بيت الحكمة مهد العصر الذهبي للترجمة*

الأستاذ أحمد الشاوني بنعبد الله

باحث بمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب /الرباط

تقديم

قلما تناول كاتب، أو مؤلف، الحديث عن حركة الترجمة والنقل عند المسلمين في القرون الأولى للدولة الإسلامية وتطرق إلى النهضة العلمية عند العرب، أو أشاد بالحضارة الرفيعة التي بلغها المسلمون في العصر الذهبي، و لم يذكر بيت الحكمة، أو دار الحكمة كما يسميها البعض، وما كان له من أهمية بالغة في تنشيط حركة الترجمة وتوطين العلوم اليونانية والفارسية والهندية وغيرها في المملكة الإسلامية، وما قام به من إتاحة الفرصة للعرب والمسلمين كي ينهلوا من العلوم الأجنبية التي أنتجها الفكر البشري والعبقرية الإنسانية إلى ذلك الحين.

وقد يذكر هؤلاء المؤلفون والكتّاب، بكثير من الفخر والاعتزاز، استعداد العرب والمسلمين آنذاك للمساهمة في إعلاء شأن العلوم والحضارة التي تلقوها عن طريق الترجمة، وقيامهم بالدراسة وبعرض المعارف التي توصلوا إليها على محك البرهنة والتجريب من أجل استخلاص ما كان صالحا منها لتنميته وتعميقه والإبداع فيه. لقد استطاع العرب أن يستثمروا التراث الذي تسلموه من الشعوب العريقة في الثقافة والحضارة، وأن يسلموه إلى الشعوب الأوربية عن طريق الاتصال والترجمة من العربية إلى اللاتينية التي نشطت فيما بعد، ابتداء من القرن الثاني عشر الميلادي، في مدينة طليطلة الأندلسية، وفي غيرها من البلاد الإسلامية.

إن العرب يحنون اليوم إلى قيام مؤسسة شبيهة ببيت الحكمة لتنشط من جديد حركة ترجمة العلوم والتقنيات الحديثة إلى اللغة العربية،وتدفع بهم قدما في مجال الدراسة والبحث ومسايرة الركب الحضاري السائر بسرعة الصواريخ والاتصالات السلكية واللاسلكية.

ولكن ماذا نعرف عن بيت الحكمة،أو دار الحكمة، هذا؟ بقدر ما يكثر الحديث عند القدماء والمحدثين، في التآليف العربية والأجنبية، عن بيت الحكمة وعن الدور الهائل الذي قام به في تنشيط الترجمة العربية وفي نشر العلوم والمعارف الأجنبية، بقدر ما يبرز اختلافهم في موضوع إنشائه، وفي اسم الخليفة الذي قام بتأسيسه،والمكان الذي كان يوجد فيه،وفي نظامه، بل وحتى في هيكلته وتسميته(1).

1- بيت الحكمة نشأته وتطوره:

بالرجوع إلى مختلف الأقوال والشهادات التي وردت في شأن بيت الحكمة، وبعد معارضة بعضها ببعض، يمكننا أن نرسم الملامح العريضة لهذه المؤسسة المجهولة الخالدة.

ففي عهد الخليفة هارون الرشيد قام الإيراني أبو سهل

(*) بحث تم تقديمه بمعهد الدراسات والأبحاث للتعريب في إطار موسمه الثقافي لسنة 1992-1993.

ابن نوبخت، بتعاون مع ابن ماسويه وما شاء الله اليهودي، بإنشاء مدرسة بغداد (الحاملة لاسم) « بيت الحكمة »(2). وقد أصبح ابن نوبخت فيها قيما على « خزانة بغداد» التي أطلق بعضهم عليها اسم «خزانة الحكمة» نظرا إلى أهمية كتب الفلسفة والعلوم الدنيوية، من طبّ وتنجيم وغيرها، التي كانت تحتوي عليها.

وبالفعل فإن الرشيد قد جلب إلى هذا« البيت »جميع الكتب التي وجدها في بلاد الروم وغيرها من البلاد التي فتحها المسلمون. ذكر ابن القفطي أن الرشيد « ولى يوحنا بن ماسويه ترجمة الكتب القديمة لما وجدها بأنقرة وعمورية، وسائر بلاد الروم(..) ووضعه أمينا على الترجمة، ورتب له كتّابا حذّاقا يكتبون بين يديه »(3). وذكر ابن النديم أن أبا سهل بن نوبخت« كان في خزانة الحكمة »(4)؛ وكان مترجم كتب التنجيم من الفهلوية إلى العربية(5)، بل كان « ينقل من الفارسي إلى العربي ما يجده من كتب الحكمة الفارسية،ومعوله في علمه وكتبه على كتب الفرس»(6).

وهكذا نرى أن بيت الحكمة، منذ عهد هارون الرشيد كان يتوفر على مكتبة بها كتب جلبت من بلاد الفرس وغيرها وكانت تدعى « خزانة الحكمة ». وكان في هذا البيت من يقوم بنسخ الكتب،« وهو عيلان الشعوبي(..) وينسخ في بيت الحكمة للرشيد والمأمون والبرامكة »(7)، ومن يقوم بالترجمة إلى العربية حيث كان هناك رئاسة واختصاص. فيوحنا بن ماسويه، الطبيب وابن صيدلاني في جنديسابور، يشرف على ترجمة الكتب الواردة من بلاد الروم وغيرها والمكتوبة بالسريانية واليونانية، وأبو سهل بن نوبخت يختص بالتآليف المكتوبة بالفهلوية والفارسية.

فلما تولى المأمون الخلافة وجد مؤسسة قائمة منذ أكثر من عشر سنوات(8). وكان بيت الحكمة هذا، في مفهومه وبخزانته ومترجميه، يساير حب المأمون لعلوم الفلسفة ورغبته الأكيدة في التعرف على التراث العلمي اليوناني وغيره.

والراجح أن حب المأمون الفطري، والذي وجد الرعاية في نشأته وتربيته في أحضان البرامكة الفرس، قد وجد مبتغاه في الفلسفة وعلومها التي كانت لديه وسيلة لإصلاح أمور الدولة ونشر المعارف العلمية ومقاومة البدع والأفكار الهدامة من زندقة وما إليها.

هب المأمون لتوسيع بيت الحكمة وإعطاء نفس جديد لتنظيماته ومهامه، فبرز هذا البيت وكأنه أنشئ لأول مرة؛ وحجب بنشاطه العلمي والترجمي، وبوفرة كتبه واتساع نشره للمعرفة،ما كان قد عرف عن بيت الحكمة في عهد الرشيد. وهكذا تحدث المؤلفون عن إنشاء المأمون لبيت الحكمة، ولمدرسة الترجمة... وذكر بعضهم سنة 215، أو سنة 117 للهجرة، تاريخا لإنشاء هذه المؤسسة(9).

لقدكان الرشيد قد حمل إلى بيت الحكمة ما نقل إلى العربية من كتب الطب والتنجيم وما إلى ذلك، وأضاف إليه ما ألف في العلوم الإسلامية، وما جمعه يحيى البرمكي من كتب الهند، وما أخذه الرشيد من كتب الروم وغيرها من البلاد المفتوحة.

فلما تولى المأمون شؤون هذا البيت جمع فيه كتب

العلم في لغاتها، وفيها اليونانية والسريانية والفارسية والهندية والقبطية. وجلب أصنافها من جزيرة قبرص ومن بلاد الروم وغيرهما(10). وعلم الناس بحبه للكتب، ورغبته في الحصول عليها، فأتوه بها على اختلاف موضوعاتها وتعدد خطوطها... وبذل المأمون، بعد الرشيد، كل غال ونفيس، ومن جملته الترغيب والترهيب وفدية الأسرى، والفتوح والهدايا السخية، للحصول على كل مكتوب موجود في بلاد العرب والعجم؛ فتجمعت لديه ذخائر لم يتح لها أن تجمع من قبل عند العرب والمسلمين.

و لم تكن خزانة واحدة كافية لاحتواء هذه الثورة الفكرية الهائلة. فقد تحدث ابن نباتة عن خزائن الحكمة(11) حيث يبدو أن بيت الحكمة كان يضم مجموعة خزائن، كل خزانة تشتمل على مجموعة من المؤلفات مصنفة حسب الخليفة الذي عمل على جمعها (12). وكانت الكتب داخل كل مجموعة، وبالنسبة إلى تصنيف المجموعات، مرتبة بصفة عامة حسب مادة الكتب من طب وفلك ورياضيات وفلسفة.. ولغة وأدب وفقه، وكتب يونانية وفارسية الخ.. حتى يسهل التعرف عليها والاستفادة منها إما بالمطالعة أو بالنقل من لغاتها إلى اللغة العربية.

لقد وردت في التآليف عدة أسماء لمسؤولين عن بيت الحكمة، سواء في عهد الرشيد أو في أيام المأمون. ويظهر تعدد هذه الأسماء أن هذا البيت كانت له مرافق مختلفة وأن بعض من تولوا الإشراف على هاته المرافق كانوا إما متعاصرين، كل حسب اختصاصه، أو متعاقبين. وفي كل الأحوال كانت بعض المهام، مثل الترجمة، تتطلب تعاونا وتخصصا.

2- بيت الحكمة والترجمة:

إن أهم ما ميز بيت الحكمة، وما قام به من أعمال جليلة، قد تمثل في نشر العلوم والمعارف عن طريق جمع المؤلفات العلمية والثقافية وتشجيع الناس على مطالعتها والاستفادة مما ورد فيها. ولتقريب هذه الكتب المتنوعة المادة، والمختلفة اللغة، عمل الرشيد، ثم المأمون، على نقلها إلى اللغة العربية.

لقد كان الرشيد قد طلب نقل الكتب التي حملها من البلاد المفتوحة إلى لغة القرآن الكريم؛وانصب اهتمام النقلة في عهده خصوصا على الطب والتنجيم وعلى بعض المؤلفات اليونانية مثل كتاب إقليدس في الهندسة وكتاب«المجسطي» لبطليموس القلوذي في الحساب.

هذه الترجمات وغيرها أعيدت في مجملها في عهد المأمون لرداءتها أو لاكتشاف أصول يونانية أكثر دقة من التي تم اعتمادها قبل المأمون، خصوصا وأن بعض التآليف كانت نقلت عن ترجمة سريانية أو فارسية وليس عن أصل يوناني.

وهكذا أصبح بيت الحكمة، كما سماه بعضهم، « أكاديمية الترجمة»(13). وما كانت هذه الخزانة العامة لتصل إلى هذه المكانة الثقافية لولا أن المأمون وفر لها جميع الوسائل الضرورية، وغير الضرورية، لجعلها تقوم في مجال الترجمة والنقل، وفي المجالات الثقافية الأخرى، بطفرة عملاقة تحقق بها جميع الرغبات.

3- بيت الحكمة ووسائل النقل:

الترجمة نشاط فكري متميز، يحتاج ككل نشاط ثقافي إلى مقومات ووسائل تؤهله وتساعده على تلبية المتطلبات والمواصفات التي يقتضيها الإنجاز المنتظر. وقد عمل المأمون، في بيت الحكمة، على إيجاد كل الوسائل والظروف التي من شأنها أن تعمل على قيام نشاط ثقافي علمي شامل تعود فوائده على الفئات المجتمعية المسلمة وغير المسلمة التي لها رغبة في تعاطي العلوم وممارسة الثقافة إفادة واستفادة وكان من جملة هذه الوسائل ومن أهمها:

أ- مادة النقل:

تتكون هذه المادة من عناصر أساسية، وعناصر مساعدة، ومن أعمال إضافية تحسينية. فالنقل إلى اللغة العربية، والترجمة بصفة عامة، لا يمكن مزاولته إلا إذا كانت هناك مادة ثقافية مكتوبة بلغة ثانية ومتيسرة(14). وقد كانت هذه المادة الثقافية موجودة في بيت الحكمة، ومتجسدة في مجموعات الكتب التي كان الرشيد قد عمل على توفيرها في خزائن الحكمة، وفي المذخرات الفلسفية والعلمية المصنفة باليونانية واللاتينية والسريانية والفارسية والهندية والقبطية وغيرها، التي كان المأمون قد جلبها من مختلف أصقاع المعمور المعروفة آنذاك، مستعملا لهذا الغرض جميع وسائله الضخمة بما فيها الترغيب والترهيب.

هذه المادة الأساسية، التي كان الخليفة يطلب نقلها إلى العربية كلما تم حملها إلى بغداد واستيداعها بيت الحكمة، كان القائمون بترجمتها إلى السريانية قبل العربية أو بنقلها مباشرة إلى لغة الخليفة، قد يحتاجون إلى مراجعات في المواد العلمية التي كانت ضرورة لاستيعاب معلومات الكتاب الذي تتناوله الترجمة. فلا يكفي أن يكون المترجم طبيبا ليعرف كل ما جاء في كتب الطب ويستطيع ترجمة أي كتاب في هذه المادة؛ كما يمكن أن يحتاج الناقل إلى مراجع في اللغة المترجم منها مثل كتب اللغة والنحو وما إلى ذلك. وقد يحتاج الناقل إلى عدة نسخ من المخطوط الذي يريد ترجمته وذلك من أجل تحقيق المعلومات والتأكد من صحتها ونسبتها إلى مؤلف المخطوط. ويبدو أن ذلك كان متوفراً في بيت الحكمة حيث ذُكر حنين بن إسحاق، رئيس الترجمة، أنه كان يقوم بمعارضة النصوص المختلفة قبل نقلها إلى العربية.

أما المادة الإضافية التي كانت تتطلب تصحيحا وتحسينا فكانت تتمثل في الترجمات التي سبق أن نقلت إلى العربية كتبا يونانية منقولة إلى السريانية، أو في مؤلفات ما زالت في لغاتها الأصلية(15).

ب- العنصر البشري المؤهل للنقل:

جمع المأمون في بيت الحكمة فئة من العلماء المقتدرين الذين أبانوا، في مجال النقل والتأليف، عن دراية واسعة ومؤهلات كبيرة. وكان منهم الطبيب يوحنا، أو يحيى (16)، بن ماسويه الذي كان الرشيد قد جعله أمينا على الترجمة.

وترجع أكبر الأعمال التي قام بها بيت الحكمة شأنا إلى مجهودات تلاميذ يوحنا هذا، وخصوصا إلى أبي زيد حنين بن إسحاق العِبادي(17) الذي كان متمكنا من اللغات اليونانية والسريانية والفارسية والعربية، وكان أبرزَ عالم في بيت الحكمة حيث كان يقوم بالنقل إلى السريانية والعربية، وبالتأليف، وبالإشراف على المترجمين الذين كان يصحح ما قاموا به من أعمال.

واجتمع مع حنين في بيت الحكمة ابنه إسحاق، الذي خلفه بعد وفاته، وابن أخته حبيش الأعسم الدمشقي وغيرهم. وكان يساعدهم أشخاص آخرون منهم من يقوم، مثل عيلان الشعوبي، بنسخ الكتب، أو بالكتابة، أو بالترجمة الأولى التي كان حنين يتصفحها ويصلح ما قد يكون فيها من خطأ.

ج- أدوات الترجمة:

كل عمل علمي، سواء كان ترجمة أو دراسة أو غير ذلك، محتاج إلى لغة مضبوطة وكتابة واضحة(18) ووسائل مساعدة. فالترجمة محتاجة إلى كتابة صحيحة تسجل الأفكار المنقولة بأمانة وصدق، وتكون مقروءة دون لبس أو إشكال. وكانت الكتابة العربية، زمان بيت الحكمة، قد قطعت مراحل حاسمة في حياتها منذ أن سجلت، قبل حوالي قرنين، كتاب الله العزيز. ثم تخلى العرب والمسلمون تدريجيا عن استعمال الذاكرة، كما كان يستعملها الأجداد قبل الإسلام وفي فجره، لحفظ ما توصلوا إليه من معارف دينية ودنيوية(19).

وساعد على انتشار الكتابة بين مختلف الأوساط الثقافية والمجتمعية إدخال النقط لتمييز الحروف عن بعضها، وإثبات علامات الشكل عند الاقتضاء، وتعاطي الناس للعلم،واستعمال الورق الذي كانت جماعة من أسرى الحرب الصينيين قد نقلته إلى سمرقند سنة 751 ميلادية(134هـ).ثم قامت في البلاد الإسلامية صناعة نشيطة للورق. وقد بنى يحيى البرمكي، وزير هارون الرشيد، أولى مطاحن الورق في بغداد سنة 794 ميلادية (178هـ)(20).

والترجمة محتاجة كذلك إلى لغة تعبر عن مفاهيمها بدقة ووضوح؛ وهي أحوج ما تكون، بصفتها تعبيرا عن أفكار وتجارب جاهزة مذكورة بلغة ثانية، إلى توفر اللغة المستهدفة على مصطلحات وتراكيب مكافئة لما ورد في لغة الانطلاق التي حملت الأفكار المعروضة للترجمة. وكانت اللغة العربية قد بلغت في العصر العباسي درجة عليا من الدقة والمرونة.

وكان على الناقلين إلى اللغة العربية أن يكونوا على اطّلاع كافٍ باللغة العربية التي كانت، بالنسبة إليهم، لغة تعلم ودراسة . وقد ساعدهم في هذا المجال تقدم الدراسات العربية على يد مسلمين غير عرب في أغلبهم. وكان هؤلاء المترجمون يتعلمون اللغة العربية والنحو العربي اللذين كانا قد وصلا، في عهد المأمون وبمساعدته وتشجيعاته، إلى مرحلة التدوين والنضج، بل إلى ما يشبه الكمال.

لقد فهم المأمون أن النهضة العلمية شيء متكامل، لا يمكن القيام، لإذكائها، بجانب دون آخر، أو بعلم دون بقية العلوم،وأن لا ترجمة دقيقة في مصطلحاتها وتراكيبها دون العناية بالنحو وعلوم اللغة، ولا ترقية ترجى لعلوم اللغة دون الاستفادة من وسائل العلوم العقلية ومناهجها ومعارفها.

في نطاق هذا الترابط بين العلوم، وتيسيرا لتعلم العربية لغير العرب، وحتى للعرب الذين كانوا أخذوا يفقدون سليقة اللغة الفصيحة، ومساعَدةً للسريان ولغيرهم الذين كانوا يقومون بالترجمة والنقل، كان المأمون يشجع جميع المتعاطين للعلوم سواء كانت دينية،

أو لغوية، أو عقلية، أو طبيعية...

لقد طلب المأمون من الفراء(21)، مثلا، أن يجمع «أصول النحو، وأن يجمع ما سمع من العرب؛ وأفرد له حجرة من حجر قصره، ووكل إليه من يخدمه، وجعل بين يديه خزائن كتبه، وجعل له الوراقين (22) يكتبون بين يديه؛ فعكف على ذلك وألفّ الكتب، وضبط النحو وفلسفه، فألف فيه التعاريف كحد المعرفة والنكرة،وحد النداء،وحد الترخيم الخ »(23).

ونظرا إلى أن وسائل الاستنساخ، من مراقن وطابعات ضوئية وما يقوم مقامها، لم تكن بعد موجودة فقد نشطت آنذاك طريقة نسخ الوثائق والكتب بمختلف أحجامها باليد. وكان، مما وفره المأمون في بيت الحكمة، وراقون ونساخ محترفون يقومون بالكتابة وبنسخ الكتب وغيرها لمساعدة القائمين بالترجمة وغيرها في تأدية مهامهم في أحسن الظروف.

د- الظروف الملائمة:

يراد بالظروف الملائمة كل ما من شأنه أن يساعد الناقل على أداء مهمته خير أداء ويجعله يندفع في عمله وهو مطمئن البال، مرتاح الخاطر، فرح بما يقوم به. وأهم ما يطمئن الإنسان شعوره بضمان حريته البدنية والتعبيرية وبأمانه على ممتلكاته ومعتقداته ورضاه عما يتقاضاه من أجر ومكافأة.

وقد حرص العرب، منذ بداية الفتوحات الإسلامية، على احترام معتقدات أصحاب الديانات السماوية والحفاظ على ممتلكاتهم المادية والثقافية(24). وترك بنو أمية المدارس الكبرى المسيحية والصابئية والفارسية قائمة في الأسكندرية وبيروت وأنطاكية وحرّان ونصيبين وجنديسابور لم يمسوها بأذى؛ فاحتفظت هذه المدارس بأمهات الكتب في الفلسفة والعلم، معظمها في ترجمة السريانية(25).

وامتاز عصر العباسيين، وعهد المأمون بصفة أخص، بقلة الفتوحات والفتن، وبإكرام الوافدين من العلماء والمثقفين على بغداد من أطراف المملكة الإسلامية وغيرها. فاطمأنت النفوس، وخمدت جلبة المنازعات، والتحق السريان وغيرهم بالعاصمة التماسا للرزق؛وتيقنوا أن الفلسفة والعلوم والترجمة هي أحسن وسيلة للتقرب من الخلفاء ونيل رضاهم وصلاتهم؛ فطفقوا يتسابقون في درس لغة العرب والتضلع فيها(26)،وأقبلوا على ترجمة ما لم ينقل بعد إلى لسانهم من الكتب اليونانية. وكانت أديرة رهبانهم حافلة بالباحثين وبخزائن الكتب النفيسة المنقولة من عدة لغات.

لقد كان تسامح المأمون من الأساليب التي جعلت بيت الحكمة يستقطب العلماء والأطباء والنقلة والمفسرين من أجناس وديانات متباينة لا فرق بين هذا وذاك إلا ما اختص به كل واحد في مجال العلم والمعرفة؛ فاجتمع من العلماء الأكفاء عدد كبير ينقلون مباشرة من اليونانية أو عن طريق السريانية.

أما تشجيعات المأمون لهؤلاء العلماء والنقلة فما نعتقد أن أحدا قبل المأمون أو بعده، في الحاضر أو المستقبل، يمكنه أن يقوم بما قام به هذا الخليفة تشجيعا ومكافأة. فقد وقف على بيت الحكمة الأموال للذين يريدون أن ينقطعوا إلى نقل الكتب إلى العربية. فانقطع رهط من العلماء السريان والفرس وغيرهم إلى الدراسة والنقل ومطالعة كتب الحضارات الأخرى واختيار ما

يصلح للعصر لينقل للأجيال في صورة علمية لائقة(27).

لقد رغب العباسيون النقلة من أهل العراق والشام وفارس والهند، وبالغوا في ذلك ، وجعلوا لهم الرواتب والجواري الحسان(28). وبز المأمون غيره في هذا المجال، فقد اختار حنين بن إسحاق العبادي للإشراف على النقل، وجعل بين يديه كتابا نحاريرا؛ فكان حنين ينقل ذخائر العلم اليوناني، ويراجع نقولات من يعمل في حقل الترجمة عامة. وكان يتقاضى زنة ما ينقل من الكتب ذهبا(29).

و لم يكتف المأمون بإحاطة العلماء والنقلة بالعناية والرعاية، ويمنحهم جميع ضروريات الحياة، وكمالياتها كذلك، بل كان يشاركهم مشاركة علمية فيما كانوا يقومون به من أعمال.

هـ – مشاركة المأمون في الأعمال العلمية:

من المعروف لدى المسؤولين في المصالح العمومية والخاصة أن أحسن وسيلة لإنجاز الأعمال اليدوية والثقافية، ولإتقان العمل، والإسراع به، أن يشارك المسؤول في التخطيط والدراسة والإنجاز. وكلما كانت رتبة المشرف عليا كان حضوره مدعاة لجلب السرور والهيبة والمنافسة وإظهار الطاعة والتضحية والتقرب بالعمل لدى المشتغلين.

لعل المأمون لهذه الأسباب،ولغيرها، كان يسهر بنفسه على إنجاز النقول والأعمال العلمية. لقد كان الخليفة نفسه من أساطين العلماء،« واختار أصحابه ورجال الدولة من الصفوة الأفذاذ في الشرق والغرب. هذا إلى جانب الأساتذة والمشرفين والمترجمين والمفكرين»(30).

كان المأمون وسط هذا الحشد من العلماء والأدباء يجسد الرئيس العالم الذي يهب العلم وقته ورعايته، والعلماء عطفه وعنايته، والفكر والقياس تسيير أموره وتوجيه حياته وثقافته؛ فكان يخلو بالحكماء ويأنس بلقياهم ومناظرتهم، ويلتذ بمذاكرتهم(31)؛وكان يخصص يوما في الأسبوع للاشتراك في المناقشات العلمية والفلسفية(32)،وكان لشدة عنايته بحركة النقل يضع علامته على كل كتاب يترجم له (31).

هكذا نرى أن المأمون لم يكتف بإصدار الأوامر للنقلة والعلماء، وبتحديد المواضيع والأولويات، بل كان يوجه تنفيذ المهام، ويعايش المشتغلين بالترجمة و لثقافة، ويمارس الأعمال ممارسة فعلية حيث كان يبدي رأيه شفويا أثناء المناظرات وجلسات العمل التي كان يعقدها مع العلماء؛ وكتابة عند وضعه علامته على الترجمات التي كان يراها تستحق التأشير والانتشار.

كان هذا الخليفة العالم لا يشجع العلم ويعمل على ترقيته والنهوض به لمجرد إرضاء رغبة خاصة في المعرفة مع احتكار العلوم لنفسه ولطبقة محدودة تشمل حاشيته وجملة من أفراد دائرته؛ لقد كان يسعى إلى نشر العلوم على أوسع نطاق، وبأنجع الوسائل المتوفرة.

4– بيت الحكمة: منتدى علمي ومدرسة للترجمة

لم يقتصر دور بيت الحكمة على إتاحة الفرصة للعلماء وطلاب المعرفة للنهل من ذخائر الكتب والمؤلفات في مختلف العلوم والاختصاصات في لغاتها الأصلية وفي ترجماتها إلى اللغة العربية بل كانت اهتمامات العلماء والباحثين والنقلة في هذا البيت، وفي غيره مما له ارتباط بالثقافة،متجهة نحو الاستفادة والإفادة

والتعليم.

فقد كان الفراء مثلا يرمي، فيما ألف من كتب التعاريف، إلى تقريب النحو إلى أذهان الصبية والأجانب. وكان رهط من العلماء قد انقطع في بيت الحكمة إلى الدرس والنقل والنسخ ومطالعة كتب الحضارات الأخرى واختيار ما يصلح للعصرلينقل للأجيال في صورة لائقة.وتذكر« مقالة في الجبر»،من تأليف محمد بن موسى، في مقدمتها« أن محمد بن موسى كان يحثه الخليفة المأمون العباسي على أن يجمع في كتاب واحد ما تناثرخلال كتب الرياضة من مبادئ الحساب الجبري» (33).

بالإضافة إلى ذلك كان بيت الحكمة مؤسسة حقيقية للتعليم والتثقيف حيث شكل الأتباع الذين عملوا مع حنين بن إسحاق، في مجال الترجمة والنقل، مدرسة ذات طابع متميز. « والمدرسة هنا نشأت داخل العمل الذي ترأسه حنين، والذي انبثق عن الدولة أصلا. وربما جاءت الإشارات التي أوردتها الكتابات المختلفة لتؤكد أن قوام التلاميذ الذين التفوا حول الأستاذ وعملوا معه يتراوح عددهم بين التسعين والمائة» (34).

ولعل هذا الاهتمام التعليمي كان ملحا على حنين حين كان ينقل الكتب إلى اللغة العربية. فقد ذكر ماهر عبد القادر محمد، عند حديثه عن مخطوطات حنين التي أشار إليها ماكس مايرهوف في مقالته عن(العلوم والطب) قائلا: « أما أسلوبها فسهل المتناول خال من التعقيد إذا ما قورن بأصله اليوناني، مع دقة في التعبير وخلو من الحشو والركاكة»(35).

وكان لحنين طريقة خاصة في مقابلة النسخة اليونانية، أو السريانية، التي كان يقوم بنقلها؛ وكان له قواعد خاصة يلتزم بها في الترجمة. ولا شك أنه كان يعلم تلامذته وزملاءه هذه الطريقة وهذه القواعد. بل« لاشك أن تلامذة حنين وزملاءه الذين عملوا معه في بيت الحكمة فرض عليهم الالتزام بتلك القواعد. خاصة وأن الأستاذ حنين كان يراجع كل ما ينجزه الآخرون؛ ومراجعته تلك تعدّ بمثابة صك اعتماد إنجاز هذا المترجم أو ذاك »(36).

لقد وسّع المأمون بيت الحكمة وملأه كنوزا علمية وثقافية، وجعله مستقرا للنقلة والمترجمين، ومجمعا للعلماء والباحثين والمتناظرين، وموئلا لطالبي العلم الوافدين إليه من كل حدب وصوب؛ وحرض الناس على قراءة الكتب الموجودة بهذا البيت، وما يتم نقله منها إلى العربية؛ فحبب إليهم بذلك العلوم الأجنبية والإسلامية. وحبب إليهم الكتب التي هي مستودع معارف الأجيال وتجارب الأمم، والترجمة التي تنقل الثقافة والعلوم، وتجمع بين العقول والأفكار الإنسانية في مختلف البقاع والعصور.

نشطت، نتيجة لذلك، الحركة الثقافية والعلمية والأدبية والدينية؛ وبلغت حركة الترجمة ونقل التراث الفلسفي والعلمي والتقني(37) اليوناني والفارسي والهندي وغيره إلى اللغة العربية ذروتها اتساعا وعمقا. وصار بيت الحكمة قدوة في نشر الثقافة والعلوم، ومنتدى لاجتماعات العلماء من مختلف الديانات والجنسيات والاختصاصات، ومقصد طلاب العلم ومتعلمي الترجمة حتى صار المؤلفون والمؤرخون لحركات العلم والفكر والترجمة والنقل يرون فيه تلك « الأكاديمية

الكبيرة »(38)، و«مدرسة الحكمة»(39)، و«أكاديمية الترجمة»(40)، و«مدرسة الترجمة»(41)، و«أول مكتبة عامة»، و«المعهد العظيم»(42)،و«مدرسة للعلماء»(43)،و«مجمع علمي ومرصد فلكي ومكتبة عامة»(44).«هذه المؤسسة شكلت مختبرا حقيقيا للترجمة»(45) وكانت «أكاديمية الحكمة» (46).

لقد قام بيت الحكمة، بالفعل، بدور منتدى العلماء، وأكاديمية الآداب والعلوم، ومدرسة النقل والترجمة، ودار الثقافة، تنشر إنتاجاتها العلمية والترجمية عن طريق خزانتها العامة وروادها المتناظرين المعلمين والمتعلمين.

وبذلك ازدهر البحث والنقل والتحصيل في مختلف فروع العلم والمعرفة، ونضجت الأبحاث العربية، وارتقت علوم الدين واللغة، واستفادت العلوم من بعضها البعض، وأفادت جميعها من العلوم ومناهج الدراسة التي أتاحت حركة الترجمة والنقل فرصة الاطلاع عليها وتجريبها واستعمال الصالح منها في مختلف مجالات الدرس والتأليف.

وهكذا أصبح علم الكلام، مثلا، ينتهج ، بصفة عامة، طريقة الجدل اليوناني؛ وصار النحو وكذلك الشعر والأدب اللذان، وإن احتفظا بالقوالب العربية من عروض ونظم، فقد أخذا، في مجملهما، ينفران من ألفاظ البداوة «الخشنة» وينحيان منحى البساطة اللفظية والروح المتأثرة بالحضارة الراقية، وبالأفكار العلمية والفلسفية..حيث سرى التأثير إلى سائر العلوم الإسلامية والعربيةوكان منطلق علوم عقلية وحضارة خالدة الذكر.

5-بيت الحكمة وحركة النقل بين الازدهار والاندثار:

بلغت حركة الترجمة والنقل، برعاية المأمون، أوج إنتاجيتها وإفادتها فدخلت بذلك عصرها الذهبي الذي كتب لها به التاريخ أنصع الصفحات، وخلد أمجد الذكريات، وجعل الناس لحد الآن يذكرونه حنينا والتماسا للقدوة والاستعادة، سواء عند الكتابة والتأليف أو في المؤتمرات والحلقات الدراسية(47).

كانت هذه النتيجة تتويجا لتظافر جهود المأمون ومن سبقه وعاصره وسار على نهجه من الخلفاء والأعيان وأصحاب المكانة المرموقة في عالم السياسة والأعمال، وحصيلة مساهمة فعالة قام بها المسؤولون الإداريون ورجال الثقافة والفكر والدين والأدب واللغة من مختلف المراتب والمشارب والتخصصات والجنسيات.

وقد انتقل العرب والمسلمون تدريجيا من مرحلة استخدام المعارف المترجمة إلى العربية للاستئناس وأخذ فكرة عامة عن موضوع معين- مع الاكتفاء بالرجوع إلى ما هو موجود من الكتب المنقولة في بيت الحكمة وغيرها من المكتبات العمومية والخصوصية- إلى البحث عن الكتب الأجنبية، واليونانية منها بوجه أخص، والتي يمكن أن تقدم معلومات جديدة، أو وجهة نظر طريفة ، أو طريقة تناول من شأنها أن تغني البحث أو تلقي ضوءا مغايرا على بعض جوانبه أو اتجاهاته.

وشارك في إثراء حركة الترجمة والنقل، وإبلاغها هذه المكانة المتميزة، وجهاء وعلماء ونقلة لم يقوموا بالضرورة بنشاطهم الترجمي والعلمي في إطار الانتماء إلى بيت الحكمة. وكان من بين هؤلاء، على سبيل المثال، أبناء موسى بن شاكر الثلاثة محمد وأحمد والحسن الذين كان المأمون يخصهم برعاية أبوية والذين قدموا للحركة

خدمات جلى تمثلت خصوصا في إيفاد الرسل على نفقتهم الخاصة إلى الإمبراطورية البيزنطية بحثا عن المخطوطات الفلسفية والفلكية والرياضية والطبية القديمة، ودفع المبالغ الطائلة لشراء الآثار اليونانية وحملها إلى بيتهم قرب باب التاج ببغداد حيث كان يعمل لنقلها الى العربية دون إبطاء فريق كبير من المترجمين من أنحاء البلاد(48)، تماما كما كان يفعل المأمون في بيت الحكمة قبل وفاته.

وكان النقل عند بني شاكر، وعند غيرهم من الدارسين والمهتمين بعلوم ودراسات معينة، وسيلة لاستكمال المعارف والتنقيب عن أفكار وتجارب واستنتاجات أنجبتها عقول نيرة تنتمي لشعوب وأجيال متباينة متباعدة. وبذلك بدأت حركة الترجمة والنقل تؤتي أكلها وتنفح من روحها وحركيتها في حركة علمية جديدة على العرب استمدت نشأتها وتطورها من المعارف والعلوم التي أخذت تكتسي طابعا عربيا بعد نقلها إلى لغة العرب وتحصيلها وامتساغتها من لدن من يتقنون هذه اللغة.

وقطعت العلوم « الأجنبية» مرحلة جديدة وحاسمة حينما أخذ العرب(49) يعتبرون نتاج النقل إلى العربية مجرد توفير لمعطيات أولية تعرض على محك الدراسة والمقارنة والتجريب من أجل اختبار صحتها وصلاحيتها وإمكانية تنميتها وبلورتها والاستفادة منها في المجالين النظري والتطبيقي.

فقد أفسح المأمون لفلكييه دارا في أعلى ضاحية من بغداد، بقرب باب الشماسية(50)، لرصد النجوم رصدا دقيقا، وإجراء قياسات مثيرة للإعجاب كانت تقارن بغيرها في جنديسابور، ثم بأخرى كانت تجري في دار ثانية تقع على جبل قرب دمشق. وكان علماء الفلك يعملون مجتمعين على وضع جداول الفلك« المجربة» أو « المأمونية» كما يدعونها، وهي مراجعة دقيقة لجدول بطليموس القديمة(51). يضاف إلى هذا الرصد وهذه القياسات إرسال الخليفة لبعثة مؤلفة من فلكيين لقياس محيط الأرض. وكانت طريقة العرب في هذا الشأن مغايرة لطريقة إيراتوستيناس(Eratosthenes) الذي كان أول من حاول قياس الأرض بواسطة زاوية أشعة الشمس(52).

وتوالت عمليات الرصد وإجراء القياسات. وشارك في العملية الخواص من أمثال أبناء موسى الذين أنشأوا مرصدا لهم في منزلهم الخاص. وانصرف محمد، أكبرهم، إلى إجراء حساباته وقياساته وأرصاده ودراساته دون أن يبخل عنيها بتعب أو يضن عليها بوقت أو بمال؛ بينما انصرف أحمد إلى صنع آلات ميكانيكية عديدة وتقديم «الاختراعات العملية ذات المنفعة البيتية التي تحسد عليها كل ربة بيت حديثة وكل فلاح ريفي »(53). أما أخوهما الحسن فقد برع في علم الهندسة التي قدم فيها أعمالا لم يسبق إليها.

إن حياة أبناء موسى تظهر أن رعاية العلوم لم تعد مقصورة على الخلفاء. وكان ممن بذلوا المال في نقل العلوم محمد بن عبد الملك الزيات، وعلي بن يحيى المعروف بابن المنجم، ومحمد بن موسى بن عبد الملك، وإبراهيم بن موسى الكاتب، وغيرهم من الوجهاء والأطباء، وكثير من أمراء المسلمين المستقلين عن الخلافة.

وتعكس حياتهم كذلك ما طرأ على المجتمع العربي من تحولات عميقة ساعدت العلومُ« الأجنبية» في نشأتها واتجاهها وجهة علمية، مع ظهور أثر هذه العلوم في سائر مقومات الثقافية العربية الإسلامية.

وكلما كانت حركة النقل تزداد استيعابا واستنفادا للمعارف القديمة كانت العلوم المرتبطة بهذه المعارف تزداد نهضة وازدهارا وكان المجتمع الإسلامي يزداد إقبالا على هذه العلوم، وتقصيا لثقافة الأجانب، ودراسة وتجريبا واستنباطا لأفكار ونظريات ومعارف جديدة (54).

واكتملت، تدريجيا، معارف « العرب »الذين كادوا يحيطون بكل ما كان للأجانب من علوم وثقافة، ونضجت أفكار المسلمين ودراساتهم، وبلغت النهضة العلمية أوجها في القرن الرابع الهجري الذي يعتبر العصر الذهبي للحضارة العربية(55).

وكان استنفاد المعارف القديمة، بالإضافة إلى عوامل التمزق والضعف السياسي والاقتصادي الذي أصاب المجتمع الإسلامي، من الأسباب التي أدت إلى إخفات حركة الترجمة والنقل العباسية، واندثار بيت الحكمة الذي أهمَل المعتصم شأنه؛ « ومع ذلك ظل يقاوم إلى أن داهم التتار بغداد، وقتل هولاكو المستعصمَ آخر الخلفاء العباسيين. فانتهى مع الأسف دور هذا المعهد العظيم، واندثرت خزانة الكتب وعفت آثارها »(56).

وهكذا انتهى دور بيت الحكمة،وانتهت معه حركة النقل العباسي بعد أن أمدت الحضارة العربية بذخائر التراث الإنساني القديم، ومهدت لها وسائل دخول العصر الذهبي. « وكانت هذه الدورة من نهضة الإسلام من بعض نواحيها تحريرا للشرق الأدنى من سيطرة اليونان العلمية»(56)، وذلك قبل أن يصبح نتاج حركة الترجمة العباسية، مضافا إليه ما أبدعته العبقرية العربية، مادة تنتقل بدورها عبر آلاف الكتب التي ترجمت من اللاتينية إلى العربية، وتأثيرا إسلاميا ينتقل إلى بلاد الغرب عن طريق التجارة والحروب الصليبية وانتقال العلماء الأجانب إلى الأندلس والمغرب وغيرهم من البلاد الإسلامية، وبواسطة الشبان المسيحيين الذين أرسلهم آباؤهم الإسبان إلى بلاط الأمراء المسلمين ليتربوا ويتعلموا الفروسية، والاتصال الذي كان دائما بين المسيحيين والمسلمين في بلاد الشام ومصر وصقلية وإسبانيا..(57).

****

هوامش

1-لقد تساءل قبلنا أحمد أمين حيث قال(«ضحى الإسلام»، ص16/2):« وكان أكبر مكتبة نقل إلينا خبرها في ذلك العصرخزانة الحكمة أو بيت الحكمة،ومن الغريب أن هذه الخزانة أو البيت خوط بغموض شديد، لم يعثر الباحثون عنه إلا على نتف قليلة، فهل كانت مكتبة فقط أو مكتبة ومعهدا، ومرصدا؟ وهل أنشأه الرشيد أم المأمون؟ وما نظامه؟ وماذا يقوم به من الأعمال؟ كل هذه الأسئلة ونحوها من العسير الإجابة عنها ولما يصل إلى أيدينا ما نستطيع أن نتخذ منه جوابا شافيا».

2-مادة«الإسلام- الفلسفة الإسلامية»،في **الموسوعة العالمية** ،ص160/9(بالفرنسية).

3- علي يوسف القفطي، «إخبار العلماء في أخبار الحكماء»،ص380.

4-«الفهرست»،ص382، استعمل القرآن الكريم لفظ«حكيم» صفة للقرآن وأسماء الله الحسنى،أما الحكمة التي وردت في التنزيل عشرين مرة فجاءت مقترنة بالوحي أو هي الوحي نفسه؛ وتدل على العلم بحقائق الأمور،وعلى الهداية الربانية.ثم أطلق المسلمون لفظ الحكمة على الفلسفة(اليونانية) التي كانت في رأيهم ترشد الإنسان وتطلعه على حقائق الأشياء، وأخذت الكلمة نفس التوسع في المعنى الذي أعطي لكلمة فلسفة.

5-مادة «الإسلام-الفلسفة الإسلامية»،في **الموسوعة العالمية**،ص160/9(بالفرنسية).

6- القفطي، المصدر السابق، نفس الصفحة.

7-ابن النديم، المصدر السابق، ص153-154.

8- لعل بيت الحكمة كان، في عهد الرشيد،قليل النشاط أو عديمه حيث جهله كثير من المؤلفين وذكروا أن المأمون أسس بيت الحكمة.

9-انظر:إسماعيل مظهر، « تاريخ الفكر العربي»،ص36،و: ماكس مايرهوف،ترجمة عبد الرحمن بدوي،في: «التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية»،ص57،و: ويل ديورانت، «قصة الحضارة- عصر الإيمان»،ص177-178،و: «الإسلام- الفلسفة الإسلامية»، في: **الموسوعة العالمية**، ص156/9.

10-انظر:ابن نباتة، «صرح العيون»،ص132،و:ابن النديم، «الفهرست»،ص339،و:خير الدين الزركلي، «الأعلام»، «المأمون العباسي»، ص287/4.

11-ابن نباتة، المصدر السابق، نفس الصفحة.

12- تحدث ابن النديم في«الفهرست» مرة عن خزانة الحكمة لهارون الرشيد(ص382) وأخرى عن خزانة الحكمة للمأمون (ص174).

13- زيغريد هونكه، «شمس العرب تسطع على الغرب»، الترجمة العربية، ص379.

14- هنا يكمن خطأ بعض الذين ينادون بالتعريب في العصر الحاضر دون اهتمام بمادة الترجمة وضرورة حصول العرب على هذه العلوم في لغاتها المختلفة، وعلى تكوين متين في علوم العربية وتقنيات الترجمة؛ وذلك لكون العرب لا يحق لهم أن يطمعوا، في الوقت الراهن،في قيام الأجانب بالنقل لصالحهم كما كان الأمر في العصر العباسي.

15- كان ابن مطر،مثلا، قد قام بنقل كتاب أقليدس في الهندسة نقلة هارونية؛ ثم قام بإعادة نقله نقلة مأمونية-وقام حنين ورفاقه بتصحيح ترجمات سابقة وبإعادة نقلها مرة ثانية.

16- يلاحظ أن اسم John كان يترجم حينا باسم يوحنا وآخر باسم يحيى. كذلك فعل العرب وأكثر المترجمين(انظر: إسماعيل مظهر، «تاريخ الفكر العربي»،ص63).

17- هو حنين(194-264هـ)(مع اختلاف في تاريخ الوفاة) مسيحي نسطوري سرياني طبيب ومؤرخ ومترجم. انتهت إليه رئاسة العلم ببغداد بين المترجمين، وجعله المأمون رئيسا لديوان الترجمة(انظر:خير الدين الزركلي، «الأعلام»،ص325/2).

18- توجد في عصرنا الحاضر وسائل عديدة للتسجيل من أشرطة متنوعة وأنواع التصوير المختلفة والحواسيب.. ومع ذلك فالكتابة ما زالت تحتفظ بمكانة مرموقة بين هذه الوسائل.

19- لقد أدخل الإسلام الكتابة في عادات العرب فأنزل الله سبحانه وتعالى«القرآن» و«الكتاب»و«بعث في الأميين رسولا منهم»و«علم بالقلم علم الإنسان ما لم يعلم»، وألح على الكتابة في التعامل(الآيتان 282و383 من سورة البقرة).لقد وردت مادة« ك ت ب» في القرآن الكريم 319 مرة، ومادة «ق ر أ» في صيغة الفعل 17 مرة؛ أما في صيغة الاسم فقد وردت على وزن فعلان،وهو وزن نادر للمصادر العربية.

20- انظر:زغريد هونكه، «شمس العرب تسطع على الغرب»، الترجمة العربية،ص.ذكرت المؤلفة أن جهودا ركزت على تحسين هذه الصناعة وترقيتها،وأصبح الكتان والقطن عماد صناعة الورق الأبيض الناعم.

21- انظر: أحمد أمين، «ضحى الإسلام»،ص207/2 :«هو يحيى بن زياد (..) أعلم الكوفيين،جمع إلى علم الكوفيين علم البصريين(..) هو بحر في اللغة، ونسيج وحده في النحو».قال ثعلب: «لولا الفراء ماكانت اللغة لأنه حصلها وضبطها». أما اهتمام المأمون برجال الأدب والدين من معتزلة ومتكلمين فشيء مشهور في التاريخ.

22- الوراقون هنا: الذين يشتغلون بالأوراق ويهيئونها ويقومون بالكتابة وما إلى ذلك.

23- أحمد أمين، «ضحى الإسلام» ،ص308/2.

24- ذلك لا ينفي ما كان يقع بسبب الحروب أو في حالات خاصة من التعسف واستغلال النفوذ.وقد بلغ من عدل العباسيين في أول دولتهم وإطلاق حرية الأديان لرعاياهم حتى كثيرا ما كان هؤلاء يوسطونهم في فض الخلاف بين طوائفهم أوأساقفتهم (انظر:موسى يونان مراد غزال، «حركة الترجمة والنقل في العصر العباس»، ص25).

25- انظر: ويل ديورانت، «قصة الحضارة»، ج2م4: «عصر الإيمان»، الترجمة العربية،ص177.

26- انظر: موسى يونان مراد غزال، المصدر السابق،ص37. ويضيف الكاتب: «حتى أصبح العامة من السريان في القرن العاشر الميلادي أعرف بالعربية منهم بالسريانية، الشيء الذي حمل إيليا بن شينا النصيبيني على شرح كتابه في النحو السرياني بالعربية».

27-انظر: ماهر عبد القادر محمد،«حنين بن إسحاق العصر الذهبي للترجمة»،ص47-48.

28- موسى يونان مراد غزال«حركة الترجمة والنقل في العصر العباسي»،ص124.

29- يقول ابن أبي أصيبعة(«عيون الأنباء في طبقات الأطباء»، ص270-271):إن هذه الكتب كان يكتبها الأزرق، كاتب حنين، بحروف كبار وخط غليظ في أسطر متفرقة على ورق غليظ، «وكان قصد حنين بذلك تعظيم الكتاب وتكثير وزنه». ويعلق ماهر عبد القادر محمد (المصدر السابق،ص48-49) على ذلك بأن ابن أبي أصيبعة لم يدرك «أن الورق الغليظ اعتمد رسميا في مختلف البلدان وقتئذ حفاظا على ما يدوّن ويكتب».وبالفعل كانت كتابات حنين ما زالت موجودة حين ألف أحمد بن القاسم بن أبي أصيبعة كتابه سنة 643هـ، أي ما يقرب من أربعة قرون وربع قرن بعد وفاة المأمون».

30- هوجزء نقله عنه د.عبد الحليم منتصر، «تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه»،ص 52. وقد أضاف المؤلف في نفس الصفحة: «ويقول السيد أمير علي:إن بلاط المأمون كان يموج بجمهرة عظيمة من رجال العلم والأدب والشعراء والأطباء والفلاسفة الذين استدعاهم المأمون من جهات متعددة من العالم المتمدن وشملهم جميعا بعنايته مهما اختلفت مشاربهم أو جنسياتهم.

31- انظر جرجي زيدان، «تاريخ التمدن الإسلامي»،ص161/3.

32- انظر: حسين حمادة، «تاريخ العلوم عند العرب»،ص 21.

33- يرى إسماعيل مظهر(«تاريخ الفكر الإسلامي»،ص50) أن هذه المقدمة، التي قد توحي بأن محمد بن موسى جمع عناصر كتابه وليس مبتكرا فيه، ليست من عمل المؤلف رغم وجودها في النسخة من الأصل العربي التي ما تزال محفوظة في مكتبة «بودلي» بجامعة أكسفورد.

34-د.ماهر عبد القادر محمد، «حنين بن إسحاق العصر الذهبي للترجمة»،ص148.

35- المصدر السابق،ص140؛وقد نقل عن ماكس مايرهوف، « العلوم والطب» مقالة في تراث الإسلام،ص454-456.

36- المصدر السابق،ص138.

37- كانت هناك نقول لتقنيات متعددة كانت تندرج تحت اسم «علم الحيل» أو ما يسمى حاليا بالميكانيكا.

38- إسماعيل مظهر، «تاريخ الفكر العربي»،ص39.

39- المصدر السابق،ص 61.

40- زيغريد هونكه، «شمس العرب تسطع على الغرب»، الترجمة العربية،ص379.

41-موسى يونان مراد غزال، «حركة الترجمة والنقل في العصر العباسي»،ص 123.

42- عبد الحليم منتصر «تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه»ص59.يذكر المؤلف(ص55) أن المؤرخين اتفقوا على« أن هذه المكتبات كانت تؤدي ما تؤديه معاهد العلم والجامعات والجميعات العام في الوقت الحاضر».

43-ماهر عبد القادر محمد، المصدر السابق، ص47.

44- ويل ديورانت، « قصة الحضارة» -« عصر الإيمان»، الترجمة، ص177.

45- أو.ي.، « الإسلام- الفلسفة الإسلامية» ،في: **الموسوعة العالمية**،ص159/9(بالفرنسية).

46- غ.فييت، «عرب- الأدب العربي»،في: **الموسوعة العالمية**،ص205/2 (بالفرنسية).

47- يمكن الرجوع مثلا إلى ما جاء في الوثيقة النهائية لمؤتمر التعريب الرابع الذي انعقد في أبريل(نيسان) سنة 1981 بطنجة (بالمغرب الأقصى)حيث ورد في «المنطلقات» إشارة إلى عصر الترجمة الذهبي: «اللغة العربية هي اللغة التي صنعت تاريخ العرب الحضاري، وهي التي اتسعت لكل ضروب التفكير الإنساني، في مجالات العلم والأدب، في ميادين العمل أو النظر».

48- كان أبناء موسى يدفعون شهريا لكل مترجم يعمل عندهم مبلغ خمسمائة دينار(ما يعادل سبعة آلاف وخمسمائة مارك ألماني من العملة الذهبية). وقد تفتحت في بيتهم عبقرية ثابت بن قرة الذي أدخلوه دارهم لطلب العلم والذي ساهم مع حنين بن إسحاق وابنه إسحاق وحبيش بن الحسن في الترجمة لبني موسى حيث نقل لهم إلى العربية عددا كبيرا من الأعمال الفلكية والرياضية والطبية، ووضع 150 مؤلفا عربيا و10 مؤلفات بالسريانية(انظر: زيغريد هونكه، «شمس العرب تسطع على الغرب»، الترجمة العربية ،ص124-126).

49-«الأجنبية» أي ذات الأصل الأجنبي لأنها أصبحت بعد نقلها وإبداع العرب في أكثرها تعتبر جزءا من التراث العربي الأصيل. «العرب»أي الذين اتخذوا في المجتمع العربي اللغة العربية لغة لحديثهم وكتابتهم.

50-اختلف المؤلفون في مدى انتماء هذا المرصد لبيت الحكمة.

51-انظر: زيغريد هونكه، «شمس العرب تسطع على الغرب»،ص 119. استقى العرب معلوماتهم الفلكية من الهنود كذلك، مثل كتاب «السند هند» .

52- انتقل فريق عربي ناحية الشمال وآخر إلى الجنوب لمراقبة صعود «التيس الفتي» وهبوطه ثم حساب قياس خط الطول بواسطة قياس المسافة بين الفريقين،وكانت النتيجة دقيقة للغاية(انظر: المرجع السابق،ص119-120).

53- زيغريد هونكه، المصدر السابق، ص121. قدم المسلمون في هذا المجال اختراعات ذات أهمية كبيرة.

54- ساعد على هذا التقصي إتقان بعض العلماء للغات أجنبية مثل البيروني، وابن سينا،الخ.

55- انظر آدم متز، «الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام»، ترجمة محمد عبد الهادي أبو ريدة،نشر دار الكتاب العربي، بيروت،ط4، جزءان،1967.

56-د. عبد الحليم منتصر، «تاريخ العلم ودور العلماء العرب في تقدمه»،ص59. في المؤلف «عفيت»عوض عفت.

57- انظر: ويل ديورانت، « قصة الحضارة-عصر الإيمان»،الترجمة العربية،ص387.