والفرنسيّة والانكليزيّة والدانمركية، وقد قدمت هولندا أكثر من ثلث رؤوس الأموال الموظفة في المشاريع الصناعية المؤسسة في مختلف الدول الألمانيّة وبلغت عام ١٧٨٧م دخول هولندا في الخارج ١٢٣ مليوناً وهو مبلغ ضخم جداً في ذلك الوقت لكن سرعان ما بدأت النسبة بالتناقص والتدني مع المنافسة الأوربيّة، وتأخرت الصناعة الهولندية لأن الدول التجارية الأخرى قللت من صادرات الخامات الهولنديّة. أما بالنسبة إلى انكلترا فقد تفوقت بفضل تجارتها الزاهرة البحريّة وصناعتها المتطورة بعد معاهدتي أوترخت عام ١٧١٣م الّتي قلصت من المنافسة الفرنسيّة ومن ثم معاهدة باريس عام ١٧٦٣م التي فتحت أبواب الهند أمام الإنكليز وبهذه العملية تدفقت رؤوس الأموال. وقد ارتفع عدد الشركات المساهمة ارتفاعاً كبيراً من شركات التأمين ضد الحريق وعلى الحياة والزواج وغيرها، وبلغ العدد في انكلترا بداية القرن الثامن عشر مئة وأربعين شركة مساهمة كما أصدر جونب فريك في لندن عام ١٩١٤ م أول بيان أسبوعي بالأسعار كما تأسست في عام ١٧٢٠م الكثير من الشركات الغربيّة في مجالات عدة مثل تكرير مياه البحر وشركات مساهمة أخرى.

الفصل السابع

الثورة الصناعية

هي الفترة التاريخية أو الزمنية التي تشير التقدم و الازدهار الذي واكب حياة الناس خصوصا في المجتمع الغربي ؛ والتي حصلت خلال القرن العشرين و أوائل القرن التاسع عشر الميلاديين. كانت بدايات هذه الثورة في بريطانيا خلال القرن الثامن عشر الميلادي ، ثم انتقلت إلى أصقاع من أوربا و أمريكا الشمالية مع بداية القرن التاسع عشر الميلادي . ومع حلول منتصف القرن التاسع عشر الميلادي،بدأ التصنيع ينتشر في أوربا الغربية وشمالي شرقي الولايات المتحدة الأمريكية، والذي أدّى بدوره إلى انتعاش الاقتصاد العالمي وزيادة الإنتاج والذي قام بفتح أسواق جديدة لتصريف هذا الإنتاج . كان التصنيع في بداية الأمر في المنازل والورش الصغيرة ، ثم انتقل إلى مرحلة أكثر تطوّراً ، فاستُخدِمَت الآلات الحديثة محل

العمل اليدوي ، مما أدّى إلى تحريك الاقتصاد بعد الثورة الصناعية ، فكان لأصحاب رؤوس الأموال طلب وحاجة من أجل التصنيع ، وزيادة الإنتاج ، فأصبحت العناصر البارزة في العملية الاقتصادية هما : الممولون والمصارف،فكان العمل الفريد والنوعي في التاريخ الأوروبي هو دخول رجال الأعمال الأثرياء مجال الصناعة.وقد اختلف المؤرّخون حول أهمية الثورة الصناعية ، فمنهم من قال بأنّ أهميتها تكمن في الزيادة الكبيرة في إنتاج البضائع ، بينما ركّز آخرون في الزيادة التي أسهمت في رفع مستوى المعيشة للناس خلال القرن التاسع عشر الميلادي ، فكانت أشدّ نفعاً من الهيئات التشريعيّة والنقابيّة واتّحادات العمال.لكنّ بعضهم نظر إلى الجوانب السلبيّة للثّورة الصناعية على العلم أنّ الثّورة تغيير ثوريّ وفكريّ يطرأ على نمط الحياة؛ بل هي عمليّة تخطيط لتغيير الواقع ، لكن هؤلاء يصّرون على أنّ العناصر الأساسية للثّورة الصناعيّة يمكن إرجاعها للتطورات التي حدثت في أوربا منذ مئات السنين قبل القرن الثّامن عشر الميلادي، يعود تاريخ التقدم العلمي إلى عصر النهضة ، من القرن الرّابع عشر إلى القرن السّادس عشر الميلاديين وقد قام الفنان الإيطالي الشّهير (ليوناردو دافنشي) بتطوير عدد من الأشكال الآلية في رسوماته.لقد كانت الثورة الصناعية منعطفاً هاماً في التاريخ ، قامت بتحويل المجتمع الغربيّ من مجتمع زراعي ريفي إلى مجتمع حضري صناعي ومتقدّم ، كما أدّت الصناعة إلى منافع مادية ، لكن كان لها الأثر الكبير في تلوّث الماء والهواء والذي أدّى إلى تفشي الأمراض . أثناء قيام الثورة الصناعية كان هناك أقل من ١٠% من سكان أوربا يقطنون المدن ، أمّا الباقي فيعيشون في الريف ، ويعملون في الزراعة ، وكانوا مكتفين ذاتياً من حيث صناعة الملابس والفرش والأدوات ذات الصناعة المحلية . وكان هناك نوع من الصناعة موجود في كل أنحاء أوربا الغربيّة قبيل الثورة الصناعية ، كما أنّ القليل من الصناعات كان يتم في متاجر الروابط في المدن الصغيرة ، وكان الحرفيون يعتمدون على أدوات بسيطة في

صناعة الأدوات مثل الملابس والأدوات المعدنية والحلي المنتجات الجلدية والمشغولات الفضية والأسلحة . وكانت بعض هذه المصنوعات تُبادل بالطعام المنتج في الريف كما كانت منتجات المدن تصدر بمبادلة ثمن المستوردات من الخارج ، أو ترسل إلى المستعمرات لقاء المواد الخام ، على الرغم من ذلك كله فإنّ أغلب التصنيع يحدث في منازل ريفية ، فيقوم التّجار أو المقاولون بتوزيع المواد الخام على العمال في منازلهم ، فتقوم الأسرة بأكملها بتصنيع الملابس ومنتجات الطعام والنسيج والمصنوعات الخشبية ، كما كان العمال أنفسهم مصدراً للقدرة المستخدمة في التصنيع ، بالإضافة إلى الدواليب المائية في بعض الصناعات ، فكان أول تدبير يُتخذ هو إنشاء وكالات عامة ، ثم إعانة مالية للتعليم ، فخدمات التنبؤ المهني والتعليم المهني والإرشاد . شغلت الزراعة الحيّز الأكبر من حياة السكان ، فكان الناس يخافون من فشلها ، مما نتج عن ذلك معاناة السكان من سوء التغذية والإصابة بالأمراض . وقبل الثورة كانت الدول الأوربية خاضعة للحكم الملكي فكان النفوذ والسيطرة السياسية بيد الإقطاعيين والتجار ، ورجال الكنيسة أمّا العمال والفلاحين فلا يسمع لهم صوتٌ. و في بريطانيا لم يكن يسمح بالتصويت في البرلمان إلا لدافعي الضرائب من الذكور ، وقد قضت الثورة على كل المظاهر و الأشكال .

أسباب الثورة الصناعيّة في بريطانيا :

أولا : وجود عناصر الصناعة وهي الفحم الحجري والحديد .

ثانياً : وجود باقي مواد الخام المستوردة من المستعمرات .

تمكنت بريطانيا من تصبح قوة استعمارية كبيرة على مستوى العالم ، وذلك في منتصف القرن الثامن عشر الميلادي ، فكان للمستعمرات دورٌ هامٌ لأسبابٍ *أهمها:* كانت المصدر الرئيس للمواد الخام .وكانت سوقاً تجارياً لتصريف

المنتجات. كما ساعدت في صناعة الحديد والنسيج ، وهما صناعتان مهمتان في الثورة .

ازداد الطلب على البضائع البريطانية في أواخر القرن الثامن عشر الميلادي ، فحدث تنافس شديد ممّا أدى إلى عدم كفاية اليد العاملة ، والكمية محدودة من المواد الخام ، فازداد تكاليف الإنتاج ، وقلت كمية الأرباح ، فما كان من بريطانيا إلا الزيادة من إنتاج السلع بتكلفة قليلة حتى تلبي الطلب المتزايد . كما رفض التجار البريطانيون رفع أسعار بضائعهم حتى لا تقل كمية الطلب ، فكان لابد من حل ، و جاء الحل بتحديث الآلات والمصانع ، وتطوير مهارات فنية . في النصف الثاني من القرن الثامن عشر الميلادي ، دخلت الآلة ذات المحرك في صناعة النسيج ، فكان حدثاً هاماً في انكلترا واسكتلندا ، وهذه الخطوة هي نقطة بداية عصر المصانع الحديثة . وقد عُرف قبل تلك الفترة ما يسمى بالصناعة المحلية، حيث كان التّجار يشترون المواد الخام ، ثم يوزعونها على العمال الذين يسكنون في الريف ، فيقوم العمّال بتصنيع مواد الخام بطرق مختلفة، حيث أنّ بعضهم غزل النبات مع ألياف حيوانية ، والبعض الآخر كان ينسج الغزل قماشاً . كان التجّار يشترون كميات كبيرة من المواد الخام ، ويوزعونها على أكبر عدد من العمال ، حتى أنّ بعض التّجار يمتلك أكواخ العمال وأدوات الغزل والنسيج ، مع كل هذا كان العمال أحراراً ، يعملون كما يشاؤون . إن هذا النوع من الصناعة سبّب مشاكل كثيرة للتّجار ، منها صعوبة إيجاد مقاييس خاصة في الصناعة ، وتنظيم جداول زمنية من أجل إنهاء العمل . بعد ذلك ، أصبح التّجار يتنافسون على عمال محدودين في مكان ما ، بالأخص عند ازدياد الطلب على القماش ممّا جعل النفقات تزداد ، فلجؤوا إلى الآليات للتوفير ، ثم إلى المعامل للسيطرة على أكبر عدد ممكن من العمال .لقد تأثرت الزراعة والصناعة الريفية بالمتغيرات التي أحدثها تصنع إنتاج النسيج ، فعمد ملاك الأرض على زراعة المواد الخام مكان

زراعة الغذاء ، فقاموا على تنظيم المزارع وفق أساليب صناعية لمجابهة الطلب المتزايد على المنسوجات والمنتجات الأخرى ، فكان له كبير الأثر في ازدياد رؤوس الأموال المستثمرة في الزراعة ، وتحسن الإدارة وأنواع الماشية.

آلات الغزل قبل الثورة الصناعية : كان الغزل يتم بواسطة دولاب الغزل قبل الثورة الصناعية ، فكان يعمل على دوّاسة القدم التي تنتج خيطاً واحداً في كل مرةٍ ، عدا ذلك إنّها كانت بدائية تقطع الخيوط الرقيقة . وفي العام ١٧٣٨م ، قام كل من لويس بول من ميدلسيكس والميكانيكي جون وايان من ليشفيلد باختراع آلة غزل دوارةٍ ومطورةٍ ، مبدؤها جذب المادة من خلال بكراتٍ خشبيةٍ متحركةٍ بسرعاتٍ مختلفةٍ ، ممّا جعل بعض الجدائل مشدودة أكثر من بعضها الآخر ، وتكون الجدائل المشدودة أقوى من مثيلاتها ذات الشد المتماثل ، وكان الغزل المسمى الطيّار يقوم بفتل الجدائل المشدودة ، وكان الغزل المنجز يُلفُّ على مكوك يدور على عمود . لقد كانت آلة الغزل الدوّارة هي أول خطوة في تصنيع النسيج ، إلا أنّها لم تكن ناجحة تماماً . كان اختراع دولاب الغزل ، ودولاب الغزل الهيكلي في الستينات من القرن الثامن عشر ثورة في صناعة النسيج . اخترع هرغريفز دولاب الغزل ، وكان نجّاراً وغزّالاً من بلاكبيرن ، كما اخترع السيد ريتشارد أراكرايت من بريستون دولاب الغزل الهيكلي ، ممّا كان لهاتين الآلتين دورٌ في حل المشاكل ، خاصّة في صناعة القماش الخشن . اخترع صمويل كرومتو وهو نسّاج من لانكشايرالميول ، وهي عبارة عن آلة جمعت بين الغزل الآلي والغزل الهيكلي ، وحلّت مكانهما ، فهي تغزل القماش ذا النوعية العالية ، المستورد من الهند ، وكان ذلك بين عامي ١٧٤٧م و١٧٧٩م.خلال الثمانينات والتسعينات من القرن الثامن عشر الميلادي ، تم تصنيع آلات ذات أحجام كبيرة ، وبكرات معدنية أنهت صناعة الغزل المنزلي . ظهر أول مصنع للنسيج في بريطانيا في الأربعينيات من القرن الثامن عشر الميلادي، وفي نفس القرن صار بانجلترا ١٢٠مصنعاً للنسج ، بالإضافة إلى العديد من المصانع التي نشأت في اسكتلندا.

لم تحل مشاكل النسيج الآلية في بدايات القرن التاسع عشر الميلادي ، فكان كل النسيج يُنجز على النول اليدوي. في عام ١٧٣٣م ،قام صانع الساعات جون كاي من لانكشاير باختراع آلة تحريك مكوك النول ، حيث قامت هذه الآلة بكل الحركات التي يتطلبها النسيج ، لكن عملها لم يكن دقيقاً ومتقناً . قام القس إدموند كارترايت في منتصف الثمانينات من القرن الثامن عشر الميلادي من اختراع نول يعمل بالطاقة البخارية . كما اخترع جون هروكس من لانكشاير سنة ١٨٠٣م نول من المعدن الكامل ، وقام صانعو آلات بريطانيون من إجراء تحسينات إضافية في النول البخاري خلال القرن التاسع عشر . في العام ١٨٣٥م وُجِدَ ١٢٠،٠٠٠ نول بخاري نسج معظمها القطن ، ثم بعد منتصف القرن التاسع عشر الميلادي ، استُخدمت الأنوال اليدوية لصناعة القماش المزخرف فقط، والذي عجزت الأنوال ذات المحرك الآلي على صنعه.

المحرك البخاري : لقد أنتج أزل محرك بخاري تجاري في عام ١٦٨٦م ، كما قام توماس سافري من تسجيل براءة اختراع محرك ضخم في نفس العام . وفي عام ١٧١٢م قام توماس نيوكومن من إدخال تحسينات على هذا المحرك ، وفي العشرينات من القرن الثامن عشر الميلادي ، بدأ الإستخدام العام لمحرك نيوكومن ، لكن عيوبه كانت كثيؤة ، منها إهدار الكثير من الحرارة والوقود . استطاع الاسكتلندي جيمس واط بعد أربعين عاماً من اختراعه، إدخال تحسينات ، والتخلص من عيوب هذا المحرك التجاري ، كما استطاع محرك واط من استخدام الحرارة بطريقة أكثر كفاءة من محرك نيوكومن ، وكان ذلك في العام ١٧٨٥م. كما وفر الكثير من الوقود ، وكان من المفروض أن يقوم المخترعون بتطوير أدوات تشكيل الفلزات ، لتحقيق كفاءة عالية للمحرك البخاري ، والآلات التي تدار بالقدرة ، وعندما عجز واط من العثور على أداة تمكنه من فتح ثقب الاستدارة ، شعر بهذه المشكلة، فكان تسريب البخار إحدى مشكلات محركه ، وقد دخلت جميع الأدوات الأساسية الضرورية في

الاستخدام العام في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر مثل آلة ثاقبة قادرة على إحداث ثقب أكثر دقة والتي اخترعها جون ولكنسون عام ١٧٧٥م والمقشطة التي تجعل أسطح الأجزاء الفلزية ملساء في المحرك البخاري والتي اختراعها المخترعون انكليز عامي ١٨٠٠ و١٨٢٥ م .

الفحم الحجري والحديد : إنّ الحديد والفحم الحجري ، هما عنصرا الصناعة في الثورة الصناعية ، فالفحم الحجري قادر على دفع الحركات البخارية ، بالإضافة لأهميتها في صناعة الحديد ، كما إنَّ الحديد كان يستخدم لتحسين الآلات والأدوات وبناء الجسور والسفن ، فالفحم والحديد جعلا بريطانيا تتقدم الدول الصناعية الأولى في العالم .

صناعة الحديد الأولى : إنّ عملية فصل الحديد عن الشوائب غير المعدنية التي يحويها خام الحديد هي العملية الأولى قبل تصنيع الحديد ، وكانت هذه العملية تتم قبل الثورة بوضع الخام في فرن ذي وقود محترق ، يفتقر إلى الأوكسجين اللازم لإتمام الاحتراق ، فكان الأوكسجين يندمج مع الوقود ، ويتدفق الفلز الخالص السائل في قوالب صغيرة تسمى الكتل ، وكانت تُضرب بالمطرقة حتى تتحول إلى ألواح ، ثم تُشحن إلى معامل الصفائح ليت تليينها من أجل تسخينها مرة ثانية ، ثم توضع في صفائح بضغطها باسطوانات حديديّة ثقيلة. ويعد الفحم النباتي الذي يُحصل عليه بحرق الأخشاب الصلدة ، هو الوقود المناسب للصهر . وتصدرت بريطانيا الدول لغناها بخام الحديد ، وغابات الأخشاب الصلدة في الريف ، وهو السبب الذي جعل العمّال يشاركون في عملية الصهر وصناعة الصفائح . ونتيجة الطلب الشديد على الخشب من أجل عملية الصهر ، استنفذت بريطانيا غاباتها من أجل ذلك.

انطلاق صناعة الحديد : استطاع العالم أبراهام داربي مابين عام ١٧٠٩-١٧١٣م من استخدام الفحم الحجري والمعروف بالكوك لصهر الحديد ؛ يُسخن الفحم الحجري في فرن محكم السد ، فيصنع الكوك ، وأهم ميزاته أنّه اقتصادي ، وفعّال ، ولكن نتج عن الحديد المصهور بالكوك هشاشة ، كما لا يمكنه أن يستخدم بسهولة لذلك كان الفحم النباتي أكثر استخداماً ، لأنه أكثر ملائمة للتشكيل . وفي النهاية استطاع ابن أبراهام الدربي من تطوير عملية جعلت حديد الكوك يُستخدم في سهولة الفحم النباتي من حيث التشغيل ؛ وفي عام ١٧٦٠م انتشر الصهر بالكوك في مختلف أنحاء بريطانيا . وقد تمّ إضافة حزوز لأسطوانات التصفيح في العشرينات من القرن الثامن عشر ، ممّا مكّن الصنّاع دلفنة من الحديد بأشكال مختلفة ، بدلاً من الألواح الرقيقة . وقد قام هنري كورت في عام ١٧٨٣م من تسجيل براءة اختراع دلافين محززة ومحسّنة ، كما استطاع في العام التالي من اختراع ما يسمى فرن التسويط . وهو ليس اختراعاً بالمعنى الحقيقي ، إنّما قام كورت بتحسينه فقط ، والذي بدوره انتج حديداً عالي الجودة ، حتى يقوم فرن التسويط يتسخين الحديد إلى أن يصبح عجيناً ، ثمّ يحرّك هذا العجين بقضبان حديدية حتّى تُحرق المواد الغير خالصة ، ثمّ يمرر الحديد الخالص داخل دلافين كورت المحززة ويشكّل بالهيئة المطلوبة .فقبل تطوير كورت لفرن التسويط ، كان الصناع يستخدمون الفحم النباتي لإعادة تسخين كتل الحديد ، لكن فرن كورت كان يعتمد على فحم الكوك ، وقد استطاعت صناعة الحديد البريطانية من التخلص من الفحم النباتي والاعتماد على فحم الكوك كما أنّه تمَّ دمج خطوات الصهر والخلط والدلفنة في عملية مستمرة ، والقيام بها في مكان قريب من حقول الفحم ، ونتيجة ذلك تركزت صناعة الحديد البريطانية في أربع مناطق لمناجم الفحم ، هي ستافور شاير – يوركشاير – ساوث ويلز – امتداد نهر كلايد ، فبدأ الإنتاج بالتزايد مع تحسن تقنيات صناعة الحديد ، ففي عام ١٧٨٨م استطاع منتجوا الحديد من إنتاج ٦٨,٩٠٠ طن متري من الحديد ، وفي عام ١٨٠٦م تمكنوا من إنتاج ثلاث أضعاف تلك الكمية ، كما صنعوا

بنسبة ٥% من مجمل الحديد البريطاني كأجزاء لآلات ، أمّا باقي الآلات فقد صنعت من الخشب ، منها هياكل الآلات ، والقضبان ، وأجزاء الآلات البخارية ، وأنابيب الماء.

النقل والمواصلات : لقد احتاجت الثورة الصناعية إلى اعتماد القدرة على نقل المواد الخام والبضائع المصنعة ، عبر المسافات الشاسعة.

المجاري المائية: كانت بريطانيا مهيأة للنقل المائي نظراً لما تمتلكه من الأنهار والمرافئ . لقد كانت المجاري المائية في أوائل القرن التاسع عشر الميلادي الوسيلة الرخيصة والفعالة لنقل الفحم الحجري والحديد والحمولات الأخرى ؛ وقد توسعت العديد من الأنهار وتمَّ تعميقها من قبل المهندسين البريطانيين ، حتّى أصبحت صالحة للملاحة ، كما استطاعوا ربط المدن ببعضها ، وبنوا القنوات لربط حقول الفحم الحجري بالأنهار ، ومثال ذلك قناة الجراد ترك عام ١٧٧٧م ربطت نهر ميسري مع نهري ترنن وسيفرن ، وبذلك تمّ ربط موانئ بريستول وهل وليفربول البريطانية ، كذلك قام المهندسون بإنشاء الجسور والمنارات وعمقّوا المرافئ . وفي عام ١٨٠٧م نجح الأمريكي روبرت فولتن في بناء مركب بخاري ناجح تجارياً ، ثم انتشرت البواخر بعدها بسنوات في أنهار بريطانيا ، وأصبحت السفن البخارية تنقل المواد الخام والبضائع المصنّعة عبر المحيط الأطلسي .

الطرق: كان الاعتماد في القرن التاسع عشر على الخيول التي تجر العربات ، وكانت الطرق وعرة والتنقل صعب ، وحيوانات الحمل تحمل البضائع لمسافات طويلة ، وكان الناس يتنقلون على ظهور الخيل أو مشيا على الأقدام . مابين عامي ١٧٥١م و ١٧٧٥م أصبح السفر أسهل بواسطة العربات والحافلات التي تجرها الخيول ؛ وذلك بسبب بناء الطرق الرئيسية ، والتي احتاجت للإصلاح في أواخر القرن الثامن عشر . وفي بدايات القرن التاسع عشر الميلادي أصبح السفر عن طريق البر أكثر راحة وسرعة ، ويعود الفضل في ذلك إلى

المهندسين الاسكتلنديين جون لودون مك آدم وتوماس تلفورد ،فقد قام مك آدم بابتداع نوع من الإسفلت المعروف باسم المكارم ، والذي يتكون من الصخر المسحوق في طبقات رقيقة . أما المهندس تلفورد ، فقد استخدم الأحجار الضخمة المستوية في بناء الطرق ، وهكذا تمَّ إيصال البضائع بطريقة فعالة ، كما تمَّ استثمار الأموال في الأعمال التجارية بطريقة أسرع وأبسط .

السكك الحديدية : قامت السكك الحديدية بنقل الفحم الحجري ، كما جرّت الخيول عربات تسير على سكك حديدية ، وقد بنيت أول قاطرة بخارية عام ١٨٠٤م على يد المهندس ريتشارد تريفيثيك ، ثم تلاها بناء قاطرات نقلت الشحنات من مناجم الفحم ومصانع الحديد ، لكن الصناعة تحبّذ استخدام الآلات الثابتة و التي تجر عربات الشحن بواسطة الكبلات، فلم يتمُّ الاعتماد على القاطرات البخارية بوصفها الوسيلة المعتمدة لنقل الركاب والبضائع حتى أوائل الثلاثينات من القرن التاسع عشر .

دور رأس الأموال : كان للمستثمرين الأفراد دور بارز في نمو الثروة الصناعية ، وقد جنى الكثير من التجار الإنكليز الثروة من الحروب الأوربية ، ومن تجارة الرقيق خلال القرن الثامن عشر ، لكنهم بدؤوا يبحثون عن استثمارات جديدة بعد علمهم بالأرباح الطائلة التي حققتها الصناعات ، فقاموا بإنشاء المصارف التي تنظم التدفق المتزايد من النقود فأنشأ ٢٠ مصرفاً في لندن و ٧٠مصرفاً مع بدايات القرن التاسع عشر الميلادي . لكن هذه المصارف لم تؤدِ دورها بالشكل المناسب ، فهي لم تمدَّ أصحاب المصانع بالقروض لشراء الآلات ، إنّما كانت قروضها قصيرة الأجل للصناعيين ، أفادتهم في شراء بعض المعدات وتحسين مصانعهم وتوسيعها ، كما ساعدت المزارعين وبائعي الجملة وتجار التجزئة ببعض القروض ، لتقديم طلب شراء من الصناعيين بعد ذلك . وهكذا كانت الهيمنة للأفراد الذين يوفرون

رأس المال بعد غلاء الآلات والمصانع ؛ كذلك كان الرأسماليين الصناعيين النفوذ الواسع في المجال التجاري والسياسي البريطاني .

الحياة خلال الثورة الصناعية : كان للثورة الصناعية أثر في طريقة معيشة الناس ، بالأخص على المستوى المحلي ، وبعد إدراك الناس لهذه الثورة بحلول القرن التاسع عشر الميلادي ، انتشرت الامتيازات التعليمية والسياسية التي كانت بيد الطبقة العليا والمتوسطة ، فكانت الآلات هي المرتكز بدلاً من بعض العمال ومع العلم إنّ بعض العمال قد استطاع الحصول على عمل مع الآلات ، إلا أنّ الظروف ظلت قاسية في المدن الصناعية.

الطبقة العاملة : محلياً كانت العلاقة جيدة بين العمّال وأصحاب العمل ، فكان هناك نوع من المسؤولية ، لكن بعد الثورة الاقتصادية تغيرت هذه العلاقة .فقد احتاجت هذه الآلات الحديثة العمل بسرعة ، كما تدنّت الأجور ، فكان الأطفال والنساء يعملون ولا ينالون أجوراً مناسبة ، حيث كانوا يعملون مابين ١٠-١٤ ساعة ولم تتجاوز أعمارهم العشرة من العمر ، وكم تعرّض بعضهم لتشوهات نتيجة هذا العمل . لقد عاش الكثير من العمّال ظروفاً غير صحيّة ، كم كانوا فقراء و أميين ممّا أدّى إلى تفشّي الأمراض. بحلول أوائل القرن التاسع عشر الميلادي ، عكف القانون البريطاني عن فعل شيء لتحسين وضع العمّال ، وبالرغم من ذلك فقد استطاع البعض من تشكيل اتحادات عمّالية قادت إضراباً وتحطيماً لآلات احتجاجاً على الأجور الزهيدة لهم . في عام ١٧٦٩م أُصدِرَ قانونٌ يجعل من تحطيم الآلات جرماً يوصل إلى الإعدام . في عام ١٨١١م قام اللوديين بتحطيم آلات النسيج ، وهذا الاسم أصبح خاصّاً بمحطمي الآلات ، وقد لزمهم هذا الاسم . عام ١٨٣٢م جاء القانون الذي يسمح بحق التصويت للطبقة المتوسطة ، ثمّ عام ١٨٦٧م صدر قانون حق الاقتراع للعمل .

الطبقتان الوسطى والعليا : قامت الثورة الصناعيّة بتوفير وتأمين بعض المنتجات التي اعتبرت وسائل جديدة للراحة ، وكسبت سياسياً تلك الطبقة المتوسطة صاحبة الأعمال والمهن ، وكان لها أهميتها السياسية أيضاً . وفي منتصف القرن التاسع عشر كانت لمصالح الأعمال التجارية سيطرة على السياسة البريطانية ، وقبل الثورة اقتصرت الجامعات في بريطانيا على جامعة اكسفورد وجامعة كمبردج ، ولكن الثورة جعلت الحاجة إلى المهندسين والعمال المهنيين ضرورة ، فكان لابد من التعليم ، فأنشأت بعض المكتبات المدارس والجامعات ، وازداد سكان بريطانيا نتيجة الثورة ، وتحسن الوضع المادي للطبقة العاملة بشكل غير مباشر ، فأصبح عدد سكان بريطانيا في عام ١٧٥٠م نحو ٦,٥ مليون نسمة ، وفي العام ١٨٣٠م ازداد إلى ١٤ مليون نسمة.

انتشار الثورة الصناعية : مع بداية الثورة ، انتشرت أساليب التصنيع بشكل متسارع من بريطانيا إلى باقي الأقطار. لجأت بريطانيا إلى باقي الأقطار. لجأت بريطانيا إلى احتكار مكتشفاتها ومهاراتها ، فقامت بمنع العمال من الهجرة كما قامت بمنع تصدير الآلات ، وعلى الرغم من ذلك ، فقد استطاع مئات من العمال الخروج من بريطانيا حاملين معارفهم ومهاراتهم معهم. لقد قام جون هولكر اللانكشايري بتطوير طرق الغزل في صناعة النسيج عندما استقر في فرنسا، كما قام صموئيل سليتر ببناء مصنع للنسيج في رود آيلاند ، وصموئيل عامل نسيج من دير بيشاير . كما قام نجار من لانكشاير وهو وليم كوكركيل بتصنيع آلات النسيج في بلجيكيا وفي العام ١٧٩٩م ، كما انشأ مصانع تنتج مواد الجسور، والمدافع والقاطرات والآلات البخارية بالقرب من ليبج في عام ١٨١٧م. بعض الأشخاص من الأقطار الأخرى سُمح له بتفقد مصانع بعض المصنعين في بريطانيا . بين عامين ١٨١٠ و ١٨١٢م زار رجل الأعمال الأمريكي فرنسيس كابوت لوديل مصانع

لانكشاير للنسيج ، وبعد سفره إلى ساشوسيتس في الولايات المتحدة أنشأ مصنعاً للنسيج في والثام ، يعد من أهم المصانع في العالم والذي جمع عمليات تصنيع القماش القطني في مكان واحد . لقد انتشر رأس المال البريطاني دول العالم بسبب الثورة الصناعية، وازداد هذا الانتشار بظهور السكك الحديدية . كم عمات الشركات البريطانية على إرسال الخبراء إلى الدول الأخرى ، وتحويل تصدير القاطرات والحديد اللازم لصناعة القبضان الحديدية . بين عامي ١٨٣٠م و ١٨٧٠م تطورت بلجيكا تطوراً سريعاً ، فاحتلت المرتبة الثانية في التصنيع، وذلك بمساعدة الحكومة ، فأعادت تطوير بعض الصناعات المهملة كصناعة النسيج ، فمنحت الكثير من المدن مثل غنت وليبج وفير فيرس ، وأصبحت مراكز هامة في صناعة النسيج . وفي منتصف القرن الثامن عشر تقدمت فرنسا في الصناعة ، وبسبب الحروب التي حصلت بالإضافة إلى الثورة الفرنسية ، والحروب التي قام بها نابليون بونابرت، أخذت الصناعة بالتراجع حتى توقفت في أواخر القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر . وفي منتصف القرن الثامن عشر كان أكثر من نصف إنتاج فرنسا من الحديد يأتي من أفران الفحم النباتي بتلك الطريقة القديمة والمكلفة ؛ علماً أنّه تمَّ الاعتماد على فحم الكوك في الصهر والخلط ، ولكن وخلال معظم القرن التاسع عشر أُعيقت الصناعة الفرنسية بسبب الحروب النابليونية ، ونظامها السيئ ، مع إنّ الحكومة الفرنسيّة قامت بتوسيع وتعميق عدّة أنهار و قنوات ، لكنّ ذلك لم يجدِ نفعاً .اعتمدت فرنسا على الزراعة والتجارة اعتماداً كبيراً بسبب العوائق التي أدّت إلى تأخير إنشاء شبكة سكك حديدية قومية ،ومع بداية الحرب العالمية الثانية بدأت فرنسا بسلسلة من الخطط القومية لتطوير الاقتصاد . إنّ العوائق السياسية الاجتماعية في ألمانيا أخّرها صناعياً ، على الرغم من غناها بالموارد الطبيعية ، وبقيت ألمانيا مجموعة بلدان منفصلة بعضها عن بعض ، وغير متعاونة إلى أن توحدت عام ١٨٧١ م ، كما كانت هناك سيطرة للإقطاع على معظم الأراضي . وفي أوائل القرن التاسع عشر الميلادي اتخذت الحكومة الألمانية خطوات للتطوير الصناعي للأرض ومعدنها ، وحينها وضعت روسيا اتفاقيات بين الولايات الألمانية على تعريفات

جمركية عامة . وبين عامي ١٨٣٠و١٨٥٠م تضاعف إنتاج الفحم الحجري في ألمانيا ، وفي منتصف القرن التاسع عشر بدأت ألمانيا بتعدين الحديد الخام بشكل كبير ، والذي أدّى إلى ازدياد عدد الأفران المزودة بوقود فحم الكوك بسرعة كبيرة . لقد قامت مصارف الاستثمار الألمانية وبعض المستثمرين الأجانب بتوفير الأموال اللازمة لصناعة الحديد الحديثة . وفي أواخر القرن التاسع عشر الميلادي أخذ إنتاج ألمانيا من الفولاذ ينمو سريعاً ، وبحلول عام ١٩٠٠م تغلبت على بريطانيا في إنتاج الفولاذ ، واحتلت المرتبة الثانية بعد الولايات المتحدة. أمّا الولايات المتحدة الأمريكية فإنّ التصنيع الموجود خارج أوربا كان في المستعمرات البريطانية التي تحولت فيما بعد إلى الولايات المتحدة ، وقد انتشرت صناعة السفن في هذه المستعمرات ، وأثناء استقلال المستعمرات عام ١٧٧٦م كان نحو السفن البريطانية يبنى في أمريكا . في أوائل القرن التاسع عشر تطورت صناعة الآلات ، والأدوات الصالحة لإنتاج أجزاء من القطع بمواصفات ثابتة للإنتاج بالجملة ، وفي الولايات المتحدة بدأت الزيادة الكبيرة في الإنتاج الصناعي كالنسيج والمعادن الخفيفة وفي نيو إنجلاند حدثت زيادة عظيمة في التصنيع ، كما تمّ القيام بتعديلات على الأنهار والقنوات ، الذي أفاد التصنيع ، كما ساهمت التعديلات في التقليل من تكلفة نقل البضائع بين المناطق الداخلية للبلاد . انتشر التصنيع انتشاراً واسعاً في كل الأنحاء الشرقية للولايات في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر . اشتهرت بنسلفانيا بصناعة الحديد ، كما فتحت ملائمة الحديد للصناعة في العديد من المجالات ، كصناعة الآلات الزراعية والسكك الحديدية في بريطانيا، والأسواق العالمية . في منتصف القرن التاسع الميلادي ومع انتشار السكان غربا ، بدأت تتوسع الصناعات الزراعية والتعدين والإنشاء . وفي عام ١٨٤٠م بلغ التصنيع أقل من خُمس إنتاج الولايات المتحدة ، ثم بلغ الثلث في عام ١٨٦٠م ، وفي نفس العام كانت المنتجات الزراعية تكون أكثر من ثلثي قيمة صادرات الولايات المتحدة ، حيث كانت الولايات المتحدة تحتاج إلى استيراد المواد المصنّعة أكثر من تصديرها . وبحلول أواخر القرن التاسع عشر كانت الولايات المتحدة من كبرى الدول الصناعية منافسة في العالم . وفي العام

١٨٧٠ م تقّدمت الصناعة بدرجة أكبر من الزراعة ،حيث كانت ملامح الثّورة الصناعية واضحة على كل الدّول الصناعية ، فكانت الإدارة تخطط للعمليات والبضائع تُصَنّع بالآلات في المصانع . أمّا العمّال فكان عملهم بسيطاً يقتصر على مراقبة الآلات خوفا من الأعطال ، وكان أصحاب رؤوس الأموال الضخمة هم المسيطرون على الإنتاج الصناعي ، كما سُمِحَ للعمّال بإنشاء تنظيمات نقابية تساعدهم على المطالبة بتحسين ظروفهم المعاشيّة. بظهور البرق ، والسفن التجارية ، والسكك الحديدية ، والسفن الشراعية المتطورة، انخفضت تكلفة النقل والاتصال ،كما تحسّن مستوى العمّال وحياتهم المعاشيّة ، وازداد عددهم ، واتجهوا إلى السكن في المدن ، ففي كل مكان تنتشر فيه الثّورة الصناعية كانت تقضي على الروتين والحياة التقليدية للسكّان .

الفصل الثامن

معالم التطور الفكري الأوربي في القرن التاسع عشر:

شهد القرن التاسع عشر ظهور الأفكار والمعتقدات والتقاليد الجديدة ظهور مع تقدم العلوم الإنسانية ، والاقتصادية ، والابتكارات ، والاختراعات الآلية التي أوجدها المخترعون و وهذا جعل من أوربا مجتمعاً جديداً متغيراً ، نحو الأفضلّ إلا أن سلطة الكنيسة (الفاتيكان) ، بقيت غير قابلة للتغيير في خضم انتشار روح التسامح في إيطاليا. وكان كل هذا الذي يحدث بنظر البابويه – بدعة غربية لا تتفق مع سياسية الكرسي البابوي – تجاه التعديات على السلطة الزمنية الدينوية ، ولكن الفاتيكان أصدر سلسلة من المنشورات ، والرسائل البابوية العديدة وجهها البابا ليو الثالث عشر ، إلى الأساقفة الكاثوليك كان يشجب ، ويستنكر المستحدثات الفكرية العصرية ، ويهاجم الحركات ، والأفكار العقلية الحرة التي قللت أواصر الموالاة للنظم ، والشعائر الكاثوليكية .

ولقد ندد الكرسي البابوي بالاشتراكية ، والمذاهب الحرة ، والشيوعية وحرية الصحافة وجمعيات التوراة ، ووصفها كلها بأنها ملحدة وكافرة . لقد استنكر المنشور البابوي عام ١٨٦٤ م أي مظاهر من مظاهر العصر الحديث ، ووقف المنشور المذكور أمام أي تقدم ، أو قبول ، أو مسايرة لروح التطور ، والحضارة والمعاصرة الحديثة . وعندما سادت الديانة البروتستانتية في أوربا ، فإن المعتقدات فيها تعتبر وفق الأسفار المسيحية ، واليهودية أكثر من سيطرة أو هيمنة على الكنيسة ، ولكن هذه الأسفار القديمة أصبحت موضع نقد ، ومراجعة ، ولذلك أصبحت التوراة عبارة عن كتاب عادي مقدس . لقد تم تمحيصها ، ودراستها وفقاً لقواعد الإثبات ، والترجيح التي يطبقها باحث التاريخ عندما يدقق في أي

كتاب ، أو سفر تاريخ قديم . لقد تكهن سبينوزا الفيلسوف اليودي في كتاب له نشر عام ١٦٧٠ م ، عن مبادئ ونتائج حضيت بالاهتمام سنوات طويلة ، وهذه الأفكار قبلها علماء جامعة توبغن الألمانية. إلا أنَّ الطريقة الجديدة في نقد ودراسة التوراة لم تبدأ بوجه عام إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، حيث أثرت في أفكار اللاهوتيين البروتستانت ، كسب أتباعها لها بين أنصار الكنيسة الكاثوليكية ، من الذين ينحون نحو التطور الحديث ، وقد صدرت عدة كتب بين عامي ١٨٦٠ – ١٨٨٨ م حددت المراحل التي وفي ضوئها اقتنعت الكنائس البروتستانتية في انكلترا بقبول النتائج التي وصلت إليها الأبحاث التاريخية . إن من أكبر أعلام الأدب في فرنسا هو ارنست رينان Ernest Renan (١٨٢٣-١٨٩٢م). اشتهر بترجمته ليسوع التي دعا فيها إلى نقد المصادر الدينية نقدًا تاريخيًا علميًا وإلى التمييز بين العناصر التاريخية والعناصر الأسطورية الموجودة في الكتاب المقدس. واشتهر أيضًا بتعريف للقوم وخاض نقاشًا حاد مع المفكرين الألمان. فلذلك أصبح رينان رمزًا من رموز فرنسا الجمهورية العلمانية القومية وأطلق اسمه على كثير من المدارس والمباني العمومية . وكان قد درس اللاهوت لكي يصبح رجل دين. لكنه انصرف عن ذلك لاحقاً لينخرط في فكر ثورة ١٨٤٨م الفرنسية، التي رأى فيها رسالة سماوية وبداية دين بشري جديد. ولقد قاده ذلك إلى الغوص في تاريخ الأديان. ولقد عاش سنتين في روما جمع خلالهما وثائق للحكومة الفرنسية قبل أن يعود إلى باريس ليبدأ في نشر كتبه، ثم بعثته حكومته في مهام الى لبنان وفلسطين عرّفته على الشرق الأدنى وتاريخه وفكره. وكان من نتيجة ذلك ان وضع كتابه الأشهر «حياة يسوع». وهو انتخب في العام ١٨٧٨م عضواً في الأكاديمية الفرنسية، وحظيت كتبه بشعبية كبيرة، ومن بينها دراسات لغوية وتاريخية وفكرية.

لعبت النزعة النخبوية الارستقراطيّة لإرنست رينان دوراً أساسياً في علمنة الثقافة الفرنسية والأوروبية. فالكثير من أعمال هذا الكاتب ما تزال تُقرأ حتّى اليوم بلذّةٍ كبيرة. وقد عرف إرنست رينان الكثير من العزّ في القرن التاسع عشر، لنقده "التاريخي "للمسيحية؛ لكنّها معارك وسجالات تبدو منسيّةً اليوم، وإن كان يتمّ تأجيل نقل رفاته إلى "البانتيون" ("مقبرة العظماء") باستمرار بسبب احتجاجات الأوساط الكاثوليكية التي تعبّر عن إدانتها الحاسمة له.

لقد تغلغلت الروح الجديدة في أبحاث ودراسات التوراة بالاعتماد على طرق البحث التاريخي ، بل تطرق بعض الباحثين في التشكيك في قضايا مسلم بها أساسية .

على الرغم من ذلك يوجد ميل عام للتمييز بين الأدبيات ، وأصول الإيمان الذي وضع أسسه الناقد والشاعر الانكليزي ماثيو آرنولد وأثارت الأفكار الجديدة حول المؤلفات الجماهير ، وابتعد الناس عن الأفكار القديمة المتعلقة بالتاريخ القديم للعالم وأصول الإنسان ، وهذا كان من نتائج الكشوف العلمية ، ومن نتائج توجيه النقد للتوراة ، وتدقيقها وخاصة أبحاث تشارلس – لايل صاحب كتاب مبادئ الجيولوجيا عام ١٨٣٠ – ١٨٣٤ م وكتاب أصل الأنواع بواسطة الانتقاء الطبيعي لداروِن، Charles Reber Daewin الذي نشأ في اسرة علمية حيث كان والده دكتوراً واسمه "روبرت داروين" وكان جده عالماً ومؤلفاً واسمه "ارازموس داروين" وهو ايضاً اصبح عالم حيوان حيث اشتهر بعدة نظريات اهمها نظرية التطور حول نشأة الإنسان.

بدأ اهتمام داروين بالتاريخ الطبيعي أثناء دراسته للطب ثم اللاهوت في الجامعة فهو من خلال ملاحظاته للأحياء قام بدراسة التحول في الكائنات الحية عن طريق الطفرات وطور نظريته الشهيرة في الانتخاب الطبيعي عام ١٨٣٨م إلا أنه كان مدركاً أن هذه النظرية سوف تحدث ضجة فلذلك لم يصرح داروين بنظريته

في البداية إلا إلى أصدقائه المقربين حتى يبحث عن الإجابة على الاعتراضات التي كان يتوقعها على نظريته. وفي عام ١٨٥٨م بلغ داروين أن هنالك رجل أخر، وهو الفريد أخذ يعمل على نظرية مشابهة لنظريته مما أجبر داروين على نشر نتائج بحثه.

يعد داروين من أشهر علماء علم الأحياء فقد ألف عدة كتب فيما يخص هذا الميدان لكن نظريته الشهيرة تعرضت لانتقاد كبير وخصوصاً من طرف رجال الدين في جميع أنحاء العالم، داروين نفسه ظل حائراً في ما عرف بما سماه (الحلقة المفقودة) التي تتوسط الانتقال من طبيعة القردة للإنسان الحديث.

قام داروين برحلة على متن سفينة اسمها البيغل لذلك سمى رحلته برحلة البيغل نسبة للسفينة واستمرت الرحلة مدة خمس سنوات. قضى داروين معظم ذلك الوقت على الأرض مستكشفاً الجغرافيا ويعمل على تجميع عينات التاريخ الطبيعي بينما كانت سفينة البيغل تمسح وترسم السواحل حيث يرسل العينات من أجل تقييم الخبراء. كان له بعض المعرفة في الجيولوجيا، وخبرة في جمع الحنافس وتشريح اللافقاريات البحرية على الرغم من أنه كان يعاني بشكل سيء من دوار البحر أثناء وجوده في البحر إلا أن معظم مذكراته في علم الحيوان كانت تتركز على اللافقاريات البحرية وكانت هذه الرحلة التي دفعته لوضع نظرية التطور أصدر كتاب أصل الأنواع الذي يعتبر من أهم إبداعاته فلقد أحدث ضجة عارمة وغضب في الأوساط الدينية في بريطانيا، وكان سبب في الخلافات الزوجية له مع زوجته المتدينة ايما بعدما نشر داروين كتابه. لم يكن داروين البادئ بنظرية التطور فقد سبقه بها كثيرون كالعالم الفرنسي لاماراك الذين جاؤوا بفرضيات علمية غير مستندة لأدلة وشواهد مقنعة كما أوجد داروين مفردات في الفكر المعاصر كالتطور البيولوجي، الكفاح من أجل الحياة، وأن الحياة ليست ثابتة بل في تطور وارتفاع في الحياة بشتى أشكالها وخاصة في ارتقاء الإنسان. استطاع داروين أن يثبت بأن

الإنسان ليس إلا واحداً من بين الكائنات المتطورة وأن الانسان ليس له هذه الأهمية التي كان يتصورها معظم الناس في الماضي، فمن يدري ربما سبقته كائنات أخرى في التطور. قد يكون بسبب هذه الدلالات النظرية قد كانت هي السبب الرئيسي في فزع رجال الدين وسخطهم الذين رأوا في داروين كافراً وملحداً لأنه لم يأخذ بما جاء في الكتاب المقدس حرفياً.

مؤلفاته:

كتاب أصل الأنواع، كتاب سلالة الإنسان، كتاب إرث الإنسان الانتخاب في العلاقة الجنسية، كتاب التعبير العاطفي، لدى الإنسان والحيوان وكتاب قوة حركة النباتات. وأمام هذه الأدلة لم يصبح من الممكن قصة الخليقة كما وردَّ في سفر التكوين إلا كرمز ديني . أما الاعتقاد السائد ، الذي كان موجوداً في المعابد ، وغرف الدراسة بأن العالم خلق عام ٤٠٠٤ ق . م فقد دحضه علم الجيولوجيا . أمام دراسات داروين والجيولوجين أرجعت قصة آدم وحواء ، وتم تبديل القصة المعروفة عن جنة عدن بصورة طبيعية تعكس صراعاً شاقاً في سبيل البقاء . لقد استمرت هذه العملية ملايين السنين من التطور البيولوجي عن طريق الإبادة غير الصالحة ، ثم ظهور الإنسان من سلالة القردة القريبة من الإنسان في مرحلة متأخرة من مراحل التطور الدقيقة والطويلة .

إن السياسية قد تأثرت بتطورات عديدة من أهمها التشكيك بمسلمات الحكم والسياسة، حيث تميزت بالحكم الارستقراطي والمنافسة الاقتصادية والسياسية العسكرية كأسس للتطور والارتقاء .

تطور السياسة والاقتصاد: وقد تميزت النظرة البيولوجية ومبادئ دارون التي كانت معروفة بأنها الأكثر انتشاراً في انكلترا من أي بلد آخر ، لأن هذه النظرة تتماشى مع نزعة قوية من روح فردية.

حيث إن داروين قد تقدم على أفكار الإنكليز ومعاملاتهم وهي نزعة معروفة من أيام وليم بت واستيعابه كتاب آدم سميت ثروة الأمم .

آدم سميث ١٧٢٣- ١٧٩٠م:

وهو فيلسوف اسكتلندي ورائد في الاقتصاد السياسي . يعتبر آدم سميت والد الاقتصاد الحديث على نطاق واسع ، ويعد كتابه ثروة الأمم من أعظم ما أبدع وأول عمل يتناول الاقتصاد الحديث . ويعد سميث من أفضل المفكرين الإنكليز الذين اتسموا بصفات عديدة منها القوة وسداد الرأي في ظل حب للحرية وأهميتها وفلسفتها وأخلاقها .

لقد عاشت انكلترا في العقود الوسطى من القرن التاسع عشر حالة اقتصادية متميزة مزدهرة ، حيث كانت تنعم بالعديد من الثروات الجديدة ورجال الأعمال ، وما زال سميث يبني حافزاً لطائفة واسعة من السلع والخدمات ويدعم الطموحين ومع ذلك كان يشعر بالقلق من رجال الأعمال وجادل ضد تشكيل احتكارات . وكان سميث يدين بحرية التجارة وقد عمل إلى خلق جو من السعادة إلى أقصى حد ممكن لأكبر عدد ممكن من الأفراد وحصر إمكانية تدخل الدولة على حد ممكن في ذلك . وكان كتاب ثروة الأمم لآدم سميث يشرح إن السوق الحرة بينما تبدو فوضوية وغير مفيدة هي في الواقع موجهة لإنتاج الكمية الصحيحة والمتنوعة من السلع من قبل جهة ما تسمى باليد غير المرئية. يعتقد سميث أنه عندما يسعى الفرد للمصلحة الذاتية فإنه يشجع بطريقة غير مباشرة مصلحة المجتمع . وقد احتفل المدافعون عن سياسات السوق الحرة ومؤسس اقتصاديات السوق الحر بآدم سميث الذي كان يعتبر من أعظم وأكبر أركان مذهب حرية التجارة بالإضافة إلى بعض المفكرين منهم جريمي بنتام المصلح القانوني الراديكالي وجيمس وجون ستيورات مل ودايفيد رويكاردو حيث كان كل ما يأمله التجار ورجال الأعمال والصناعيون هو حرية التجارة وعدم تدخل الدولة بهم ، وأن يحصل كل فرد على

كل ما يريده من مال وثروة بالطريقة المناسبة له . وكما إن الطوائف البروتستانتية التي كانت معروفة في انكلترا قد عملت على نقد الحكومة ووقفت إلى جانب المفكرين وآرائهم في طروحاتهم ضد الحكومة .

هربرت سبنسر ١٨٢٠ -١٩٠٣:

وهو عالم من أعلام القرن التاسع عشر، ينتمي إلى الطبقة المتوسطة، تلقى تعليمه في المنزل، كان يعمل مدرساً لكنه مالبث أن ترك الوظيفة، اشتغل بالأدب والسياسة وشؤون الاجتماع، كتب مؤلفات ضخمة تدل على سعة العرض ودقة التحليل وعمق الفكر وأصالته، عمل كمهندس مدني لكن كتاباته عام ١٨٤٨ م شهدت اهتماما بالأمور الاقتصادية، حيث عمل كمحرر في جريدة " الايكونومست الاقتصادي"، والتي كانت كما هي الآن جريدة اقتصادية مؤثرة ومهمة، عام ١٨٥١م انضم إلى مجموعة جون تشابمان، التي كانت ترعى الفكر الحر والإصلاح، وبالذات تروج لفكرة التطور والارتقاء.

أهم أعماله:

نشر أول بحث له في الفلسفة الاجتماعية بعنوان الاستقرار الاجتماعي Social Statics من قبل أن يعرف تفصيلات تستحق الذكر من فلسفة كونت. كتب سبنسر مؤلف بعنوان مبادئ علم الاجتماع. ندرك من خلاله أنه يعتمد في روحه وليس في تفاصيله من كتاب كونت فلاشك أنه رسم الإطار العام وأن سبنسر ملأ هذا الإطار.

ولقد أراد سبنسر في كتابه الاستاتيكا الاجتماعية أن يوضح أن التقدم سواء في مجال الكائنات العضوية أو المجتمع إنما هو تطور من ظروف تؤدي فيها الاجزاء المتشابهة وظائف متشابهة. أما أهم نظرياته:

النظرية التطورية: بنى هربرت سبنسر نظريته التطورية على الفرضيات العلمية التي استمدها من علم الفيزياء واعتمد في ذلك على ثلاث قوانين: قانون عدم قابلية المادة للفناء، قانون استمرار الحركة أو اتصالها، والشكل الموحد للقانون.

نظرية السكان عند هربرت سبنسر: يعتقد بوجود قانون طبيعي يخضع نمو السكان، فكلما تطور الكائن في سلم السلسة الحيوانية قل نسله، وكلما زاد الإنسان من جهده لإثبات ذاته وكلما أجهد فكره قل نسله.

نظرية "هربرت سبنسر" في التطور الكوني العام: يرى أن العالم ككل، يعبر عن عملية تطورية هائلة، وأدوات هذه العملية إنما توجد في المادة والحركة والقوة.

النظرية البنائية الوظيفية: ظهرت البنائية والوظيفية بصورة واضحة بشكل علمي في كتابات هربرت سبنسر في مجال تشبيه المجتمع بالكائن العضوي. فكان سبنسر يؤكد دائما وجود التساند الوظيفي والاعتماد المتبادل بين نظم المجتمع في كل مرحلة من مراحل التطور الاجتماعي.

ومن أهم مؤلفاته:

أسس علم الأحياء ١٨٦٤م، عدله ووسعه في ١٨٦٧م في مجلدين،

أسس علم النفس ١٨٧٠، ١٨٨٠ م في مجلدين،

أسس الأخلاق ١٨٩٧م في مجلدين،

دراسة في علم الاجتماع ١٨٧٣- ١٨٩٦م،

سيرة ذاتية ١٩٠٤م في مجلدين،

الإنسان ضد الدولة ١٨٨٤م.

ويعتبر كتابه علم الاجتماع أهم كتبه. يتألف من ألفي صفحة، استغرق في تأليفه ما يزيد عن ٢٠ سنة، وهو يدعو في مقدمته إلى الاعتراف بالتطور، عدله عام ١٨٩٦م في ٣ مجلدات.

أما موقف سبنسر من قضية الحرية السياسية:

فقد حرص سبنسر على تطوير أراء وأفكار علماء نظرية العقد الاجتماعي (هوبز، لوك) في ضوء التغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، هذا جعل سبنسر يناقش قضية الحرية السياسية، حيث عرض الحرية السياسة السابقة الاستبداد، وسوء استخدام السلطة والتغير التام في الوضع وظهور التمثيل السياسي لكل الأقاليم. كما ناقش عملية الولاء للحزب والتنظيم الداخلي للحزب من قبل الأعضاء المنتخبين.

وكذلك موقف سبنسر من الديمقراطية:

فكرة الخرافة السياسية التي كانت قبلا إعطاء الحق الإلهي للملوك والحكام، والآن أصبحت إعطاء الحق الإلهي للبرلمانات السياسية، حاول سبنسر تحديد طبيعة ما يقصد بهذه الفكرة بتحليله لأهمية الحقوق الفردية وضرورة الاعتراف بها كونها جزء لا يتجزأ من الحياة الاجتماعية، كما يوضح سبنسر طبيعة العلاقة التي تربط مدى احترام رأي الأغلبية في المجتمع والتعاون مع الأقلية في نفس الوقت للحفاظ على الحقوق العامة والخاصة، واحترام رأي الأغلبية أو الجماعة في مقابل رأي الفرد أو الأقلية يؤكد على التعاون بينهم.

كارل ماركس ١٨١٨ – ١٨٨٣م: فيلسوف وعالم اقتصاد سياسي ألماني ومؤرخ ومنظر سياسي صاحب النظرية الماركسية وينسب إليه تأسيس الاشتراكية العلمية،وكان على علم بالفلسفة الألمانية وخاصة فلسفة هيجل والنظريات الاقتصادية ، فاستطاع أن يمزج بين الاثنين و ينتج نظرية عن تطور النظم الاجتماعية على أساس الاشتراكية العلمية .

لم يكن كارل ماركس الشخص الأول الذي يرى أن التاريخ لا يسير بموجب العقل المطلق وحده ولا يصنعه الرجال العظام بجهودهم ، وإنما تصنعه عملية تطور

اجتماعي داخلي في كيان كل أمة . وصراع طبقات للوصول للحكم ، وإن العامل الرئيسي الذي يقرر مصير أي أمه هو الإنتاج والثروة وإن الذي يمتلك وسائل الإنتاج هو الذي يتحكم ويفرض سلطانه ، لكن كارل ماركس كان هو الذي بيّن وأكد أن العامل الاقتصادي الاجتماعي هو الذي يحرك التاريخ وأنشأ نظرية بهذا الخصوص.

لقد كان ماركس داعية لانقلاب سياسي اجتماعي كبير والدليل على ذلك أنه أنشأ في سنة ١٨٦٨ عندما كان في لندن الجمعية الدولية للعمال كتمييز لها عن جمعية العمال التي أنشأها لينين وأتباعه .

شرح كارل ماركس في كتبه طريقة تنفيذ أفكاره أي ، طريقة أحداث الثورة الاشتراكية ومن أهم هذه الكتب صراع الطبقات في فرنسا انتشر بين ١٨٥٠ و ١٨٩٥ و « في نقد الاقتصاد السياسي » انتشر في ١٨٩٥ ، وكتابه المشهور « رأس المال » الذي ظهر جزؤه الأول سنة ١٨٦٧ والثاني والثالث ما بين ١٨٨٥ و ١٨٩٤ بعد وفاته .

كتاب رأس المال : كارل ماركس يعتبر ان التاريخ تحكمه قوانين يدركها العقل الإنساني ، وهذه القوانين حتمية تفرض نفسها لأنها ناتجة عن حركة التاريخ نفسه . وإذا فهم الإنسان هذه القوانين فبإمكانه أن يقرر صورة مستقبل الجماعة الإنسانية ، هذه القوانين مختلفة عن قوانين العلوم البحتة وهي حقائق مرتبطة بطبيعة العمل والإنتاج وطريقة توزيع الثروة بين المواطنين ، فالثروة هي نتاج العمل ، والعمل يقوم به من يعمل بأيديه وعلمه ومواهبه ، وعلى ذلك فالمفروض أن تكون هذه الثروة ملكاً للعاملين أنفسهم ، ولكن إذا استولى عليها أصحاب السلطة والسماسرة والمضاربين سوف يختل النظام المجتمع ويبقى من

الضروري إعادة توازنه إما عن طريق ثورة هادئة كما حدث في انكلترا ، أو عن طريق ثورة عنيفة تدمر نظام المجتمع القديم وتحل محله نظام جديد.

النظرية الحتمية : النظرية الحتمية التي وضعها كارل ماركس وشرحتها روزا لوكسيمبورج التي عاشت ما بين ١٨٧٠ - ١٩١٩ وكانت مفكرة بولونية ثورية لها الفضل في الترويج لنظرية ماركس وكثير من الآراء التي تنسب لماركس في الواقع هي لروزا لوكسمبورج وخاصة من كتابها « تراكم رأس المال » :

يقول كارل ماركس : إن الأحوال الاقتصادية لأي جماعة إنسانية هي التي تحدد صورة نظامها وكل مظاهر حضارتها ، وإذا أردنا أن نفهم نظام أي مجتمع ونظامه السياسي أو حتى طبيعة ديانته وفنه وفكره فلابد من أن نفهم نظامه الاقتصادي أولاً والذي يتمثل بالإنتاج والنوعية والأساليب وطريقة استعمال الثروة وتوزيعها ، والانتاج سواء كان يدوي بدائي أو آلي متطور لا ينفصل عن مستوى واحد وأسلوب واحد ولكنه يتطور باستمرار من ناحية أدواته وصورته وطريقة توزيعه ، هذا التطور مستمر وحتمي مهما كان بطيء ، وهذا التطور هو الذي ينتج عنه تطور المجتمع الذي يقوم عليه أيضاً .