المحاضرة السادسة:

I. الحضارة المصرية:

قامت حضارة قدماء المصريين Ancienne Civilisation Egyptienne بطول نهر النيل بشمال شرق أفريقيا منذ سنة 5000 ق م إلي سنة 30 ق م، وتعد أطول حضارة قديمة، ويقصد بالحضارة المصرية القديمة من الناحية الجغرافية تلك الحضارة التي نبعت بالوادي ودلتا النيل حيث كان يعيش المصريون القدماء. يمكن أن نقول أن مصر مرت بثلاث عصور من الاستقرار تقسم إلى 20 أسرة حاكمة.

- الدولة القديمة الأسرة من 1-6 3400-2475 ق م.
- الدولة الوسطى الأسرة من 11-12 2160-1788 ق م.
- الدولة الحديثة الأسرة من 18-20 1580-1090 ق م.

تخللت هذه العصور فترات من الفوضى وعدم الاستقرار ولحسن الحظ كانت عصور الاستقرار أطول من عصور الفوضى. وقد كان عصر الأسرة 18 عصر قوة عظمى غدت فيه مصر مسيطرة على العالم الغربي.

ويعتبر نهر النيل الذي يدور حوله حضارة قدماء المصريين بنبع من فوق هضاب الحبشة بشرق أفريقيا ومنابع النيل بجنوب السودان متجها من السودان شمالا لمصر ليأتي الفيضان كل عام ليغذي التربة بالطمي. وهذه الظاهرة الفيضانية الطبيعية جعلت جعلتهم يقيمون شبكة للري والزراعة وصنعوا القوارب للملاحة والنقل وصيد الأسماك من النهر. وأعطتهم الأرض المعادن والجواهر النفيسة كالذهب والفضة والنحاس. وكانوا يتبادلون السلع مع دول الجوار. وفي الحقيقة أن تاريخ مصر نجده يبدأ منذ سنة 8000 ق.م. في منطقة جنوب شرق مصر عند الحدود السودانية الشمالية الشرقية. وقد جاءها قوم رعاة وكانت هذه المنطقة منطقة جذب حيث كان بها سهول بها حشائش كثيرة صالحة للرعي، وكان بها بحيرات من مياه الأمطار الموسمية. وآثارهم تدل علي أنهم كانوا مستوطنين هناك يرعون الماشية. وخلفوا من بعدهم بنايات ضخمة في سنة 6000 ق م. ساعد كل هذا على ظهور الحضارة. الدليل الآثار التي تركوها والوثائق المكتوبة منها، والتي تم العثور عليها.

فقد استعمل قدماء المصريين نبات البردي([1])بعد معالجته ليصنعوا منه اطماره الرقيقة ويسمى (ورق البردي) Papyrus وكتبوا عليها تاريخهم وعلومهم وعاداتهم وتقاليده لتكون رسالة لأحفادهم وللعالم أجمع . فكانوا يكتبون عليها باللغة الهيروغليفية Hiéroglyphe وهي كتابة تصويرية التي فيها الرمز يعبر عن صورة معروفة . وابتدعوا مفاهيم في الحساب والهندسة ودرسوا الطب وطب الأسنان وعملوا لهم التقويم الزمني حسب ملاحظاتهم للشمس والنجوم. ورغم أن قدماء المصريين كانوا يعبدون آلهة عديدة إلا ان دعوة التوحيد الإلهي ظهرت علي يد الملك إخناتون كسمة عقائدية . كما أنهم أول من صوروا عقيدة الحياة الأخروية. وهذه المفاهيم لم تكن موجودة

[1] نبات البردي وهو نبات طويل من جنس السعد تمتد سيقانه إلى أعلى وهي ذات مقطع مثلث الشكل، وأزهاره خيمية الشكل ويرتفع نبات البردي من خمسة إلى تسعة أمتار.

لدي بقية الشعوب . وبنوا المقابر المزينة والمزخرفة وقاموا بتأثيثها ليعيشوا بها عيشة أبدية. وكانت مصر القوة العظمي بالعالم القديم وكان تأثيرها السياسي في أحيان كثيرة يمتد نفوذه لدول الجوار شرقا في آسيا وغربا بأفريقيا. وجنوبا بالنوبة وبلاد بونت بالصومال. وكان قدماء المصريين يطلقون علي أرضهم كيمت Kemet أي الأرض السوداء لأن النيل يمدها بالطمي وكان يطلق عليها أيضا ديشرت Deshret أي الأرض الحمراء إشارة للون رمال الصحراء.

بهذا يكون تاريخ مصر قد مر بثلاث مراحل كبرى، هي مرحلة عهد الدولة القديمة التي انتهت حوالي 2150 ق م، ثم عهد الدولة الوسطى الذي انتهى حوالي 1650 ق م، ثم عهد الدولة الحديثة الذي انتهى حوالي 1100 ق م، حيث دخلت البلاد مرحلة انحطاط جعلتها محط أطماع الدول المجاورة (الآشوريين، الفرس، الإغريق...).

كما تكون المجتمع المصري في أغلب فتراته من طبقات يأتي الفرعون على رأسها ، الذي يتكون من طبقة حاكمة تضم الكتاب الذي يعد بمثابة الحاكم الفعلي للبلاد، والكهنة والجنود، وطبقة محكومة، تتكون من الحرفيين والفلاحين والعبيد. وقد كان هؤلاء يعانون من الاستغلال وثقل الضرائب.

يبقى السؤال عن ماذا قدم هذه الحضارة من علوم؟ وهل يمكن أن نعتبر هذه العلوم حقيقية أي، ذات منهج علمي أم أنها كانت عبارة عن محاولات عابرة ؟

علينا أن نشير أولا أنه لا يمكن بأي حال الحكم على العلوم القديمة في الحضارات القديمة كلها بالنظر إلى ما نحن عليه من تطور في مجال العلوم ومنهجها، فقد يأتي يوم بعد كم من ألف سنة ويقال علينا بمثل ما نقوله نحن على سابقينا، إنما المعيار الذي نقيس هذه العلوم ومنهجها هو بالنظر إلى هذه العلوم من حيث أنها أسست للعلم أي كانت بداية، ومنها ما زال مستمر إلى يومنا هذا. سواء في مجال الرياضيات أو الفلك والطب وغيرها من العلوم.

العلوم المصرية

1- الرياضيات:

يمكن ملاحظة القدر الكبير من المعرفة بالحساب من خلال الأعمال المعمارية والهندسية، فهناك ما يدل على ذلك من خلال الآثار ترجع إلى عهد الملك نارمر قبل الأسرة الأولى أي قبل 3400 ق م . يسجل الاستيلاء على 120ألف أسير، 400 ثور، 1.422.000 من الماعز. إن تحليل هذه الوثيقة يكشف عن معرفة المصريين بالحساب حتى بالملايين.

بناء الأهرام (القرن 30 ق م) كان يتطلب الدقة في استعمال الحجر الجيري بمقاييس متساوية. كما يدل ذلك على وجود وسائل رياضية. كما اكتشفت وثائق (حوالي 36 وثيقة تتحدث عن المسائل الرياضية (مؤلفات رياضية)، نجدها في بردية جولينشف Vladimir Golenichtchev في موسكو (روسيا) وهي الأقدم، وبردية رايندا Alexander Henry Rhind في لندن (بريطانيا) وهذه الأخيرة أكثر أهمية، بحيث تحتوي على جداول بتحليل الكسور التي كانت من اهتمامات المصريين القدامى .

2- الفلك:

في مجال علوم الفلك نجد أن قدماء المصريين قد أقاموا أقدم مرصد في العالم وقبل عصر بناء الأهرامات منذ فترة زمنية حسب الشمس والنجوم حيث أقاموا الشواهد الحجرية ميجاليثات Mégalithes وهي عبارة عن دائرة من الحجر أقيمت منذ 7000 سنة في الصحراء الجنوبية بمصر. قبل إقامة مواقع الميجاليثات بإنجلترا وبريطانيا وأوروبا بألف سنة. كما اهتموا بالنجوم والكواكب ورصدوا تحركاتها. ويرجع التقويم المصري إلى سنة 4241 أو 4236 ق م. والدورة التي استخدموها تساوى 1,468 سنة، وقد عدوا الأيام بين شروقين متتاليين لنجم الشعرى اليمانية ([2]) فوجدوها 365 يوما. فقسموا السنة إلى اثني عشر شهرا (وغالبا يرجع ذلك لعدد مرات ظهور القمر) وكل شهر إلى ثلاثين يوما فبذلك قسمت السنة إلى 360 يوما ثم أضافوا ما تبقى من أيام العام وعددها خمسة أيام أضيفت إلى نهاية السنة فأصبحت 365 يوما وأطلق عليها أيام النسئ. وكذلك قسموا كل يوم إلى اثني عشر ساعة للنهار وأخرى لليل. وقد استخدموا المزولة الشمسية [3] لتحديد ساعات النهار، والساعات المائية والجداول النجمية لتحديد ساعات الليل. (فقد وضعوا جداول تحوى مواقع النجوم محددة بالساعات) من أقدم ما اكتشف هو رسم لدائرة البروج في معبد سيتى الأول بدندرة. فى عهد رمسيس الثاني 1250 ق م تم ضبط الجهات الأربع الفلكية، الحمل – السرطان – الميزان – الجدي

3- الطب:

ليس هناك ما يدعو إلى التأكيد على قدم الطب المصري ومعرفة المصريين بهذه الصناعة، ويثبت هذا، الوثائق التي عثر عليها والتي تدل على اهتمام الفراعنة بالأعشاب وهذا ما نجده مسجلا في برديا تهم منذ أكثر من 5000 سنة فنجدهم وقد استخدموا الثوم والبصل والعرعر لمعالجة الكثير من الأمراض, ونجد نبات القنب في عصر رمسيس الثالث وقد استخدم بشكل كبير لعلاج مشكلات العين بينما استخدمت خلاصات الخشخاش لتهدئة الأطفال الباكين.

وقد وجدت وصفات علاجية لعلاج العديد من الأمراض في العديد من البرديات مثل بردية أدون سميث Edwin Smith في الجراحة الطبية. وقد كتبت بالغة الهيراطيقية (**4**) Hiératique. وفى عام 1874م

---

[2] لاحظ قدماء المصريين أنه يظهر نجم لامع في السماء في وقت الفيضان في وقت غروب الشمس في شهر مسرى الفرعوني (السنة القبطية الآن) من كل سنة وكان نجم الشعرى اليمانية يشرق على الأفق الشرقي قبيل شروق الشمس في يوم وصول فيضان النيل إلى العاصمة منف كبير وهو مائل إلى الزرقة يطلع من جهة الجنوب الشرقي قريبا إلى الشرق .

[3] عصا مستقيمة أو شيء شاخص ينصب على سطح أفقي، ويكون لها ظل يتغير بتغير مسار الشمس، وتتحدد الساعة من طول ظل العصا، الذي يكون أقصر ما يمكن عند الظهيرة.

[4] نوع من كتابة مصرية قديمة، ولما كانت الهيرغليفية غير ملائمة للكتابة السريعة نشأت طريقة مختصرة للكتابة للأغراض العملية هي ما عرف بالهيراطيقية حيث حل كل رمز فيها محل الهيرغليفية الأصلية وتسمى بالكتابة الكهنوتية، إشارة إلى أن الكهنة كانوا أكثر الناس استخداما لهذا الخط.

اكتشفت أهم بردية طبية في العالم، اكتشفها عالم المصريات الألماني جورج أيبرس Papyrus Ebers وتعد أقدم وثيقة طبية، ويبلغ طولها 65 قدما ويرجع تاريخها إلى 1500 سنة ق م. ووجد في البردية 876 تركيبة عشبية من أكثر من 500 نبات، منها الصبار والكراوية والخروع والقرفة والبابونج والثوم والزنجبيل والشمر والنعناع والمر والبصل والخشخاش والمرمرية والسمسم والزعتر وغير ذلك.

و قد إحتوت هذه البردية على العناوين التالية:

- في مكونات الجسم الإنساني De la constitution du corps humain
- في الأمراض Des maladie
- في الأعضاء Des organes
- في الأدوية Des médicaments
- في أمراض العيون Des maladies des yeux
- في أمراض النساء Des maladies des femmes

و يذكر التاريخ بأن هناك ثلاث فئات من الأطباء الممارسين في العهد المصري القديم

1- الوابو Les Ouabou كهنة أطباء البلاط

2- السونو Les Sounou أطباء للشعب

3- الساو Les Saou سحرة المنحطين

الصناعة المعدنية:

لعل من أهم ما اكتشفه الإنسان القديم هو قيمة المعادن الصلبة في الأغراض الصناعية. إلا أن هذا الاكتشاف ليس خاصا بالمصريين، فقد يمتد إلى ما قبل التاريخ ، ولكن المميز للحضارة المصرية هو أن أرضها خاصة (شبه جزيرة سيناء) غنية بخام النحاس، والملفت للنظر هو قدرة المصريين على خلط المعادن وأحسن خليط معروف في العصور القديمة هو (البرونز) أي خليط من النحاس والقصدير بنسب معينة (2 إلى 16 %) وهي نسبة قريبة مما هو معمول به اليوم (9 إلى 10 %). ويعتقد أنه أكتشف من باب الصدفة في عهد الأسرة الثامنة عشر للمصريين السابقين 1580-1350ق م، لأن أنواع النحاس التي ترجع على ما قبل ذلك العهد تحتوي على مقادير مختلفة من القصدير أو الزرنيخ، أو المنجنيز أو البزموت. ويحتمل أن يكون المصريون قد استوردوا القصدير من جزر البحر المتوسط أو أوساط أوروبا. ويعتبر اكتشاف البرونز واستعماله خطوة حضارية هامة لا تقل عن اكتشاف النحاس نفسه، لأن البرونز أقوى وأشد من النحاس. ولم تدخل صناعة الحديد إلا في زمن متأخر (القرن6 ق م). وبهذا تكون المعادن الرئيسية هي النحاس والبرونز.

خاتمة:

الواقع أن العلوم المصرية لم تكن البداية بالنسبة للعلوم فحسب بل قطعوا بها شوطا بعيدا لا زلنا نسير فيه. ألا تدل الجداول البردية في مجال الرياضيات على محاولة جديدة لحل المسائل الرياضية بناء على قواعد عامة؟ ثم البردات الطبية كانت دليلا واضحا على معرفة المصريين القدامى بأمور الطب والمرض وطرف العلاج والجراحة، بواسطة الملاحظة الدقيقة والتتبع المتواصل للمريض ووصف كل ما يمكن وصفه وتسجيل كل ذلك في سبيل إنقاذ المريض أحيانا وفي سبيل الفائدة العلمية تارة أخرى. ثم أن أحوال الحياة المصرية وتيارات جهودهم الدائبة أدت بالمصريين إلى حل مسائل فنية كثيرة، وأدى ذلك إلى خلق وعي علمي امتد إلى ما بعد الحل الذي تطلبته بعض المسائل، وهذا يجيب عن كثير من الشكوك من أن العلم القديم كانت دوافعه ذاتية، ولما لا ونحن ليس بإمكاننا أن نجزم بأن العلوم اليوم ليس وراءها أغراض ذاتية أو أنها ناتجة عن الحاجة. ليس ثمة شك في ازدهار الروح العلمية في مصر قبل منتصف الألف الثانية ق م، وصفوة القول إن أعمال المصريين خاصة منها خلال الألفين الثالث والثاني ق م التي اتصفت برفعة الفن (وإن كان ليس من الدراسة) ونشأة الرياضيات والطب وتنوع الصناعات ودقتها. إلا أنه وبالرغم من هذه الجهود العلمية إلا أنها لم يكن في درجة من النضج بحكم الضرورة.