المحاضرة التاسعة

الحضارة الهندية

قامت حضارة الهند القديمة على ضفاف أنهارها ودلتاها، كوادي السند وروافده، حيث مقاطعة البنجاب، وعلى ضفاف نهر الغانج وروافده، وعلى ضفاف نهر كرشنا. وأقدم حضارة عرفتها الهند قبل قدوم الآريين، كانت في وادي السند، وترجع إلي نحو 2500 ق م.

لقد عثر علماء الأحفار على أدوات كثيرة تدل على وجود حضارة عريقة أصيلة في وادي نهر الهند , وتحتل الأواني الفخارية والأختام والكتابات القديمة الدرجة الأولى من الوثائق الأثرية التي عثر عليها العلماء والتي تدل على أن الحضارة قد بلغت أقصى درجة من التقدم والازدهار في جميع مجالات الحياة, لقد سكن الهند قبل هجرة الآريين إليها " الدرافيديو Dravidien ثم جاءها الآريون من الشمال والشمال الغربي بين 2000 و 1500 ق م، واحتلوا سهل الغانج، ويقال أن موطنهم الأصلي أواسط آسية شمالي بحر قزوين ومنهم من هاجر جنوباً، ومنهم من دخل أوروبة فهم شعوب هندو –أوربية.

مرت الهند بمراحل حضارية يمكن أن نذكر منها:

1 – حضارة الهند القديمة في عصر الفيدا Vida 2000 –1000 ق.م أقدم عصور حضارة للآريين في الهند. والفيدا تعني المعرفة وقد كانوا يعيشون في هذه الفترة على الزراعة ورعي المواشي، ولهم إله خاص للأرض المحروثة، ويستخدمون البقرة دون أن ينزلوها من أنفسهم منزلة التقديس.

2– حضارة عصر البطولة والديانة البراهمية: 1000 – 500 ق. م

مصدر المعلومات عن هذه الفترة ملحمتان تسميان المهابهراتا Mahabharata ، أو قصة أسرة بهراتا. وظهر في هذا العصر ثالوث إلهي مؤلف من براهما الخالق، وشيوا Sheva المهلك، وفشنو Vishnu الحافظ، والتعليم في هذا العصر كان في طبقة الكهنة أو البراهمة، وكان شفهياً حتى لا تصل المعرفة إذا كتبت إلى الطبقات الدنيا. كما ظهرت في هذه الفترة عقيدة التقمص، بمعني أن الروح تولد مرات متعاقبة.

ثم ظهرت البوذية كرد الفعل ضد البراهمة، ومؤسسها غوماتا سيد هانا 564 – 483 ق م الذي دعي بوذا، أي المستنير، أو الذي اهتدى، وكان ابن أمير منطقة على حدود نيبال فتنكر لسلطة الفيدا، الكهنة البراهمة، وقرر قواعد خلقية خمسة، وهي بمثابة الوصايا وهي:

– لا يقتل أحد كائناً حياً. و لذا نلاحظ أنهم لا يأكلون اللحم مهما كان مصدره.

– لا يأخذ أحد ما لم يعطه.

– لا يقولن أحد كذباً.

– لا يشرباً أحد مسكراً.

– لا يقيمن أحد على دنس.

3- حضارة الراجبوت Rajput أي أبناء الملوك التي ظهرت في القرن التاسع وانتهت بالفتح الإسلامي لوادي السند، وحوض الغانج.

علوم الهند القديمة.:

1- الرياضيات:

تدل المكتشفات الأثرية على استخدامهم رموز مختلفة للترقيم يعود أقدمها إلى عهد الملك آسوكا وكلها تتفق بمبدأ أساسي هو النظام العشري والذي يعود اكتشافه إلى الهنود, كما أنهم استخدموا الخانة الفارغة بداية للدلالة على الصفر ثم استخدموا النقطة والدائرة الصغيرة والدائرة الصغيرة الحاوية على نقطة للدلالة على الصفر لهذا يعتبر الهنود مكتشفي الصفر (وإن كان هناك من ينسب اكتشاف الصفر للمسلمين) إن النظام العشري للعد ومبدأ الخانات سهلت على الهنود العمليات الحسابية وتحديدا العمليات الأربعة الأساسية كما أنهم عرفوا الأعداد السالبة والنسبية وغير النسبية. وظهرت في كتبهم مسائل عديدة قاموا بحلها بطرق مختلفة منها ما اعتمد على ما يسمى طريقة الخطأ الواحد ومنها ما اعتمد على طريقة الخطأين ومنها ما اعتمد على ما يسمى طريقة الحل بالمعكوس أي تبدأ حل المسألة من نهايتها لتصل إلى المطلوب أو ما يسمى بالبرهان بالتراجع وغيرها.

لقد كتب الهنود جبرهم بلغة مختزلة مثل لغة (ديو فانتس) فأشاروا إلى المجهول بمختلف درجاته برموز مختلفة وكذلك أشاروا برمز خاص للعدد المستقل وعرفوا إن للمعادلة التربيعية جذرين فأوجدوهما بطرق مختلفة أكثر تلك استخداماً قريبة إلى حد بعيد من طرقنا المعاصرة في حل هذه المعادلة. من أشهر الكتب التي وصلت إلينا كتابان:

الأول (سوريا سد هانتا) أي المعرفة عن طريق الشمس لمؤلف مجهول وهو كتاب بالفلك عموماً ولكنه يحوي العديد من القضايا الرياضية الهامة وخاصة ما يتصل بعلم المثلثات.

الثاني (بانشا سد هانتا) وضعه الرياضي الهندي الشهير فراهما مهيرا وهو كتاب في الرياضيات وفيه جداول لأربع وعشرين جيباً من جيوب الزاوية.

أما في الهندسة فقد عرفوا ما يتعلق بإنشاء المربعات والمستطيلات والعلاقات بين الأقطار والأضلاع وألموا بالأشكال المتكافئة وعرفوا نظرية فيثاغورث فحلوا مسائل في إنشاء مربع يساوي مربعين معلومين أو يساوي الفرق بين مربعين معلومين وكذلك مسائل في تربيع الدائرة (رسم مربع مساحته تساوي مساحة الدائرة) واستندوا إلى قانون هيرون في حساب مساحة المثلث بمعرفة أطوال أضلاعه ليوجدوا مساحات الأشكال الرباعية المرسومة داخل دائرة وحسبوا قطري هذا الرباعي بدلالة أضلاعه.

2- الطب:

الطب الأيروفيدى:

ظهر هذا الطب في الهند على الأقل منذ 5000 سنة مضت ومازال موجوداً حتى الآن ركزت مدرسة الطب الهندي القديم الأيروفيدا Ayurveda على الأعشاب بصورة واضحة وضمت كتبهم القديمة أكثر من 2500 نبات طبي

مصنفة حسب تأثيرها على الجسم وعلى الأمراض المختلفة، وتعد مدرسة الأيروفيدا من المدارس المتميزة في مجال الأعشاب الطبية.

وقد نشأ الطب عندهم ذيلاً للسحر، ورغم ذلك فقد عرفوا أنوعاً من الجراحة مثل عملية ربط الشرايين، وجراحات البطن، وجراحة البواسير، واشتهر منهم عدد من الجراحين والأطباء مثل" سوشروتا" في القرن الأول قبل الميلاد و"شاراكا" صاحب موسوعة طبية لا تزال معرفة في الهند. وقد كان لعلماء الهند دور في علم الصيدلة لا يقل عن دورهم في علم الطب، وقد ظهر هذا الدور في مجال علم الأعشاب بحيث ودرسوا عددا ضخما من النباتات الطبية، واستعملوها في العلاج.

الفلك:

لما كان الدين هو لب الحياة الهندية وصميمها، فإن العلوم التي كان من شأنها أن تعاون الدين هي التي سبقت غيرها بالرعاية والنمو: فالفلك قد نشأ من عبادة الأجرام السماوية ومشاهدة حركاتها لتحديد أيام الأعياد والقرابين. كان علماء الهند – كما كانت الحال في عصورنا الوسطى – هم كهنتها، بكل ما في ذلك من خير ومن شر. نشأ علم الفلك عن التنجيم نشأة غير مقصودة، ثم أخذ يتقدم رويداً رويداً. وأقدم الرسائل الفلكية – وهي السِدْ ذانتا [1] حوالي 425 ق م. كانت قائمة على أساس العلم اليوناني حتى لقد اعترف "فارهاميرا" الذي أطلق على مؤلفه الموسوعي اسماً له مغزاه إذ أطلق عليه "مجموعة كاملة للتنجيم الطبيعي" – اعترف صراحة باعتماده على اليونان، وحث "آريا بهاتا"– وهو أعظم الفلكيين والرياضيين الهنود – في قصائد منظومة موضوعات مثل المعادلات الرباعية والجيب (في حساب المثلثات) وقيمة النسبة التقريبية المستعملة في استخراج مساحة الدائرة. كما علل الكسوف والخسوف والإعتدالين والانقلابين (في حركة الأرض حول الشمس) وأعلن عن كروية الأرض ودورتها اليومية حول محورها، وجاء ما يأتي فيما كتبه سابقاً لعلم النهضة الأوربية سبقاً جريئاً : "إن عالم النجوم ثابت، والأرض في دورانها هي التي تحدث كل يوم ظهور الكواكب والنجوم من الشرق واختفاءها في الغرب. وجاء بعده خلفه المشهور "براهما جوبتا" أو "برهمكيت" فنسق المعلومات الفلكية في الهند، ولو أنه أعاق تقدم الفلك هناك برفضه لنظرية "آريا بهاتا" الخاصة بدوران الأرض. هؤلاء الرجال وأتباعهم هم الذين لاءموا بين حاجات الهنود والتقسيم البابلي للسماء إلى أبراج، وهم الذين قسموا العام اثني عشر شهراً، كل شهر منها ثلاثون يوماً، وكل يوم ثلاثون ساعة، وكانوا يضيفون شهراً زائداً كل خمسة أعوام، وحسبوا بدقة تستوقف النظر قطر القمر وخسوف الشمس، وموضع القطبين ومواضع النجوم الرئيسية ودورانها، وشرحوا نظرية الجاذبية– ولو أنهم لم يصلوا إلى قانونها– عندما كتبوا في "سِدْ ذانتا" : "إن الأرض تجذب إليها كل شيء بما لها من قوة جاذبة".[2]

---

[1] هو كتاب ابراهما سدهانتا لمؤلفه العالم برهمكيت أو ما يعرف عند المسلمين بكتاب السند هند، بعد ما ترجمه العالم المسلم الفزاري الذي توفي سنة180هـ/796 م

[2] قصة الحضارة، ول ديورانت، ص 888-889

المعارف الصناعية:

كانت للهنود براعة كيماوية في صب الحديد، وفي الرقي الصناعي العظيم في عصور "جوبتا "، [3] حينما كانُ ينظر إلى الهند– حتى من روما القيصرية– على أنها أمهر الأمم جميعاً في صناعات كيماوية مثل الصباغة والدبغ وصناعة الصابون والزجاج والأسمنت، وفي تاريخ بلغ من القدم القرن الثاني قبل الميلاد، خصص "ناجارجونا" كتاباً بأكمله للبحث في الزئبق، فلما أن كان القرن السادس كان الهنود أسبق بشوط طويل من أوربا في الكيمياء الصناعية، فكانوا أساتذة في التكليس والتقطير والتصفية والتبخير واللحام وإنتاج الضوء بغير حرارة، وخلط المساحيق المنومة والمخدرة، وتحضير الأملاح المعدنية، والمركبات والمخلوطات من مختلف المعادن وبلغ طرق الصلب في الهند القديمة حداً من الكمال لم تعرفه أوربا إلا في أيامنا هذه. ونقل المسلمون كثيراً مما كان للهنود من علم الكيمياء والصناعة الكيماوية إلى الشرق الأدنى وأوربا، فقد نقل العرب عن الفرس، وكان الفرس قد نقلوا بدورهم عن الهند.

خاتمة:

إن التأثير الهندى في الحضارة الإنسانية عامة والحضارة الإسلامية خاصة واضح ولا يستطيع أحد أن ينكره .يقول الجاحظ : << اشتهر الهند بالحساب وعلوم النجوم وأسرار الطب>> ويقول الأصفهاني : << الهند لهم معرفة بالحساب والخط الهندي وأسرار الطب>>

لقد انتقل جزء كبير من ثقافة الهند وعلومهم إلى فارس بحكم علاقتهم التجارية ، وعندما ترجم المسلمون كتب الفرس إلي العربية نقلوا بين ثناياها أجزاء من ثقافة الهند وعلومهم ، كما قام كثير من علماء الهند بترجمة علومهم من اللغة الهندية إلي اللغة العربية مباشرة ،مثل :منكة الهندي – وابن دهن الهندي ،كالرياضيات والفلك والطب والصيدلة

وقد كان لعلماء الهند دور بارز في نقل علم الفلك لخدمة الحضارة الإنسانية، ففي العهد الإسلامي، أمر الخليفة أبي جعفر المنصور سنة 154 هجرية بترجمة كتاب " السند هند " في الفلك ألفه أحد علماء الهند وهو''برهمكبت'' وقد كان باللغة السنسكريتية، كما أمر باستخراج زيج [4] من أزيجة هذا الكتاب، يستخدمه العرب لدراسة حركة الكواكب، وقد قام بترجمة هذا الكتاب العالم المسلم الفزاري، وأنجز الزيج المشهور الذي ينسب إليه.

أما في الطب فقد قدّم علماء الهند الكثير إلي خدمة الحضارة الإنسانية، ففي العصر العباسي علي سبيل المثال تم نقل العديد من الكتب الهندية إلي اللغة العربية علي أيدي العلماء الهنود مثل : العالم ''كنكه الهندي '' الذي استقدمه الخليفة العباسي هارون الرشيد إلي بغداد ، فكان بارعا في الطب والمعالجة، ويعرف اللغة العربية والفارسية، ويجيد النقل من اللغة الهندية إلي العربية، وكان له نظر كبير في صناعة الطب وتركيب الأدوية. ومن العلماء كذلك "صالح بن بهلة الهندي" كان من المتميزين في المعالجات والمعرفة، قدم إلي العراق في زمن الخليفة هارون الرشيد و منهم العالم "ابن دهن الهندي"

[3] إمبراطورية جوبتا هي إمبراطورية هندية قديمة حكمت شمال الهند وشرق باكستان في الفترة الممتدة تقريباً من 320 إلى 550م. أسسها "ماهاراجا سرِ–جوبتا ".

[4] زيج فلكي وجمعها أزياج. وهي جداول فلكية خاصة تبين مواقع النجوم وحركتها عبر الفصول والسنين بالحسابات الرياضية.

كذلك كان طبيبا ماهرا يشرف علي بيمارستان البرامكة، [5] وكان جيد النقل والتأليف، وغير هؤلاء الكثير والكثير من العلماء الهنود الذين خدموا الحضارة الإنسانية. وكثير من العلوم التي كان للهنود فيها أثر كبير و واضح على الأمم الأخرى، دام إلى يومنا هذا.

[5] أي مستشفى البرامكة أو كما يسمون باللّغة الفارسية (برمكيان) هم عائلة ترجع أصولها إلى برمك المجوسي من مدينة بلخ ، وقد كان للبرامكة منزلة عاليه واستحوذوا على الكثير من المناصب في الدولة العباسية وكان لهم حضور كبير في بلاط الخليفة العباسي هارون الرشيد.