دور أهل الذمة في العلوم العقلية في العصر العباسي 132هـ-447 / 749م-1055م.

أ/ : سمير طبي*

لقد تطلع المسلمون منذ وقت مبكر إلى الاطلاع على التراث العلمي للحضارات القديمة، عن طريق المدارس العلمية القديمة التي اهتمت بعلوم اليونان والفرس والهنود، كمدرسة الإسكندرية والرها ونصيبين وجنديسابور وحران.

ويعتبر الأمير خالد بن يزيد المتوفى عام 85 هـ، أول شخصية في الإسلام اهتم بمصنفات الإغريق في العلوم العقلية وأمر بترجمة كتب الطب والفلك والكيمياء، فنقلها له رجل اسمه اصطفان القديم من اللسان اليوناني إلى اللسان العربي(01)، كما ترجم كتاب "الكناش" في الطب لأهرون بن أعين القس من قبل الطبيب اليهودي ماسرجويه في أيام الخليفة مروان بن الحكم المتوفى عام 65هـ(02).

ولما تأيدت دولة بني العباس سنة 132هـ زادت فرص التفاعل مع الثقافات الأخرى، وزاد حظ الناس من التعلم وأصبح المناخ الفكري أكثر ملاءمة لتقبل علوم وفلسفات الشعوب الأخرى مما أدى إلى ثراء الحضارة الإسلامية، فقد أضحت بغداد منذ القرن الثاني الهجري مركزا حضاريا علميا في حين بدأت فيه

* أستاذ مساعد بالمدرسة العليا للأساتذة، قسنطينة .

علامات الانهيار تدب في معظم المراكز العلمية السابقة لها، بعد هجرة علمائها ونخبها نحو حاضرة الدولة الإسلامية بغداد(03).

ولعل شغف بعض خلفاء بني العباس بالعلم وإدراك فضله والإحسان لأهله وبذلهم كل غالي ونفيس في سبيل نقل الكتب عوامل دفعت هؤلاء العلماء من غير المسلمين -أهل الذمة- على اختلاف مللهم ونحلهم الانتقال إلى بغداد التماسا للرزق.

فكان المأمون (198هـ-218هـ) يعطي حنين بن إسحاق النصراني المتوفى عام 260هـ ما ينقله وزنه ذهبا(04)، وأن المتوكل أهداه ثلاث دور من دوره وحمل إليه ما يحتاج من أثاث وبعض الإقطاعات وجعل له راتبا شهريا بخمسة عشر ألف درهم(05).

وقد كان هذا الاتصال الخصيب والمثمر بين الثقافة العربية وأهالي البلاد المفتوحة أثرا كبيرا في ازدهار العلوم العقلية على وجه التحديد التي كان العديد من علمائها من أهل الذمة والسريان.

وقد بين ابن خلدون: "إن حملة العلم في الملة الإسلامية أكثرهم من العجم لا من العلوم الشرعية ولا من العلوم العقلية إلا في القليل النادر، وإن كان منهم العربي في نسبه فهو أعجمي في لغته ونشأته وثقافته"(06)، ولما ظهرت الحاجة إلى الاستفادة من العلوم التي ذخرت في العصر العباسي الأول قسم العلماء المسلمون العلوم إلى عقلية ونقلية.

دور أهل الذمة في العلوم العقلية:

عرف ابن خلدون العلوم العقلية فقال: "وهي التي يهتدي إليها الإنسان بفكره وبمداركه البشرية إلى موضوعاتها ومسائلها حتى يعرف الخطأ من الصواب ويصيب الحقيقة"، كما اعتبرها طبيعية للإنسان من حيث أنه ذو فكر فهي غير مختصة بملة، بل يتسارون فيها أهل الملل كلهم في مداركها(07)، وتشمل على علوم الطب وعلم الهيئة -الفلك- والرياضيات والكيمياء والهندسة والفلسفة.

1- علم الهيئة:

وهو علم هيئة الأفلاك ويقال له في الاصطلاح الحديث: علم الفلك، وكانت العرب تسميه أيضا علم النجوم ويقابله علم التنجيم، "وهو علم دراسة الأجرام السماوية برصد مواقعها وحركاتها وأشكالها لتعيين الفترات الزمنية، وسمي فلكا لاستدارته"(08).

ويعرفه ابن خلدون بأنه: "علم ينظر في حركات الكواكب الثابتة أو المتحركة والمتحيزة، ويستدل بكيفيات من تلك الحركات على أشكال وأوضاع للفلك لزمت عنها هذه الحركات المحسوسة بطرق هندسية"(09)، وقد جعل إخوان الصفاء في الرسالة الثالثة من رسائلهم الفلسفية علم الهيئة قسما ثالثا من الأفلاك وعدد الكواكب وقسم البروج وأبعادها وحركاتها وما يتبعها من هذا الفن وسمي هذا القسم علم الهيئة"(10).

وعرف تقدمه أيضا عند المسلمين على غرار مختلف العلوم العقلية حيث اهتم به خلفاء بني العباس وقربوا إليهم المنجمين حتى صاروا فئة من موظفي الدولة على غرار الكتاب والأطباء لهم رواتب وأرزاق، فكانوا يستشيرون المنجمين في كثير من أحوالهم الإدارية والسياسية، فإن خطر لهم عمل وخافوا عاقبته أخذوا برأي المنجمين فينظرون في حالة الفلك ثم يسيرون على مقتضى ذلك.

لقد كان الخليفة المنصور (136هـ-158هـ) مع براعته في الفقه ميالا إلى التنجيم حيث لم يكد يقطع أمرا إلا استشار المنجمين فيه، ويعتبر أول خليفة عباسي قربهم إلى بلاط الخلافة وعمل بأحكام النجوم(11).

وقيل لما همّ في بناء بغداد سنة 145هـ وضع أساسها في مكان اختاره له منجميه سهل بن نوبخت وابن أثري اليهودي المتوفى عام 220هـ(12)، وكذلك الشأن بالنسبة إلى الخليفة المهدي (158هـ-169هـ) لما هـمّ هو الآخر بالخروج إلى ماسبذان سنة 169هـ استشار توفيل بن توما النصراني المتوفى عام 169هـ وبلغت ثقته به بأن جعله رئيس منجميه(13)، والخليفة الواثق (227هـ-232هـ)

لما اشتد مرضه أحضر المنجمين فنظروا في مولده فقدروا له أن يعيش خمسين سنة، فلم يعش بعد قولهم إلا عشرة أيام وكان عمره اثنين وثلاثين سنة(14).

وعلا شأن المنجمين وزادت مرتبتهم فكانوا يدخلون دار الخلافة ويجلسون في حضرة الخلفاء، ومما ذكره ابن خلكان: "أن منجما يهوديا زعم أن الخليفة هارون الرشيد (170هـ-193هـ) يموت في غضون تلك السنة، فاغتم الخليفة لهذا الأمر، فلما علم جعفر البرمكي وزيره بحاله أقبل عليه وكان المنجم في حضرة الرشيد فسأله: أن تزعم أن أمير المؤمنين يموت إلى كذا وكذا يوما، قال: نعم، قال: وأنت كم عمرك؟ قال: كذا وكذا أمدا طويلا، فقال: للرشيد أقتله حتى تعلم أنه كذب في أمدك كما كذب في أمده"، فقتله وذهب ما كان بالرشيد من غم(15).

وزادت رغبة المنصور بعلم الهيئة فشجع المترجمين والعلماء وأحاطهم بالعناية والرعاية خاصة أهل الذمة منهم لمعرفتهم بأمور الكواكب والنجوم، فقد كان المنجم اليهودي ابن أثري أعلم دهره بعلم النجوم وصنف للخليفة المنصور كتبا في الفلك منها كتاب "صنعة الاسطرلاب والعمل بها"، وكتاب "ذات الحلق"(16)، كما قام أبو يحيى البطريق النصراني المتوفى عام 184هـ بترجمة كتاب "الأربع مقالات لبطليموس" في صناعة أحكام النجوم(17).

أما ثابت بن قرة الصابي المتوفى عام 288هـ فقد جعله الخليفة المعتمد (256هـ-279هـ) من خاصته وفي جملة منجميه، وله أرصاد جليلة وعظيمة لنجم الشمس تولاها في بغداد وجمعها في كتاب "سنة الشمس"، حيث بين فيه حركة الشمس وحسب طول السنة الشمسية(18)، وعدت مصنفاته كتبا مدرسية معتمدة في جميع مدارس الدولة الإسلامية ومرجعا لكثير من علماء المسلمين أهمها كتاب "ترتيب الأفلاك وخلقتها وعددها وحركاتها"، وكتاب "رؤية الأهلة"، وكتاب "في علة كسوف الشمس"(19).

وزاد علم الهيئة تطورا خاصة في عهد الخليفة المأمون بترجمة كتاب "المجسطي" لبطليموس عام 212هـ من السريانية إلى العربية عن طريق الحجاج بن

مطر المترجم النصراني المتوفى عام 221هـ(20)، وله ترجمة أخرى لصاحبها حنين بن إسحاق العبادي النصراني المتوفى عام 260هـ، والتي قام بمراجعتها عالم الفلك والرياضي الصابي ثابت بن قرة (21)، وقد وفق هذا الأخير في اختصاره وجعل متنه سهل التناول مما أثر في تعميم المعرفة وترغيب العلماء في الاطلاع عليه والنهل منه(22)، ويعد أهم مرجع اعتمد عليه العرب والمسلمون في بداية نهضتهم العلمية في علم الفلك، وأن تعدد تراجم كتاب المجسطي ربما يرجع إلى سعة مضامينه واشتماله على مفاهيم وأساليب عسيرة ومعقدة، كما تمكن البتاني المتوفى عام 317هـ من تصحيح أخطاء بطليموس في رسالته "إصلاح المجسطي"، واستطاع عن طريق الرصد تحديد بدقة طول السنة المدارية والفصول وتصحيح أرصاد الكواكب وحركاتها(23).

وعليه فقد سمحت هذه الكتب التي ألفت أو ترجمت من قبل علماء أهل الذمة أن وقف المسلمون على أصول علم الهيئة خاصة كتاب المجسطي حيث فهموا آلات الرصد الموصوفة به وأضافوا إضافات جوهرية ووضعوا المراصد والأزياج في مختلف المدن الإسلامية(24).

فقد أقام المأمون مرصدا عند باب الشماسة وعهد إدراته إلى المنجم اليهودي سند بن علي؛ ومرصدا آخر بجبل قاسيون بدمشق وذلك سنة 214هـ(25)، ويعد الرصد أساس علم الفلك وعليه يتم تعيين أماكن النجوم وحركاتها وصار للمسلمين حظ وافر فيه بعدما كان يعتمد في وقت سابق على الوهم، بعد اختراع آلات الرصد الدقيقة مثل ذات الأوتار، وذات الحلق والاسطرلاب وبذلك جاوزوا ما كان قائما عند اليونانيين والفرس(26).

ومن بين هؤلاء الفلكيين المسلمين البوزجاني المتوفى عام 388هـ صاحب قاعدة معادلة السرعة ومفادها أن القمر يختلف سيره بين سنة وأخرى(27) وهو اكتشاف لم يسبقه إليه أحد، أما الكوهي المتوفى عام 405هـ الفلكي الراصد، ترأس مرصد بغداد عام 378هـ ومن أبرز أعماله كتاب "صنعة الاسطرلاب"(28).

لقد لعب أهل الذمة دورا كبيرا في إرساء مدرسة فلكية في بغداد من خلال ترجمة أمهات كتب الإغريق والفرس وتعريف المسلمين لتراث هذه الأمم، ثم عدت هذه المدرسة على قدر كبير من أهمية لما خلفته من تراث علمي زاخر.

2- الطب:

عرف ابن سينا الطب فقال: "إن الطب علم يتعرف منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يصح ويزول عنه الصحة، ليحفظ الصحة ويستردها زائلة، والطب عنده ينقسم إلى نظر وعمل"(29)، أما ابن خلدون فيرى فيه: "صناعة تنظر في بدن الإنسان من حيث يمرض ويصح فيحاول صاحبها حفظ الصحة وبرء المرض بالأدوية والأغذية، بعد أن تبين المرض الذي يخص كل عضو من أعضاء البدن"(30).

وقد عرف العرب قبل الإسلام الطب لكن معرفته كانت مبنية على التجربة والملاحظة فكانوا يعالجون بالسحر وتقديم النذور لأصنامهم والكي بالنار واستخدام العقاقير والأعشاب، وبعد انتشار الإسلام في المناطق المفتوحة وجد المسلمون والعرب في العراق خدمات طبية مزدهرة خاصة في مدرسة جنديسابور المسيحية النسطورية، والتي استند التعليم الطبي فيها على كتب جالينوس، ويرى ابن القفطي: "أن أطباء هذه المدرسة قد تميزوا عن غيرهم بالمهارة في الصنعة فوضعهم بأن فيهم حذق من زمن الأكاسرة"(31).

ولا غرو أن شهرة مدرسة جنديسابور الطبية تكون قد دفعت بالخلفاء العباسيين –لاسيما الأوائل– بأن يتوجهوا لاستقدام كبار أطبائها إلى بغداد، مما ساهم في تطور هذه الصنعة بحاضرة الخلافة العباسية والذي كان –بدون شك– أساس النهضة في مجال الطب بعدئذ لدى العباسيين.

ويعتبر جورجيوس بن بختشوع النصراني المتوفى عام 155هـ رئيس أطباء جنديسابور أول الأطباء الذين استدعاهم الخليفة أبو جعفر المنصور لمعالجته، وقد أحسن مداواته وصار طبيبه الخاص ونقل له بعض كتب الطب عن اليونانية إلى

العربية، وصنف كتاب "كناش في الطب"(32)، كما خدم ابنه بختشوع المتوفى عام 184هـ هارون الرشيد وصار رئيس الأطباء ببغداد، وله كتاب "التذكرة في الطب"(33)، ثم خلفه ابنه جبرائيل بن بختشوع المتوفى عام 213هـ في بلاط الخليفة هارون الرشيد، ثم صار بعده طبيبا لولديه الأمين ثم المأمون(34).

وعليه فقد تبوأت أسرة آل بختشوع مكانة مرموقة في صناعة الطب واحتضنهم الخلفاء والوزراء وعاشوا في عز وجاه على مدى ثلاث قرون تعاقب خلالها ستة أو سبعة أجيال من أطباء هذه الأسرة وتوارثوا مهنة الطب والترجمة والتأليف والتدريس في مختلف أمصار الدولة الإسلامية، كان آخرهم أبا سعيد عبيد الله بن جبرائيل بن بختشوع المتوفى عام 453هـ.

كما قام حنين بن إسحاق العبادي النصراني بنقل كتب أبقراط وجالينوس في الطب إلى العربية وتلخيصها وكشف ما أشكل منها حتى قيل: لا يوجد شيء من كتب جالينوس إلا وهو بنقل حنين أو بإصلاحه(35)، وقد ساعدته معرفته باللغة اليونانية والسريانية والعربية وتنقله إلى بلاد الروم الإلمام بالتراث اليوناني ثم نقله إلى العربية، كما يعد كتاب الفصول لأبقراط من أهم الكتب المترجمة التي ترجمها حنين وهو عبارة عن تسع مقالات تتضمن تعريف مبادئ الطب، إلى جانب كتاب التشريح(36).

وبذلك ساهمت مؤلفاته وتراجمه في ازدهار صناعة الطب وتطورها ويأتي في مقدمتها كتاب "العشر مقالات في العين" الذي اكتسب شهرة في مجال الكحالة –طب العيون–(37)، بدليل أن المحتسب في بغداد كان لا يسمح لأحد بممارسة مهنة الكحالة قبل التأكد بمعرفة هذا الكتاب(38).

و لم يقتصر دور هؤلاء الأطباء النصارى على وصف العلاج ونقل الكتب الطبية من اللغات الأجنبية إلى العربية وإضافة الجديد لها مما يتماشى مع خلاصة تجاربهم، بل انتظمت مهنة الطب في الدولة الإسلامية على أيديهم، فقد درسوا الطب و لم يسمحوا لأحد بالعمل بمجاله إلا بعد امتحانهم له، فقد درس الحكيم ابن سينا على يد ابن سهل المسيحي) المتوفى عام 400هـ الطبيب الفاضل

في خراسان(39)، كما عهد الخليفة المقتدر بالله (295هـ–320هـ) إلى الطبيب سنان بن ثابت بن قرة المتوفي عام 331هـ بتنظيم مهنة الطب وتقييدها بنظام خاص، بامتحان الأطباء في بغداد عام 319هـ إثر وفاة أحد العامة نتيجة جهل أحد الأطباء، فكان يمتحن كل طبيب على حدة فإذا ما وجده ضليعا في فرع من فروع الطب أعطاه تصريحا بالعمل فيه(40).

كما يرجع الفضل لأطباء النصارى في تطوير العلاج السريري من خلال البيمارستانات التي عنى الخلفاء بتشييدها في شتى أنحاء الدولة الإسلامية ولاسيما الحاضرة بغداد، وقد عدت إحدى المؤسسات الخيرية لخدمة الناس وتلبية حاجيات المرضى الراقدين فيها من الغذاء والدواء وتخليدا لذكراهم، غير أن الكثير منها تعرض للإهمال ثم الزوال لأسباب متعددة لعل من بينها عدم توفر الأوقاف(41).

فقد أنشأ الخليفة الرشيد في بغداد بيمارستانا سمي باسمه وعهد إدارته إلى الطبيب النصراني يوحنا بن ماسويه المتوفي عام 243هـ من أطباء جنديسابور، وتولى جبرائيل بن بختشوع رعايته(42)، وأقام الخليفة المقتدر بيمارستانا سنة 303هـ بإيعاز من الطبيب سنان بن ثابت بن قرة يعرف بالبيمارستان المقتدر، وأنفق عليه من ماله الخاص في كل شهر مائتي دينار(43)، وبيمارستان العتيق الذي أسسه الخليفة المعتضد (279هـ–289هـ) في أول خلافته وهو من أقدم البيمارستانات فقد تمتع بأوقاف واسعة(44)، كما أقيم بيمارستان بمصر أيام الخليفة المتوكل عرف ببيمارستان المغافر(45) وآخر بأنطاكية قام بإنشائه الطبيب النصراني ابن بطلان المتوفى عام 455هـ(46).

ويعد البيمارستان العضدي الذي شيده عضد الدولة بن بويه في سنة 368هـ على طريق الجسر في الجانب الغربي من بغداد أكبر بيمارستان في القرن الرابع الهجري، وقد تمتع بأوقاف كبيرة ومتنوعة أسهمت في تطويره فنيا من حيث حسن الإدارة –النظارة– وتوفر الأدوية وعدد الأطباء، ويروي ابن أبي أصيبعة أنه كان يضم أربعة وعشرون طبيبا ذكر بعضهم بالاسم(47).

وقد بلغت البيمارستانات الإسلامية من التنظيم والتطور الشيء الكبير فقد لكل بيمارستان ناظرا يتولى جميع شؤونه وأقسامه، وكان الأطباء يتناوبون العمل فيه، ويري ابن أبي أصيبعة أن الطبيب البغدادي جبرائيل بن عبيد الله بن بختشوع المتوفى عام 396هـ رئيس البيمارستان العضدي ببغداد كان له نوبة في الأسبوع يومان وليلتان وكان يتقاضى راتبا قدره ثلاثمائة درهم(48).

كما يعد التخصص في الطب من أهم منجزات الحضارة الإسلامية والذي ساهم في تطوره الأطباء النصارى، فقد اختص علي بن عيسى المتوفى عام 430هـ في طب الكحالة وصنف كتاب "تذكرة الكحالين"، وقال عنه ابن أبي أصيبعة إنه ضروري لكل من امتهن صناعة الكحل –طب العيون–(49)، أما في علم الجراحة فقد برع ابن المجوسي المتوفى عام 372هـ من خلال كتابه "الملكي" الذي تحدث فيه عن الجراحة كموضوع قائم بذاته، كما تضمن وصفا لبعض الجراحات مثل: استئصال الأورام وعلاج الشرايين(50).

وبذلك فقد اختص النصارى دون غيرهم من أهل الذمة في صناعة الطب فكانوا أطباء الخلفاء والوزراء وعلا شأنهم حتى صار الناس لا يثقون في الدولة الإسلامية بأحد من الأطباء إلا بهم، ويروي الجاحظ في كتابه البخلاء: أن الأسد بن جابي اشتكى كساد مهنته عند المرضى وهو طبيب مسلم، ورد سبب ذلك فقال: فإني عندهم مسلم وأن المسلمين لا يفلحون في الطب واسمي أسد وكان ينبغي أن يكون اسمي صليبا أو يوحنا أو جبريل، ولفظي عربي كان ينبغي أن يكون لغة أهل جنديسابور(51).

3– الصيدلة:

الصيدلة مهنة مزاولة تحضير الدواء وهي علم وفن وصناعة وتجارة، ولفظ صيدلة أصله هندي –جندل– جاء من الفرس معناه: العقار أو الدواء، وأصله العربي صيدنة نسبة إلى عطر الصندل(52)، ويرى حاجي خليفة(53): "إنها لفظ يوناني مأخوذ من علم الأقراباذين ومعناه: التركيب، أي تركيب الأدوية المفردة وقوانينها".

وقد اعتمدت المعرفة الفعلية للأدوية والعقاقير لدى المسلمين على المصادر الفارسية والهندية إلى حد كبير، ويذكر الجاحظ: إن كل صيدلاني بالعراق إلا وله غلام سندي(54)، وكما اعتمد علماء أهل الذمة ببغداد في مجال الصيدلة على معارف اليونان فقد نقلت هذه المعارف إلى اللغة العربية عن طريق الترجمات السريانية للكتب التي ألفها جالينوس وديسقوريدس ويعد كتاب "الحشائش" أو "الهيولي في الطب" هذا الأخير من أهم الكتب الصيدلية حيث تضمن خمس مقالات، مقالة في الأدوية العطرة والأدهان والصموغ، والثانية تتضمن ذكر الحيوانات والحبوب والبقول، والثالثة في ذكر أصول النبات، والرابعة الحشائش النافعة من السموم والخامسة تشتمل على أنواع الأشربة وعلى الأدوية المعدنية (55)، وقد تم ترجمته من اليونانية إلى العربية في أيام الخليفة المتوكل (232هـ–247هـ) من قبل اصطفن بن بسيل، وقام حنين بن إسحاق العبادي النصراني بتصحيحه(56)، ويعتبر هذا الكتاب أهم مصدر للصيدلة الإسلامية وما من طبيب ذو قدر إلا وقام بدراسته.

كما ترجم حبيش بن الأعسم كتاب جالينوس "تركيب الأدوية"(57) ويوحنا بن ماسويه له في علم الصيدلة جانبا ومن مصنفاته كتاب تركيب الأدوية المسهلة وإصلاحها وكتاب السموم وعلاجها(58)، وأما سابور بن سهل النصراني المتوفى عام 255هـ يعد هو الآخر من كبار علماء الصيدلة ببغداد وقال عنه ابن أبي أصيبعة: كان فاضلا عالما بالأدوية المفردة وترتيبها(59)، ومن كتبه "الأقراباذين الكبير" ويقع في سبعة عشر بابا كان له شهرة في بغداد حيث ظل معترفا به في دكاكين الصيادلة والبيمارستانات على مدى ثلاث قرون حتى صنف الطبيب البغدادي الكبير أمين الدولة هبة الله بن التلميذ المتوفى عام 560هـ كتابه "الأقراباذين" الذي يقع في عشرين بابا(60).

قد برع هؤلاء الأطباء من أهل الذمة في معرفة أنواع الأدوية وخصائصها وتراكيبها ومقاديرها وكيفية استعمالها بطريقة علمية ومدى استجابة أحوال المريض له، مما سمح لهم تنظيم مهنة الصيدلة وإخضاعها للرقابة ومنح

تراخيص لكل من يريد الاشتغال بها، وما يروى في ذلك أن الأفشين أحد قادة الخليفة المعتصم (218هـ-227هـ) طلب من طبيبه زكريا بن الطيفوري النصراني أن يعقد للصيادلة امتحانا لمعرفة الناصح منهم(61).

وبذلك ساهمت هذه المصنفات والأعمال في ازدياد استيعاب المسلمين لمعارف القدماء كما مهدت إلى مرحلة الإبداع واستخلاص النظريات حتى أصبح المسلمون فيما بعد المؤسسون الحقيقيون لعلم الصيدلة، ويعتبر الرازي المتوفى عام 320هـ رائدا في هذا المجال حيث طبق علم الكيمياء على الصيدلة وأجرى تجارب لتحضير مستخلصات، وفي كتابه "الحاوي" قسم عام للصيدلة وآخر للأدوية وثالث للعلاج بالأغذية، كما دعا إلى استقلال علم الصيدلة عن الطب واعتباره وحدة مستقلة من خلال كتابه "محنة الطب"(62).

4- الهندسة:

يعرف ابن خلدون الهندسة: "بأنها النظر في المقادير إما المتصلة كالخط والسطح والجسم، أو المنفصلة كالأعداد فيما يعرض لها من العوارض الذاتية"(63)، وهي كذلك علم يبحث في المنحنيات والتمثيل الهندسي وخواص الفراغ والعلاقات بين الأشكال الموجودة فيه(64)، ومن المعروف أن المسلمين أخذوا أصول هذا العلم عن الأمم القديمة التي سبقتهم في العمران والمدنية على غرار اليونان والفرس بنقل كتبهم مثل كتاب الأصول والأركان لإقليدس، والذي نقله الحجاج بن مطر النصراني المتوفى عام 221هـ إلى المأمون، كما نقله حنين بن إسحاق النصراني وصححه ثابت بن قرة الحراني الصابي (65).

ويعد هذا الكتاب البوابة العظمى التي دخل منها العقل الإسلامي إلى عالم الهندسة، وقد اعتبره ابن خلدون مبدأ العلوم الهندسية على الإطلاق(66)، وقد أعطى علماء العرب والمسلمين هذا الكتاب اهتماما كبيرا فكتبوا عليه شروحا واختصروه وصنفوا كتبا على نسقه وأدخلوا فيها قضايا وبحوثا جديدة لم يتناولها إقليدس، وفي مقدمة هؤلاء أبو سهل الكوهي المتوفي عام 405هـ إذ

صنف كتابا في الهندسة على نسق كتاب إقليدس تحت عنوان "الأصول على تحريكات إقليدس"(67).

ومن أبرز علماء أهل الذمة الذين ساهموا في تقدم علم الهندسية عند العرب والمسلمين أبو الحسن ثابت بن قرة الصابي المتوفى عام 288هـ حيث ذكر له عدة مؤلفات بعضها من إبداعه وبعضها تطوير لآراء قديمة مثل تطويره لنظرية فيثاغورث (584-495 ق.م) والتي تقول أن مربع الوتر في المثلث قائم الزاوية يساوي المجموع مربعي الضلعين(68)، ومن كتبه كتاب "المختصر في الهندسة" ورسالة في استخراج المسائل الهندسية(69).

كما صنف سنان بن ثابت بن قرة كتاب "إصلاح كتاب إقليدس" في الأصول الهندسية وأضاف إليه الشيء الكثير(70).

وفي الأخير يحق لنا أن نقول في ضوء ما سبق أن فضل نخب أهل الذمة في تثمير الحياة الثقافية وإنضاج النزعة العقلية كان بارزا من خلال عملية النقل وترجمة العديد من العلوم العقلية والتطبيقية وتدريسها حتى صار نشاطهم الثقافي رافدا من روافد الثقافة الإسلامية التي بلغ إشعاعها أصقاع العالم، ففي الحقيقة أن هذا الفضل مشترك فما كان لهؤلاء القيام ما قاموا به لولا المكانة التي حظيوا بها والحرية التي عاشوا في كنفها ورعاية الخلفاء لهم ومنحهم الأموال، فضلا عن التسامح الديني الذي بلغ أرقى مظاهره وصوره يعد نموذج حي يجب أن يتطلع إليه عالم اليوم الذي يتميز بتصادم الحضارات.

هامش

1- صاعد : طبقات الأمم، تحقيق حياة العيد بوعلوان، دار الطليعة، ط1، بيروت، 1985، ص127-128،

2-ابن العبري: تاريخ مختصر الدول، دار الآفاق العربية، ط1، القاهرة، 2001، ص 111-112، ابن أبي أصيبعة: عيون الأنباء في طبقات الأطباء، شرح وتحقيق نزار رضا، مكتبة الحياة، بيروت، (د.ت)، ص 232.

3-غوستاف لوبون: حضارة العرب، ترجمة عنتر زعيتر، دار إحياء الكتب العربية، ط2، القاهرة، 1948، ص.178

4-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص 260، ابن خلكان: وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق إحسان عباس، دار صادر، بيروت، ج2، ص 217.

5-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص 217.

6-ابن خلدون: المقدمة، دار صادر، ط1، بيروت، 2000، ص 438.

7-المصدر نفسه، ص 368.

8-جبور جهامي: موسوعة مصطلحات العلوم عند العرب، مكتبة لبنان، ط1، بيروت، 1999، م2، ص 1144.

9-ابن خلدون: المقدمة، ص 375.

10-إخوان الصفاء: رسائل إخوان الصفاء وخلان الوفاء، دار بيروت، بيروت، 1957، ج1، ص114.

11-ابن العبري: المصدر السابق، ص 136، المسعودي: مروج الذهب، شرحه مفيد قميحة، دار الكتب العلمية، ط1، بيروت، (د.ت)، ج2، ص364.

12-الخطيب البغدادي: تاريخ بغداد، دار الفكر، القاهرة، (د.ت)، ج1، ص67، ياقوت الحموي: معجم البلدان، تحقيق فريد عبد العزيز الجندي، دار الكتب العلمية، بيروت، ط1، 1999، ج1، ص.546

13-ابن العبري: المصدر السابق، ص17، هونكة: شمس العرب تسطع على الغرب، ترجمة فاروق بيضون وكمال دسوقي، دار الآفاق الجديدة، ط6، بيروت، 1981، ص184.

14-ابن العبري: المصدر السابق، ص.141

15-ابن خلكان: المصدر السابق، ج1، ص.329

16-ابن النديم: الفهرست، تحقيق ناهد عباس عثمان، دار قطري، ط1، الدوحة، 1985، ص551، حاجي خليفة: كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، دار الكتب العلمية، بيروت، ج6، ص.486

17-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص.282

18-المصدر نفسه، ص.299

19-المصدر نفسه، ص.299

20-ابن النديم: المصدر السابق، ص541، هونكة: المرجع السابق، ص.180

21-حاجي خليفة: المصدر السابق، ج5، ص247، ابن النديم: المصدر السابق، ص.541

22-قدري حافظ طوقان: تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك، بيروت، (د.ت)، ص.197

23- ابن العبري: المصدر السابق، ص158، Edouard Perroy : Histoire générale des civilisations du moyen âge, presse universitaire de France, Paris, 1961, Tome 3, p188.

24- صاعد: المصدر السابق، ص132.

25- ابن العبري: المصدر السابق، ص 137، Edouard Perroy : op.cit.p188

26-عز الدين فراج: فضل العلماء المسلمين على الحضارة الأوروبية، دار الفكر العربي، القاهرة، (د.ت)، ص66.

27-ابن العبري: المصدر السابق، ص181، قدري طوقان: المرجع السابق، ص140-141.

28-حاجي خليفة: المصدر السابق، ج6، ص.502

29-ابن سينا: القانون في الطب، دار صادر، بيروت، (د.ت)، ج1، ص.03

30-ابن خلدون: المقدمة، ص.380

31-ابن القفطي: إخبار العلماء بأخبار الحكماء، مكتبة المثنى، القاهرة، (د.ت)، ص.93

32-ابن العبري: المصدر السابق، ص124، ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص.183

33-حاجي خليفة: المصدر السابق، ج5، ص231، ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص.186

34-المصدر نفسه، ص 187-189.

35- ابن العبري: المصدر السابق، ص144، Chikh Bouamrane, Louis Gardet, op.cit, p229.

36-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص54، 138.

37-المصدر نفسه، ص.271

38-أحمد عيسى: تاريخ البيمارستانات في الإسلام، دار الرائد العربي، بيروت، 1981، ص 53، هونكة: المرجع السابق، ص.235

39- ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص436، ابن العبري: المصدر السابق، ص.189

40- ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص302، هونكة: المرجع السابق، ص.235

41- عبد الحسين مهدي عبد الرحيم : الخدمات العامة في بغداد 400-656هـ، دار الشؤون الثقافية، ط1، بغداد، 1987، ص150.

42-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص245-246، Edouard Perroy : op.cit.p187.

43- ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص302،

44- عبد الحسين مهدي عبد الرحيم، المرجع السابق، ص.302

45-المقريزي: الخطط، وضع حواشيه خليل المنصور، دار الكتب العلمية، ط1، بيروت، 1998، ج1، ص.406

46- ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص328،

47-المصدر نفسه، ص 415-416.

48-المصدر نفسه، ص 211.

49-المصدر نفسه، ص 333.

50-المصدر نفسه، ص 319-320، الموسوعة الإسلامية والعلماء المسلمين، تحقيق جلال شوقي وحسين مؤنس وآخرون، دار مطابع المستقبل، القاهرة، (د.ت)، ج1، ص.165

51-الجاحظ: البخلاء، المكتبة الثقافية، ط2، بيروت، (د.ت)، ص74.

52-محمود محمد محفوظ وآخرون: الموسوعة العربية الميسرة، دار الجيل، ط2، بيروت، 2001، ج3، ص.1541

53- كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، ج2، ص.1085

54-الجاحظ: الحيوان، تحقيق يحي الشامي، مكتبة الهلال، ط3، بيروت، 1997، ج3، ص .434

55-ابن النديم: المصدر السابق، ص 584، ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص59، ابن العبرى: المصدر السابق، ص .62

56-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص .493

57-المصدر نفسه، ص143، 276

58-المصدر نفسه، ص .255

59-المصدر نفسه، ص.230

60-المصدر نفسه، ص.371

61-ابن العبرى: المصدر السابق، ص 140-.141

62-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص 424-.425

63-ابن خلدون: المقدمة، ص .373

64-يوسف خياط: معجم المصطلحات العلمية والفنية، دار لسان العرب، بيروت، (د.ت)، ص703.

65-ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص.280

66-ابن خلدون: المقدمة، ص .373

67- ابن النديم: المصدر السابق، ص .567

68-علي عبد الله الدفاع: العلوم البحتة في الحضارة العربية الإسلامية، مؤسسة الرسالة، ط2، بيروت، 1983، ص177.

69- ابن أبي أصيبعة: المصدر السابق، ص300، ابن النديم: المصدر السابق، ص .548

70-المصدر نفسه، ص304.

التاريخ القديم