في المنهج عند البيروني

من خلال أحد نصوصه

د. حسن حيدر

هناك سمة عامة تتميز بها كتب التراث العربي الإسلامي ؛ وهي أن كلاً منها تتضمن في فواتحها مقدِّمات تشرح خطة المؤلِّف التي اعتمد عليها في تأليفه، والغاية التي وضع الكتاب من أجلها. من هنا فإن العناصر المنهجية في هكذا مقدِّمات تتواتر في كتب التاريخ والأدب وعلوم الدين والعلوم على اختلافها. إنها غالباً ما تشير إلى نواقص المؤلَّفات السابقة سواء على صعيد المنهج أم على صعيد الموضوعات المتناولة. بالإضافة إلى ذلك فإنها تتناول ذكر المصادر التي اعتمدها المؤلِّف والتي رجع إليها، مما يعطيها قيمة تاريخية لا تضاهى. كل ذلك في سبيل إعطاء عمل متميز عن الأعمال السابقة في نفس الموضوع، من خلال تفادي النواقص والأخطاء التي تكون قد وقعت بها المؤلَّفات السابقة؛ بالإضافة إلى ذلك، وهذا من الأهمية بمكان، فإنه غالباً ما تطرح أيضاً للمناقشة، إحدى الإشكاليات العلمية أو الفكرية أو المنهجية التي كانت تزخر بها الحضارة العربية الاسلامية. وقد تنبَّه لأهمية هذه المقدِّمات، أحد المستشرقين، فألَّف كتاباً، يستند بالإجمال عليها، وهي جد متنوعة فيه[1]. ولا بد من الإشارة إلى أن «مقدِّمة» ابن خلدون نفسها لا تشذ عن هذه القاعدة، إلاَّ بشمولها وخطتها المتكاملة ووعي كاتبها، الذي كان بصدد تأسيس «علم العمران»[2]. مما جعل منها هدفاً للدارسين والباحثين شرقاً وغرباً وبمختلف اللغات[3]. وهذه المقدِّمة ربما قد تكون ساهمت في نسيان الدارسين للمئات بل للآلاف من المقدِّمات المتواضعة التي تتصدر كتب التراث العربي الإسلامي. هذه المقدِّمات جديرة ببحث متكامل وذلك انطلاقاً من فهم موضوعي لمجمل الاشكاليات التي كانت تطرحها، والتي ما زالت في أغلبها تطرح من على كافة المنابر الثقافية في الوقت الحاضر.

وهي تعطي بالدليل القاطع أننا ما زلنا في أزمة فكرية، هي في جوهرها منهجية أكثر منها أزمة «وقائع». فليس بإمكاننا حلّ «أزمة العلوم عند العرب» على سبيل المثال، بإيراد سلسلة طويلة من الوقائع العلمية التي تدلل على طول باعنا في مجالات العلم والحضارة؛ ولا بتعداد المآثر التي تدين بها الحضارة الغربية المعاصرة لحضارتنا العربية

الإسلامية. بل إن هذا مما يعطي الدليل على غربتنا وتغربنا معاً. أن هكذا فهم، وهكذا تاريخ علوم ـ على أهميته التاريخية لنا ـ لن يمكننا من فهم الأواليات والديناميات التي تحكمت سواء «بنهضتنا» أو «بانحطاطنا». كذلك يمكننا القول أن أزمتنا ليست أزمة نصوص محققة أم لا ـ على الرغم من أنه لا يمكننا الفهم الموضوعي الشامل لحضارتنا، دون أن تكون أمامنا كل النصوص التي لم تطبع، فالأخطر أن الكثير من المطبوع منها، كان مصيره الإهمال ـ سواء عن سوء نية أو عن حسن نية ـ مما يشكل إدانة مزدوجة لنا ولتراثنا. وما يجب الإشارة إليه هنا، هو أن المنهجية تلعب دوراً أساسياً إذا كنا راغبين حقاً في فهم الاشكالات التي نعاني منها. فما من شك أن تقدم العلم متلازم مع تقدم المناهج، وبقدر ما تكون المناهج صحيحة أو بالأحرى «ملائمة» يمكن القول عندها أننا نسير بطريق الحلول لا الانحلال أو التعمية.

من هذه المقدّمات اخترنا، موضوعاً لبحثنا، مقدمة كتاب «تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن» لأبي الريحان البيروني[4]. واختيارنا ليس صدفة، كما وأنه لا يهدف إلى تقرير موقف ما من خلال البيروني، بل للتأكيد على ما أشرنا إليه، من أهمية مقدمات كتب التراث وما تطرحه من إشكاليات واضحة وجادة، وذلك في وقت من أشد أوقات تألقنا حضارة وعلماً.

وإذا كنا سنقتصر في دراستنا المتواضعة هذه على «مقدمة» «تحديد نهايات الأماكن. . . » فإنه من المفيد أن نذكر، ومنذ البداية، بأن منهج البيروني العام لا يقتصر على كتاب واحد من كتبه، وهي تتوقف على المائة والثمانين[5]. فأسلوب البيروني العلمي، في كافة كتبه، هو منهج متصل وراسخ. وليس إلماعات ذكية متناثرة هنا وهناك في ثنايا تراثه الضخم. وهذا ما يؤكد على صفة المنهجية عند هذا العالم. ففي كتابه عن الهند[6] يوضح لنا الكثير من المسائل المتعلقة بالتاريخ المبكر للعلوم والآداب الجغرافية العربية، وهو يبدأ بسوق ملاحظات عامة تعقبها مقتطفات موثوق بها من المؤلفين الهنود، ثم ينظر في المسائل التي عالجوها ويقارنها بنظريات المسلمين واليونان والإيرانيين معلقاً على هذا بملاحظاته الشخصية الفذّة[7]. مما يدل على تمرسه بالمنهج المقارن. ومنهجه هذا يتصف بالشمول، فليس من ظواهر لا تخضع للنقد والدراسة. فكل ما يوجد ينبغي أن يكون موضوع معرفة علمية. ولذا يمكن دراسة أسوأ الوساوس الشعبية من وجهة نظر علمية؛ إمّا لتفسير ظهورها وانتشارها أو للعثور على ما هو واقعي خلف هذه التخريفات، وهذا ما يعالجه البيروني في كتاب «الهند». إن في ممارسات التعزيم والسحر والسيمياء والتنجيم قسطاً من الوهم الذي ينبغي اكتشافه وفضحه، ولكن ذلك لا يعني أن من الواجب رفض كل شيء. من أين تأتي مثل هذه الاعتقادات؟ وما هو أساسها؟ أليس من الجائز أن يكون لها أساس واقعي وألّا يكون الضلال والوهم ماثلين إلّا في التفسيرات التي نقدمها عنها[8]. إن منهجاً يتضمن هذه الأفكار لا يمكن أن يكون بدون فائدة، ليس على صعيد العلم فقط، بل على الصعيد التاريخي، فلا عجب ان استحق البيروني وكتابه ـ بل كتبه ـ كل التقدير والثناء الذين أضفاه عليه المعاصرون[9].

أما محيط دراساته فقد شمل الرياضيات والفلك والعلوم المرتبطة بهما كالميترولوجيا وجميع المسائل المتعلقة

بحساب الوقت وصناعة الأجهزة الرصدية وعلوم الطبيعة، وعلى الأخص دراسته عن الأحجار الكريمة، والصيدلة والتاريخ... الخ[10].

وهناك سؤال يطرحه الكثيرون وهو هل اشتغل البيروني بالفلسفة؟ والإجابات عنه غير متفقة تماماً. فقد اتهمته المؤلّفات القديمة، على لسان خصومه، بأن «الخوض في بحار المعقولات ليس من شأنه»[11] وذلك عقيب المناظرات التي تبادلها مع ابن سينا على شكل رسائل وجوابات[12]. أما من المحدثين فقد أشار كراتشكوفسكي إلى أن البيروني لم يشعر بميل إلى الفلسفة المجردة، ولكن استناداً إلى المراسلات المشار إليها، يمكن الاستدلال على معرفته بها[13] بينما يعتقد كوربان بأنه كان فيلسوفاً، وبأن نزعته العميقة في فلسفة الطبيعة قد مالت به نحو الملاحظة والاستقراء، ونحو معارضة الكثير من المواضيع الفلسفية الأرسطوطاليسية. وبأنه قد ضاع من مؤلفاته بينها رسائل له تبحث في الفلسفة[14]. وعلى ما يبدو فإن نفوره من كل ما هو ميتافيزيائي جعله يبتعد عن الفلسفة إلى ميادين يستطيع أن يزاول فيها مهاراته وملكاته العقلية النادرة.

ولو رجعنا إلى تاريخ حياته، فالسؤال الذي يهمنا، هو هل خضع البيروني للإيديولوجية التي كانت سائدة حيث عاش حياته المضطربة؟[15] خاصة إذا عرفنا أن العلوم تتأثر بتطورها بالعوامل المجتمعية إن لم يكن ذلك مباشرة، فبصفة غير مباشرة بواسطة العناصر الأخرى من الإيديولوجيا[16]. لقد كان البيروني كثير الشكاية خاصة في مصنفاته المتأخرة ـ وفي كتاب التحديد جانب من ذلك كما سنرى ـ لما يلاقيه العلم من سوء التقدير. ولكن إيمانه الثابت بالعلم بقي راسخاً بل زاده ذلك تمسكاً بما يؤمن به. وهذا عائد إلى أن العلم في عصر البيروني (القرن الحادي عشر م/ خامس هـ) كان قد توصل إلى مستوى من المعرفة الوصفية وإلى مفهوم واحد عن المناهج جعلت من الممكن ظهور أمثال البيروني. ذلك أنه مهما أوتي من العبقرية الشخصية، مدين لأسلافه ومعاصريه بجميع ضروب التقدم التي غذت تفكيره. وهو بذلك يشكل معياراً يمكننا من الحكم على ذلك العلم[17]. وسنحاول إلقاء المزيد من الأضواء على هذه الجوانب من خلال تشريحنا للنصّ الذي أشرنا إليه. والذي يمتاز بأسلوبه المنهجي المثير وبجدية المواضيع التي يطرحها.

ففي هذه «المقدمة» يحاول البيروني طرح إشكالية العلم النافع مروراً بإشكالية السلطة/ العلم وحيث يصل من خلال ذلك إلى تقديم تصنيف أنتروبولوجي، مرتبط بحاجات الإنسان، لأصل العلوم وهو تصنيف بسيط وواضح.

يبدأ البيروني بإطلاق صرخة ضد الجهل، لها دلالاتها، وذلك انطلاقاً من الظروف التي مر بها هو نفسه على ما يبدو[18]. وهو يكاد يصدق بالتنجيم ـ وهذا أقسى ما يستطيع تحمله عالم عقلاني ـ مما يراه ويحسه من اضطهاد للعلم والعلماء: «وإني لأكاد أصدق بموضوعات أصحاب صناعة الأحكام في الأدوار وتدابير الكواكب لمثيها وألوفها، وجريان الأموال في العالم بأسره بحسبها، إذا نظرت إلى أهل زماننا وقد تشكلوا في أقطاره بشكل الجهل، وتباهوا به وعادوا ذوي الفضل، وأوقعوا بمن اتسم بعلم، وساموه أنواع الظلم والضيم».

ثم أطبقوا ـ وإن كانت الأمّة لا تجتمع على ضلاله ـ[19] على استحسان أقبح الأخلاق وأضرها بالكل. التي معظمها الطمع لا على وجهه. فلا ترى فيهم إلا يداً ممتدة لا تستنكف عن دناءة ولا ترجع إلى حياء وأنفة، قد ركبوا

مركب التنافس فيه، وانتهزوا الفرص في الازدياد منه، حتى جرهم ذلك إلى أن عافوا العلوم واجتووا خدمها»[20].

ومن هؤلاء القوم «المفرط الذي ينسبها إلى الضلال ليبغّضها إلى أمثاله من الجهال، ويسمها بسمة الإلحاد ليفتح لنفسه باب التدمير على أصحابها فيخفى حاله بانقراضهم وانمحاقها. والجافي منهم المتلقب بالأنصاف يستمع إليها استماع معاند يرجع في عقباه إلى نذالة الأصل، ويظهر الحكمة البالغة في قوله: «فما المنفعة فيها»[21] جهلاً منه بفضيلة الإنسان على سائر الحيوان. . »[22]. إن مواقف مثل هؤلاء، ربما هي التي دفعت البيروني للبحث عن كتاب سفر الأسرار لماني، كيف يدفع تهمة الإلحاد عن الرازي، وبعد العثور على الكتاب توصل البيروني إلى أن الرازي منخدع وليس هو نفسه بخادع «وإنما الأعمال بالنيات»[23] بالإضافة إلى أنه تأكيد غير مباشر من قبل البيروني لما يمكن أن تلعبه العلوم في إظهار حقائق لا تنتمي في الأساس إلى صف العلوم، مثلاً الإيديولوجيات. ونفهم من الأسطر التي تلي ذلك، أن العلوم بنظر البيروني هي المعيار الذي نتوصل بواسطته إلى تمييز الخير من الشر والنافع من الضار[24]. .

وحتى يستكمل البيروني براهينه يرى لزاماً عليه أن يخوض في مسألة «المنفعة»: «وما ذكر من المنفعة ـ إن عنى بها حطام الدنيا ـ فليست ـ ان قصد السلامة ـ إلاّ في الدهقنة[25] والتجارة والاستئجار والاجارة، التي وإن لم تخل عن علم فإنها في خير العمل. وأن تنكب السلامة، فالكيمياء والتمويه والقف والتدليس والاختلاس والتحنيق [أي التغضيب]»[26].

ما تجدر الإشارة هنا أن موقف البيروني من التجارة والأعمال، يتلاءم مع ما عرف عن ذلك في التراث العربي الإسلامي، فقد كان الرسول ﷺ نفسه يعمل بالتجارة قبل أن ينزل عليه الوحي[27]. أما موقفه من الكيمياء، فعلى ما يبدو، لا يختلف عن الموقف الذي اتخذه ابن خلدون منها[28]، وكذلك عن الموقف الذي اتخذه ابن حزم الأندلسي[29].

ولم يؤثر عن البيروني أنه ألَّف فيها، بل اتجه إلى التأليف في الأحجار الكريمة، وله كتاب بهذا الخصوص يعتبر الأكمل في نوعه في التراث العربي الإسلامي[30]. إنسجاماً مع رواج تجارة الأحجار الكريمة في عصره، خاصة بعد دخول الغزنويين الهند. وموقف البيروني هنا هو أقرب إلى موقف الكندي الذي وقف ضد الكيمياء بمفهومها القديم واتجه اتجاهاً عملياً، فألَّف كتاباً في الأحجار الكريمة، ولربما هو نفسه تاجر بها[31]. والبيروني يعتبر الكندي مصدره الأساسي في تأليف كتابه ولكنه ينقده بشدّة عندما يتعلق الأمر بالمسائل العلمية الذي كان البيروني متقدماً فيها على نظيره السابق، وذلك عائد للتطور الذي لحق بالعلوم خلال المدة التي تفصل بين الرجلين (حوالي مائة وثمانون عاماً)[32].

إذن ليس غريباً أن يضع البيروني الكيمياء (الصنعة) في زمرة من المسائل والمواضيع المشبوهة والمذمومة.

ولا يتوقف البيروني عند هذا الحد في تقسيم المنفعة: «بل قسمة ثالثة» ـ ما أظن من طمس ظلام الشره نور قلبه ولبّه يتوقاها ـ أعني بها بيع الخمور وإجاره البطون والظهور والقيادة من لون الأقرب إلى الأبعد. وكيف من يتحاماها

من ربما أول لاستحسانها ضروب تأويل، فإنها على لذاذتها تمطر سحاب المنافع التي أرادها[33]. يستغرب البيروني هنا هذه المنفعة، التي رغم بعدها عن الدِّين ومجافاتها للأخلاق، تجد من يؤول لها ومن يمارسها فعلاً لا قولاً؛ بينما العلم يتهم بأنه لا منفعة منه. ويتابع البيروني رده على من يقول «بأن لا منفعة فيها» أي للعلوم، وهو بالطبع على علم «بالعلم النافع» كما ورد في الحديث الشريف عن الرسول ﷺ [أنظر هامش 21]. والمقصود به العلوم التي تنفع الإنسان في آخرته بالمقام الأول. وهو يقول بهذا الصدد: «وما أظنه يتنحي في المنفعة المذكورة حالاً من أحوال الآخرة، وهب أنه عناها، فمعلوم أنه لن ينتفع بالعبادة الساذجة دون تقديم المعرفة بها، وتمييز حقها من باطلها. . .»[34] يبدو أن موقف البيروني هنا متأثر بموقف الإمام أبي حنيفة من مسألة الإيمان. حيث المعرفة أحد أركانه[35]. ولا ننسى أن البيروني عاش ردحاً من الزمن في ظل الدولة السامانية، حيث الأكثرية كانت على مذهب أبي حنيفة هناك[36].

ويتابع البيروني القول: «. . . من أنه مهما قصدها على هذا النحو دار به الأمر إلى البحث عن أحوال العالم في قدمه وحدثه. . . وعن نظامه في أجزائه وحقائقه. . . وكيفية التوصل إلى تعرف النبوَّة. . . ومعرفة النبيّ من المتنبي، فالدعاة كثير ولا بدّ لاختلافهم من أن يكون فيهم مضل. .»[37] وليس في هذا ما يخالف الأوامر والنواهي، وهذا النظر هو الذي إرتضاه الله عزّ وجلّ من عقلاء عباده: «. . .[وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمٰوَاتِ وَالأَرْضِ، رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلاً][38]. وهذه الآية الشريفة قد اشتملت على جوامع ما فصلته، وإلى أن يستعملها الإنسان حقّ استعماله قد أتى على جلّ العلوم والمعارف[39]». هنا يقترب البيروني أيضاً من موقف أبي حنيفة وتفضيله النصّ الموحى على خبر الآحاد [في القياس أو الرأي][40] ولا نعتقد أن البيروني تقرباً من السلطان محمود الغزنوي اتجه إلى تطبيق قضايا العلم على آيات الكتاب الكريم، بحيث تكون معظم أحاديثه مقتبسة من الآيات، كما يعتقد البعض[41]. لأن البيروني يبقى ابن الثقافة العربية الاسلامية ولا شيء يقدح في إيمانه، وهذا واضح من مقدّمة كتابه «الجماهير» حيث يكثر من الاستشهاد بالآيات الكريمة وبأحاديث الرسول ﷺ والصحابة[42].

ولكن الفقرة المشار إليها من النصّ تنتهي بإشكال منهجي ينشأ من كيفية النظر إليها «فإمّا أن أخذها تقليداً وحكاية، وإما أن حققها علماً ودراية، وشتان بين محقِّق ومقلِّد فـ[هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ، إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الأَلْبَابِ]. . .»[43] هنا إذن تطرح إشكالية العلاقة بين التجديد والتقليد، وإذا صح التعبير بين العقل والنقل. إلى هنا ويعود البيروني إلى موضوع العلوم ومنفعتها، حيث يقدم لنا تصنيفه المبسط ورؤيته المنهجية الواضحة ذات المنحى الأنثروبولوجي من خلال ربطه لنشأتها بالحاجات الإنسانية، وذلك دون التطرق للوسائط (إلٰهية كانت أم غير ذلك). ولكن قبل المباشرة بالتطرق للنصّ، لا بدَّ من الإشارة إلى أن مسألة تصنيف العلوم تتعلق بالمناهج أكثر منها بأي شيء آخر. إلى جانب كونه، أنه يستشف من خلالها الخلفية الإيديولوجية في الثقافة التي ينتمي إليها التصنيف، عبر إخفاء أو إبراز علم من العلوم له اتصال بالإيديولوجية السائدة في زمان ومكان معينين. أيضاً نجد من المناسب القول أن البيروني رغم مؤلفاته الكثيرة لا نجد له رسالة تحمل عنواناً في تصنيف العلوم أو حتى عنواناً مشابهاً. فكل كتبه ورسائله تدور، كما سبق وأشرنا، حول مسائل رياضية وفلكية وطبيعية وتاريخية. . . الخ من هنا

يكتسي نصّ البيروني أهمية مزدوجة، فهو لا يتناول إلّا العلوم التي يستثيرها البيروني في تصنيفه، مما ينحو بنا لاعتباره «النص» الذي نحن بصدده محاولة مقصودة من جانب البيروني لتصنيف العلوم.

على كل حال إن محاولة البيروني المتواضعة لم تكن الأولى ولا الأخيرة في هذا المجال، فَجُلّ الفلاسفة العرب والمسلمون، إن لم نقل كلهم، قد كتبوا تصانيف للعلوم سواء في رسائل أو كتب مستقلة، أم ضمن مؤلفاتهم في كافة فروع المعرفة، إبتداء من جابر بن حيان[44] مروراً بالكندي وصولاً إلى ابن النديم وإخوان الصفا والخوارزمي الكاتب في «مفاتيحه»؛ ثم الفارابي وابن سينا والغزالي[45]. وابن حزم الأندلسي وابن خلدون في المغرب، وغيرهم كثير[46]. وإذا كانت هذه التصنيفات تختلف فيما بينها ببعض التفاصيل، فهي في غالبيتها تستلهم تصنيف أرسطو للعلوم. وهذا الأخير يقسم المعارف إلى ثلاثة أقسام: الفلسفة النظرية والتأملية، والعلوم النظرية التي تشملها هي المنطق والرياضيات والفيزياء والميتافيزيقا. ويتعلق القسم الثاني من المعارف بالفلسفة العملية وتشمل الأخلاق والسياسة والاقتصاد. أما القسم الثالث فهو الذي يشمل العلوم المتعلقة بالإبداع أي الشعر والخطاب وكل الفنون الأخرى[47].

هذا لا يعني أن الفلاسفة العرب والمسلمين نقلوا تصانيف اليونانيين بشكل آلي، وحتى في الوقت الذي يتبنون فيه هذه التصانيف، فإنهم يدخلونها في نسق مغاير ويشحنونها بمضامين ومدلولات جديدة. كما يخضعونها لأوضاع ومتطلبات ثقافية واجتماعية مغايرة لتلك التي نشأت فيها[48].

من هنا فإن التصانيف العربية للعلوم أخذت بالاعتبار المستجدات الدينية التي غمرتهم، بالإضافة إلى ما لحق المجتمع العربي الإسلامي من تطورات على كافة الصعد. وهكذا ظهرت علوم الشريعة بما تضمّ من علوم اللغة لارتباطها بعلوم الدِّين. وأصبحت ظاهرة تميّز هذه التصانيف، التي تميّز فيها بشكل عام بين: علوم عقلية (أي العلوم النظرية الفلسفية) وعلوم نقلية (أي العلوم الدينية والشرعية) بين «علوم دخيلة» وأخرى «عربية» وبين «علوم عملية» وأخرى «نظرية» «مقصودة» و «غير مقصودة» إلى آخر ذلك من تسميات تظهر في كتب من أشرنا إليهم، وكل علم من هذه العلوم ينقسم بدوره إلى عدة أقسام أو فروع وتتناول بمجملها ما كان معروفاً عند اليونان من علوم، وما استجد في البيئة العربية الإسلامية من علوم جديدة، لا مجال لتفصيلها هنا.

أما البيروني، فإن تصنيفه يبدو متميزاً عنها وحتى مبتكراً. فالعلوم الشرعية غائبة عنه، إلّا أنه يتطرق عند كلامه على المنطق للنحو والعروض، ونحن نعرف أهمية ذلك بالنسبة للعلوم الشرعية ولعلوم اللغة[49]. وكذلك يتطرق للبيان لما له من علاقة بإعجاز القرآن الكريم. فالبيروني، وهذه صفة منهجية عنده، يبتعد عن «التنظير» إذا صح التعبير، ويؤثر عليه الملاحظة والبرهان العقلي، وربما لهذا السبب أُسيء الظن به، وقيل عنه أن ليس من شأنه الخوض ببحار المعقولات. ولا يعني هذا، كما سبق وأشرنا، أن البيروني لا يرغب عن الاهتمام بالدِّين أو أنه ملحد، كما يتبادر للذهن، ففي كتابه «الآثار الباقية» إهتم بالظاهرة الدينية واعترف بالمنزلة التي تشغلها بحياة الشعوب وتاريخها[50]. ولكن البيروني من خلال ربطه للعلوم بالواقع المعاش، يبتعد عن الأصل الميتافيزيائي للعلوم[51]. بعد هذه اللمحة الموجزة نعود للنصّ: يقول البيروني: «فأما العلوم: بعد أن كان الإنسان مطبوعاً على قبولها ـ فقد اضطره

إليها كونه في العالم مدة تعرفه على قضايا التكليف، لأنه لكثرة حاجاته وقلة قناعته وتعريه عن الدفاع مع وفور أعدائه لم يجد بداً من التمدن من أهل جنسه، قصداً للترافد واشتغال كل واحد منهم بشغل يكفيه ويكفي غيره»[52]. يردِّد البيروني هنا الفكرة المعروفة في التراث اليوناني «الإنسان مدني بالطبع». وهي فكرة معروفة أيضاً في التراث العربي الإسلامي[53] ولكن البيروني لا يمضي بالفكرة إلى آخرها ويتكلم بالتالي على الوازع وعلى السلطة السياسية، فما يهمه هو العلم بالدرجة الأولى. ونتيجة لهذه الحياة الاجتماعية «فقد احتاج الكل منهم إلى شيء يتجزأ بالقسمة ويجتمع بالتضعيف، فيقوم بإزاء الأعمال والحوائج على نسبها، إذ كانت بأنفسها غير متعادلة، ولا أوقات حاجاتهم إليها متساوية، فاصطلحوا على الأعواض والأثمان التي منها الفلزات الذائبة والجواهر النفيسة وما شابهها... فوضعوها على القسمة العادلة التي لا يستغني عنها اللصوص والجائرون فيما بينهم (وحتى بعض الحيوانات)...»[54] يشير عالمنا هنا إلى دور «العملة» إذا صح التعبير، التي اخترعها الاجتماع الإنساني في سبيل تنظيم عملية الإشباع المادية للإنسان وهو هنا يربط بين «العمل» والحوائج «السلع» حيث القيمة التبادلية غير متكافئة بينها، في مجتمع متمدن. والعنصر الثالث الذي يدخل في تنظيم هذه العملية، هو عنصر الزمن المتضمن ما يشبه آلية العرض والطلب في جملته «والأوقات حاجاتهم إليها متساوية». وهنا برز دور النقد كرمز لتنظيم عملية التبادل. وقد كان في البداية على شكل عملة معدنية عادية أو ثمينة. وبتسلسل منهجي ينتقل البيروني بعد «إيجاد النقد» لتسهيل عملية القسمة والتضعيف وكضرورة للإجتماع، إلى مسألة تكديس الثروة والأموال بشكل عام وإلى كيفية انتقالها وما أدّى إليه كل ذلك على الصعيد العلمي. فيقدّم للفقرة التالية بآية قرآنية كريمة: «ثم لما كان الإنسان المتمدن مقتنياً بحرصه ما زيِّن له من [القَناطِيرِ المُقَنْطَرَةِ... والخَيْلِ المُسَوَّمَةِ والأَنْعَامِ وَالحَرْثِ][55] احتاج في نقلها ونقل أبعاضها المتفاضلة من مُلْك غيره إلى مُلْكه. وقسمّها على أصحابه إذا شاركوه في النقل، إما بالأعواض وإما بالميراث. إلى حساب ومساحة لم يجد منهما بداً. وهما أصول العلوم المسماة رياضيات وتعاليم، وتحقيقها علم الهندسة، فهذه منفعتها»[56]. من الملاحظ هنا أن البيروني لم يستعمل كلمة «فرائض» وهو تعبير فقهي إسلامي أو حتى كلمة «معاملات»، وهذه مرتبطة بالفقه المرتبط بالواقع المعاش. واستطراداً فإن لائحة كتبه تخلو من أي كتاب في الفقه، رغم الأهمية التي لعبها هذا العلم الإسلامي في عملية تطور الرياضيات عند العرب والمسلمين، وخاصة علم الجبر[57].

على الرغم من أنه كانت تعرض عليه بعض مسائل الفرائض لحلها. فقد أمضى اللحظات الأخيرة من حياته في محاولة حل مسألة معقدة من هذا النوع[58]. على ما يبدو ما يهم البيروني ليس البحث عن ماهية الأعداد أو خواصها وتعريفاتها وتفريعات علم العدد على طريقه المتأثرين بالفيثاغورية[59]. فهذه المسألة لا تعنيه رغم أنه يحاول تجريد الحاجات والأعمال إلى «عملية تبادلية حسابية» فما يهمه من الأعداد أنها وسيلة حسابية يمكن استخدامها في الهندسة التي هي بنظره علم عملي تتحقق بواسطته حاجة ضرورية للإنسان.

أما الفقرة التي تلي «الرياضيات» فهي تختص بالعلم الطبيعي وعلى وجه الخصوص الطب والبيطرة، «وإذا كان مستنشقاً (أي الإنسان) الهواء القابل لصفوف الآفات، ومغتذياً بالماء والنبات المتكيفين بصروف الكيفيات، مستهدفاً لأنواع الحوادث السماوية والأرضية الآتية إليه من خارج والهائجة عليه من داخل، وكان رد بعضها ممكناً، وكل ضاد

لضدّه مهيئاً معدوداً، حدته التجارب والقياسات إلى تأثيل علمي الطب والبيطرة، حتى حصل بنموه على الأيام العلم الطبيعي الذي انتفع به الإنسان، بل أكثر الحيوان، وإن كان علمه بجنب العلم المطلق غير محسوس به»[60]. فهو على ما يبدو ويؤمن بالنظرية اليونانية في الطب، رغم أنه لم يمارسه عملياً، وهذه النظرية كانت تفتح بها أغلب الكتب التراثية العربية في مجال الطب والصيدلة، ألاَ وهي نظرية الأضداد والأمزجة (مداواة الحار بالبارد والبارد بالحار)[61]. والملفت للنظر، وهو ما يميزه هنا عن غيره، أن أساس العلم الطبيعي عنده: علمي البيطرة والطب. وهذان العلمان مرتبطان أكثر من غيرهما بالحياة الإنسانية[62]. إن البيروني يشدّد على الارتباط بين الإنسان والبيئة وهما العنصر الأهم في معادلته. وهو لا يحاول الكلام، كما فعل في رسالته عن فهرست كتب الرازي، عن أول من أنشأ الطب[63]. وما دام الأمر يتعلق بالإنسان ولما كان الترف هو مما يسعى إليه، بعد التحرز من الأخطار فإنه بحاجة للملاهي وبالتالي للموسيقى، وهذا عامّ في النوع الإنساني (فقيره وغنيه وحتى زهّاده) وفوق ذلك فالإنسان جسد وروح». ولما لم يخل مترفو المتمدنين عن الملاهي التي مرجوعها إلى الألحان، بل غير مترفيهم وهم أحرص عليها، وزهادهم وقد رخص لهم في استماعها، وكانت أشد تأثيراً في النفس إذا انتظمت وائتلفت، فالنفس للنظام أقبل، حتى أنها وجدت إلى الشعر بسبب نظامه أسرع، وإلى الملحون به منه أميل، لاجتماع نظام الشعر إلى ائتلاف اللحن، عمل الرياضيون في ذلك ما أبانوا به عن حقائق أصوله المعروفة بعلم الموسيقى»[64]. الموسيقى إذن ليست مفصولة عن الرياضيات وهو بذلك يقفو أثر المصنفين العرب، لذلك فهي من أعمال الرياضيين[65]. فالموسيقى ليست «كمالية» على ما يبدو وبنظر البيروني، فهي تتعلق بالنفس التي هي عامة في النوع الإنساني. بينما يرى ابن خلدون أن هذه الصناعة «الغناء» هي آخر ما يحصل في العمران. . . وأول ما ينقطع عند اختلاله[66].

وكون الإنسان «إنساناً تاريخياً» إذا جاز التعبير وهو بحاجة إلى تعرف ما غاب عنه (الماضي). كما وأنه ضعيف نسبياً يحاول دائماً ويحسب حساباته للمستقبل بكل آماله ومخاطره فإنه يتشوق لمعرفته، لذلك لجأ إلى صنعة أحكام النجوم. ثم لما كان الإنسان، بما في غريزته من العلم، حريصاً على تعرّف ما غاب عنه، وعلى تقديم المعرفة بما يستقبل من حالاته، ليتمكن بها من الاحتياط والأخذ بالحزم في دفع ما يمكن دفعه من الحوادث، وكان تعاقب عليه من تأثيرات الشمس في الأهوية حالات دائرة في أرباع الشهر واليوم بليلته، فتدرج تجاربه منها إلى القياسات بغيرهما من الكواكب، وحصلت له صناعة أحكام النجوم على خاص طريقها من غير عداء ولا تكلف ما ليس فيها»[67].

المسألة هنا تحتاج إلى إيضاح أكثر، فمنذ بداية النصّ كما رأينا يرفض البيروني التصديق بأحكام النجوم[68]. فعلى ما يبدو، أنه يصف في هذه الفقرة واقعاً، وهو كما ذهبنا بالقول أكثر من مرة، يبحث عما يتصل بالإنسان وبحاجاته الضرورية أو الواقعية.

وهذا الواقع القديم هو ما شاهده في أغلب آثاره التي تناول فيها أساطير وتقاليد الشعوب القديمة التي درسها، وهي تغطي العالم المعروف آنذاك. وكما سبق وذكرنا فالبيروني يفتش عما وراء كل هذه المسائل والمواضيع، وربما يريد بذلك تقديم تفسير علمي لاهتمام الشعوب القديمة أو «البدائية» بصنعة أحكام النجوم. ويبدو أنه ناتج عن واقعية علمية حادة. فهو لم يتكلم على علم الهيئة (الفلك العلمي) كونه كعلم لا يطرح مشكلة آثار النجوم والأفلاك على

الإنسان[69]، بالرغم من أن كتابه المشهور «القانون المسعودي» يدور حول مسائل الفلك الرياضية؛ إلى جانب عدد كبير من الرسائل الفلكية وأخرى تتناول الأجهزة الرصدية[70].

وكتابه الأهم في هذا المجال «التفهيم لأوائل صناعة التنجيم»، ليس بمقدّمة تقتصر على التنجيم وحده كما يمكن أن يفهم من العنوان بل يتعرض لمسائل فنية ولمصطلحات الهندسة والحساب والفلك والجغرافيا وحساب الأوقات ووصف الأجهزة الفلكية والتنجيم. إذن فهو محاولة لإبراز تلك العناصر العقلية التي ترتبط بها صنعة الأحكام. وهو إلى جانب بعض رسائله الأخرى يجعل من التساؤل، أمراً مشروعاً، فيما إذا كان البيروني يؤمن بالتنجيم أم لا؟ ولكننا نميل إلى الإجابة بالنفي، لما سبق وأشرنا إليه. ولكن البيروني ولا شك حدث له أن لعب دور المنجِّم شأنه في هذا شأن جميع فلكيي العصر الوسيط. ولكنه لم يكن منجِّماً رسمياً لبلاط السلطان محمود الغزنوي[71]. ولا يغيب عن بالنا لحظة أن الذي أنقذ حياته هو التنجيم، بينما قتل أستاذه عبد الصمد الحكيم[72]. ولكن البيروني يقدم لنا تفسيراً نفسياً لموقفه من التنجيم فقد كتب: «... فاعلم أن للإنسان محنه ونكائبه وإن كان أعقل الناس وأكيسهم لا يزال يتوقع الفرج فيستروح إلى البشائر وينقبض عما يكره ويتطير به ويسر بالأحلام فيركن إلى الفأل والأحكام، وقد كنت بتشريبي على هذا في مثل تلك الأوقات أطالب المنجمين بالنظر في العواقب من مولدي...»[73].

بقي أن نشير إلى أنّ البيروني يستعمل تعبير صنعه للتنجيم، وتعبير علم لبقية الفروع الأخرى التي ذكرها. والبيروني ليس ممن يطلقون التسميات جزافاً. ولـه كتاب عمله باسمه أستاذه أبو سهل عيسى بن يحيى المسيحي بعنوان: «في دلالة اللفظ على المعنى»[74]. إنها قصة الإنسان العَالِم، بكل تعرجاتها على كل حال.

وإذا كانت هذه العلوم التي تكلمنا عنها تنتظم العلاقة بين الإنسان والبيئة من خلال هذه الأخيرة كمصدر لإشباع وتنظيم حاجاته، فإن علاقة الإنسان بالإنسان، سواء كفرد أو كعضو في جماعة، لم تكن غائبة عن تفكير البيروني، وهو الذي يعرف ما يعرف من أصحاب الديانات والملل والنحل والمذاهب بشتى تفرعاتها[75]. حتى أنه ضمن الأمَّة الواحدة من الصعب الإتفاق التام حول كل المسائل: سواء ما تعلق منها بالدنيا أم بالآخرة. لذلك مسَّت الحاجة الإنسان إلى إيجاد ميزان لكلامه، فكان المنطق: «وإذا كان الإنسان ناطقاً، ومع مخالفيه في أمور الدنيا والآخرة مجادلاً خصيماً، إحتاج إلى ميزان لكلامه، إذ كان الكلام في ذاته محتملاً للصدق والكذب، والقياس المركب منه في الجدال معرضاً للمغالطة المضلة والصحة المبيّنة، حتى يعيّره به ويصححه بطرقه عند الاشتباه، فاستخرجه وهو المسمى منطقاً»[76].

فالإنسان بحاجة للمنطق إذن، سواء كان جزءاً من الفلسفة أم آلة لها وهذا ما لم يذكره البيروني، ورغم حاجتنا الماسة للمنطق إلاَّ أنه شكّل إحدى الإشكاليات الهامة - بالإضافة إلى الفلسفة بوجه عام - في تاريخ الفكر العربي الإسلامي. وهذا ما كان قد ألمح إليه البيروني عند بدايات كلامه. لذلك «فهو يتعجب بمن يكرهه، ويسمه بالسمات العجيبة... ويستطرد البيروني قليلاً ليشرح لنا أن الكلام ينقسم إلى نثر ونظم، وأن الإنسان وضع النحو لمنثوره والعروض لمنظومه عيارين صادقين مصححين وأن النحو أعمها لأنه يشمل على النثر والنظم معاً... وأن الكلام في كلا القسمين كان عبارة عن معنى يقصده المتكلم، والمعاني إذا ألفت للقياس أوجبت معنى أو نفته. فجعل المنطق

ومقاييسه معايير لذلك التأليف، وهو في التعميم كالنحو. . . وجميع الثلاثة أفراسٍ رهان لا يلحق أحدها مطعن إلاَّ لحق الآخر مثله[77].

وما دام الأمر كذلك، فإن تعجبه يزداد من كون المنطق مكروهاً. وهو يحاول تفسير ذلك. وها نحن ننقل النصَّ ـ رغم طوله ـ لأنه يشرح نفسه بنفسه: «لكن المنطق لما كان من بينها منسوباً إلى أرسطو طاليس، وقد شوهد من اعتقاداته وآرائه ما لم يوافق الإسلام، إذ كان يرتئيها هو عن نظر لا عن ديانة، فقد كان اليونانيون والروم في زمانه يعبدون الأصنام والكواكب، فصار الآن من يتعصب عن تهور ينسب لأجله كل من تسمى باسم يختتم بالسين إلى الكفر والإلحاد.

والسين في كلام القوم ولغتهم غير أصلية في الإسم، وقائمة مقام الرفع للمبدأ به في لغة العرب، على أن ترك الشيء وتزييفه بغضاً لصاحبه، والإعراض عن الحق لأجل ضلال قائله في غيره، أخذ بخلاف ما نطق به التنزيل[78]؛ قال الله تعالى: ﴿الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ القَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُوْلَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللهُ﴾[79]. نعم كُتب المنطق بألفاظ تشابه ألفاظ اليونانيين وعبارة خلاف المعهودة بين المحدثين، والأمر في ذاته دقيق يلطف فيصعب على القوم مأخذه، وينحرفون عنه لأجله. وها نحن نراهم يستعملون في الجدل وأصول الكلام والفقه طرقه، ولكن بألفاظهم المعتادة فلا يكرهونها. فإذا ذكر لهم إيساغوجي وقاطيغورياس وباري أرميناس وأنوليطيقا، رأيتهم يشمئزون عنه «وينظرون نظر المغشي عليه من الموت»[80]. وحقّ لهم، فالجناية من المترجمين؛ إذ لو نقلت الأسامي إلى العربية فقيل: كتاب المدخل والمقولات والعبارة والقياس والبرهان، لوجدوا متسارعين إلى قبولها غير معرضين عنها»[81]. وإذا كان هذا رأي البيروني فإننا لا نوافقه كون المسألة مسألة ألفاظ يونانية أو عربية، كما أننا لا نوافقه فيما ذهب إليه في البداية من أنها مسألة عجز. فهذه الإشكالية أعمق من ذلك بكثير وقد أسيل لها من الحبر ما يكفي سواء في الماضي أم في الحاضر، وهي حتى الآن لم تنته[82].

بعد هذا المقطع عن المنطق ينتهي الكلام عند العلوم عند البيروني بنتيجة رائعة، وبعبارات قصيرة ودامغة، هي أروع ما في هذا النصّ: «فهذه حال العلوم، قد أنتجتها حوائج الإنسان الضرورية في معاشه وتسلسلت بحسبها، وحصول الحاجات بها هو منافعها، لا اللجين والنضار يؤخذان بها»[83].

فالعلوم إنتاج إنساني وضروري، تفسير انثروبولوجي يربط نشأة العلوم وتاريخها بالحاجات، دون التطرق إلى الكلام على الواسطة التي تم بها انتقال العلوم إلينا سواء أكانت بشرية أم إلهامية وعن طريق الوحي. وهذا ما أشار إليه بعض مؤرخي العلوم عند العرب من علمائنا[84]. كما أن تسلسلها كان بحسب هذه الحاجة، فإذا كانت حاجات الإنسان في زمن البيروني محدودة نسبياً فإنها في النهاية ليس لها حدود، وسيظل أفقها مفتوحاً ما دام هناك إنسان وحياة على وجه كوكبنا. وهذا مما يشجع ويبشِّر الإنسان بإمكانيات هائلة خلال مسيرته الطويلة، وهي تجد ما يساندها من آيات الكتاب المبين استخدمها البيروني كفواتح لفقرات نصِّه. مما يجعل قول أرنالوز أن العلم والدِّين عند البيروني قد انفصلا[85] أمراً يحتاج إلى مزيد من البحث. ومنفعة العلوم لا تكمن في هذه الأخيرة بحد ذاتها بقدر ما يتعلق الأمر بتحقيق حاجات الإنسان بواسطتها، أي في الجانب التطبيقي وحتى الجانب النظري يبدو ذي أهمية ضئيلة بالنسبة له،

كما ظهر من خلال البحث، إذا لم يجد وسيلة للخروج «من القوة إلى الفعل»[86]. فالعلم ليس وسيلة للحصول على المال، بل وسيلة لتلبية وإشباع حاجات الإنسان الضرورية، ويبدو هذا المفهوم أقرب إلى وقتنا الحاضر، حيث العلم في سباق مع الاستهلاك. ولكن هذا لا يمر دون إشكاليات وأزمات. تتناهى إلى أسماعنا. وتطبيقاً لذلك فإن البيروني نفسه رفض بعد تصنيفه للقانون المسعودي «أجازه السلطان بحمل فيل من نقده الفضي فردّه إلى الخزنة بعد الاستغناء عنه ورفض العادة بالاستغناء به»[87]. ولكن البيروني لم يحاول تقريب مفهوم العلم إلى أذهان العامّة، وآثر العيش في «نخبويته» وهو اتجاه يشاركه فيه الكثيرون من مفكري الحضارة العربية الإسلامية وعلى الأخص منذ أيام معتزلة العصر العباسي[88]. وقبل أن ننتقل لاستعراض أهم النقاط الباقية في النصّ، نود الإشارة هنا إلى التقارب الواضح بين أحد كبار مؤرخي العلوم، أعني جورج سارتون(1884-1956) وبين البيروني من خلال نصّه، دون أن يغيب عنا إعجاب الأول بالثاني كما أشرنا سابقاً. فقد كتب سارتون يقول: «. . . متى بدأ العلم؟ وأين بدأ؟ إنه ابتدأ عندما وحيث فتش البشر عن حلٍ لمسائل الحياة التي لا تحصى. . . من الأفضل ترك العلم كعلم «Science as science» والأخذ بالاعتبار فقط المسائل المحددة وحلولها. المسائل يمكن تصورها، لأننا نعرف حاجات الإنسان. . »[89] وإذا حاول سارتون إعطاءنا تعريفاً أنثربولوجياً لموضوع تاريخ العلم فإن البيروني حاول إعطاءنا تفسيراً، ربما أكثر وضوحاً، لنشأة العلوم، وبعبارات أقل.

بعد هذه النتيجة «المكثفة» التي توصّل إليها البيروني، يعرض لعدة مسائل، تتعلق بشكل أو بآخر، بما قدّمنا له، وتوضيح بعض النقاط المنهجية التي اتسمت بها كتابات البيروني عامة. ويبدأ بمنفعة «البلاغة» بلاغة اللغة العربية، التي هي الفضيلة بذاتها مستنداً إلى حديث مأثور للرسول ﷺ «إنَّ مِن البَيَانِ لَسِحْراً»[90]. ويكفيها فضلاً أنه بمكانها تحقق إعجاز القرآن الكريم، بالإضافة إلى أنه قد يتوصل بواسطتها إلى رتبة الوزارة التي هي تلو الخلافة - إشارة إلى طبقة الكتاب - ويتابع البيروني كلامه متعجباً ممن يتذرع بحديث «المنفعة» لإخراج كتاب «المسالك والممالك» للوزير الجيهاني من جملة المعارف[91]. بقوله «لا طائل للإحاطة بكمية المسافات بين الممالك. والبيروني يشبهه بالذين آثروا الفارسية على العربية. بقولهم: ما منفعة ارتفاع الفاعل وانتصاب المفعول به وسائر ما عندك من علل وغرائب اللغة. فكما كان البيروني مؤمناً بعالمية العلوم، فإن إيمانه كان أشد بأهمية اللغة العربية كأداة لها، وخاصة أنها لغة القرآن والإسلام كدين عالمي[92].

وكتدليل لأهمية «المسالك والممالك» فإن البيروني يعتقد بأن الأنبياء والأولياء لم يكونوا ليسافروا جزافاً ويشربون السمّ بالتجربة، دون أدلّاء كانوا بالنسبة لهم أشبه بمنزلة المتعلم من العالم والمسترشد من المرشد[93].

ثم يفترض البيروني أن [الإنسان] مستغن عن هذه المعارف بقعوده عن الحركات، ولكن لما كان البشر مطبوعين على تعرف ما استتر عنهم وخفي. . . لذلك عملت التواريخ ودونت أخبار الماضين الذين غابوا زماناً كما غابت البلدان مكاناً على أن هذه تفضل على تلك بكونها في الحال موجودة، والأولى فيها مفقودة. . .[94] وتجدر الإشارة هنا إلى أن التاريخ كان أحد الميادين التي برز فيها البيروني.

ثم يعود البيروني ليؤكد على الحاجة الدينية لتعرف سمت القبلة وتحقيقه لإقامة عماد الإسلام وقطبه[95]. وهو

يسخر من الذين يعتقدون بأن الشمس تسامت رؤوس أهل مكة. ويفند هذه المغالطة[96] مما يدل على احترام العلم عنده، وأنه ليس فيه أمور جليلة وأخرى غير جليلة يمكن التغاضي عنها.

وهذه المقدمة أغنى من ذلك بكثير، وما دمنا حصرنا البحث في تصنيفه للعلوم أساساً فإننا نذكر فقط بما تبقى من مواضيع طرحها البيروني، إتماماً للفائدة. من ذلك بحثه في الزمان وفي عدم إمكانية معرفة تأريخ خلق العالم[97] حتى ولو توصلنا بالدلائل العقلية والقياسات المنطقية إلى معرفة حدثه[98] هنا تقوده ملكته العلمية إلى منفعة الشواهد والآثار المادية في محاولته لقياس الزمن. وهنا مبدأ من المبادىء العلمية الحديثة ـ فعملية تآكل الجبال وكذلك الرواسب والأتربة والحصى والرياح وتكون الحجارة في بعض البقاع تعتبر بنظره دلالات زمنية ولكن غير مضبوطة الكمية، وهو يشير إلى تناوب العمارة بنتيجة اختلاف تناوب أجزاء الأرض بالبعد أو القرب من مركز نقلها الذي هو مركز العالم. وهكذا ينسب الخراب إلى الهرم وعمارة الخراب إلى النشوء والشباب...[99] ومن آرائه الجيولوجية هنا: «أن بادية العرب كانت بحراً فإنكبس وآثار ذلك ظاهرة عند حفر الآبار والحيّاض، فإنها تبدي أطباق من تراب ورمال ورضراض... ومتحجرات حيوانية. كذلك يعرض لتكون البحيرات انطلاقاً من نفس المبادىء[100]. وهو أول من تكلم في هذا النص عن محاولة داريوس شق قناة تربط البحر الأحمر بالبحر المتوسط[101]. ثم يبحث في عمارة المدن مستنداً إلى كتاب لابن العميد «في المدن» وهو يناقش بعض مسائل أرسطو في «الآثار العلوية»[102].

إلى أن ينتهي أخيراً إلى الغاية من الكتاب وهي «الإبانة عن الطرق التي تصحح بها المواضع المفروضة من الأرض طولاً فيما بين المشرق والمغرب، وعرضاً فيما بين قطبي الشمال والجنوب وما بينهما من المسافات وسموت بعضها من بعض. يحدوه في ذلك تحديد موقع غزنة ـ وطنه ـ وتصحيح القبلة لأهلها[103]. وكدليل على الموضوعية والتسامح اتجاه كافة الأديان التي عرفها البيروني وهي صفة لم يتخل عنها أبداً، فإنه في المقطع الأخير من الكتاب يصرح بمنفعة الكتاب (خصوصاً سمت القبلة) ليس للمسلمين وحدهم، ولكن للنصارى واليهود والصابئة[104].

إن مقدّمة البيروني هذه تؤكد ما ذهبنا إليه من أن مقدّمات كتب التراث العربي الإسلامي تقدّم لنا فائدة منهجية تفوق في كثير من الأحيان أهمية الوقائع نفسها مهما اتصفت بالعلمية. فإذا كانت الوقائع تهم بالدرجة الأولى تاريخ العلم والتقنية وتسلسل النظريات، فإن المقدمات قد تقدّم رؤية منهجية تعم التراث بكامله وأنها تعتقد، على ما نعلم، أنه للمرة الأولى ربما يشار إلى هذا النص كمحاولة من البيروني للتصنيف في العلوم عند العرب، وعلى أساس أنثروبولوجي. ولا يسعنا إلّا الإعجاب بجرأة هذا العالم العربي الإسلامي ـ رغم ظروفه القاسية ـ وبمنهجه، وهو الذي استطاع من خلال نص قصير نسبياً ولكن محكم العبارات، وبترتيب شبه رياضي ساعدته في ذلك لغة القرآن الكريم التي يفتخر البيروني بالإنتساب إليها.

ونودّ أن نشير في الختام إلى أن البيروني، لم يكن له أتباع في الشرق، وأنه ظل مجهولاً في الغرب[105]. حتى أننا لم نعثر له على أثر في مقدمة ابن خلدون، بينما معاصره ابن سينا يتردّد اسمه باستمرار في «مقدمته» وبشكل ملفت للنظر. مما يطرح تساؤلاً. هل أن ابن خلدون لم يسمع بالبيروني، أم أنه تجاهله عمداً لما عند الرجلين من نقاط تشابه بقدر ما عندهما من نقاط اختلاف؟ مسألة جديرة بالبحث.

الحواشي

(1) فرانتز روزنتال، مناهج العلماء المسلمين في البحث العلمي، ترجمة أنيس فريحة، ط. دار الثقافة بيروت، 1980؛ ويجب قراءته بحذر فيما كتبه عن التطور والتقدم عند العرب؛ ص 184 وما بعدها.

(2) آخر دراسة ظهرت عن العمران الخلدوني، هي: «علم العمران الخلدوني وعلم الاجتماع الحديث» للدكتور فؤاد البعلي (وهي باللغة الانكليزية) حوليات كلية الآداب الكويت، الرسالة 36، الحولية السابعة، 1986.

(3) يورد الدكتور عبد العزيز العظمة في كتابه: «Ibn Khaldun in Modern Scholarship» الصادر في لندن، 1981؛ 859 دراسة، من كتب ومقالات، صدرت عن ابن خلدون في كافة اللغات تقريباً: قارن بذلك، د. طريف الخالدي، بحث في مفهوم التاريخ ومنهجه، دار الطليعة، بيروت، 1982، ص 34. وحول تشريح مقدمة ابن خلدون، أنظر د. العظمة، ابن خلدون وتاريخيته، دار الطليعة، بيروت 1981.

(4) ولد البيروني عام 362هـ/ 973م بضاحية من ضواحي خوارزم، وهو مجهول النسب تقريباً. رحل عن موطنه وهو في العشرين من العمر. فتلقفه أولاً بناة الحكمة والعلم بنو سامان. حيث ابتدأت معرفته بالرئيس ابن سينا. وبعد ذلك التحق ببلاط أمير جرجان. شمس المعالي قابوس بن وشمكر وأهداه باكورة كتبه «الآثار الباقية». . اتهمه محمود الغزنوي بالكفر والزندقة والقرمطة. ولكنه نجا من الموت (كونه منجماً كما قيل للسلطان). وأخذه معه إلى غزنة عام 1018/408. وقد اصطحبه محمود إلى الهند. وبعد عودته استقر في بلاط الأمير مسعود ابن محمود الغزنوي الذي أهداه «القانون المسعودي» وتوفي عام 442هـ/1050م. أما كتابه الذي نحن بصدده فقد ألفه سنة 416هـ/1025م وأهداه إلى امرأة تدعى ريحانة بنت الحسين.

نقلنا هذه المعطيات من، علي الشحات (البيروني) وكراتشكوفسكي (الأدب الجغرافي العربي)، ومعجم الأدباء لياقوت، وتتمة صوان الحكمة للبيهقي (ينظر في طبعات هذه من خلال الهوامش)؛ كذلك يراجع الموسوعة الإسلامية (الجديدة بالفرنسية) المجلد الأول، مادة بيروني).

(5) حول لائحة كتبه، أنظر الدراسة القيمة لـ D.J.Boilot, L'œuvre d'al-Birûnî, Essai bibliographique, MIDEO, II, pp.161-256; III, pp.391-396, 1956.

(6) تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة، وقد نشره منذ القرن التاسع عشر (ليبزغ 1878) ومع ترجمة له سنة (1879، لندن) المستشرق الألماني سخاو Sachau وهناك طبعة له في حيدر آباد الدكن بالهند، واليوم يوجد عدة طبعات منه!

(7) أ. كراتشكوفسكي، الأدب الجغرافي العربي، ترجمة صلاح عثمان هاشم، القاهرة، 1963، ج 256/1؛ أما المستشرق مايرهوف فيشدد على متانة منهجه في البحث من خلال مقدمته لكتاب «الصيدنة» M. Meyerhod, Das Vorwort Zur Drogenkunde des Biruni, ed. et. trad; Berlin, 1931, p. 52.

(8) أنظر روجيه أرنالدز، العلم العربي من خلال مؤلفات البيروني، ضمن أضواء عربية على أوروبا في القرون الوسطى (ندوة مونبلييه) ترجمة د. عادل العوا، منشورات عويدات باريس - بيروت، 1983، ص 64؛ ويبدو من المفيد، مراجعة كتاب أرنست كاسيرر، الدولة والأسطورة، ترجمة أحمد حمود، الهيئة المصرية العامة، للكتاب، القاهرة 1975، وخاصة الفصل الأول منه: «أساس الفكر الأسطوري»، ص 17 وما بعدها، حيث بعض الآراء المعروضة فيه لا تبتعد بالرؤية كثيراً عن ما كتبه البيروني.

(9) يقول عنه جورج سارتون: «من أكبر علماء الإسلام، ويعتبر من أكبر العلماء على مر الدهور» أنظر: G.Sarton, Introd, to the History of sciences, Baltimore, 1927, Vol. I, p. 707. وقد أطلق سارتون في كتابه هذا على القرن الحادي عشر «عصر البيروني». قارن أيضاً بـ Boilot، مرجع سابق، ص 65.

(10) لمزيد من التفاصيل من المفيد مراجعة كتاب علي أحمد الشحات، أبو الريحان البيروني، دار المعارف القاهرة، 1968؛ وتوجد به لائحة بأقوال الباحثين العرب والأجانب عن البيروني ص 11 وما بعدها وص 228.

(11) البيهقي، تتمة صوان الحكمة، ط. لاهور، 1351، ص 62-63؛ وكذلك، الشهرزوري، نزهة الأرواح. . ، حيدر آباد الدكن، ج 86/2؛ وقارن ذلك بما ورد في مقدمة سخاو لكتاب الآثار الباقية، (مقطعي البيهقي والشهزوري)، ص L11. L111.

(12) حول هذا الموضوع وللإطلاع على الرسائل يراجع د. عبدالكريم الباقي، أجوبة الشيخ الرئيس عن مسائل أبي الريحان البيروني، التراث العربي، عدد خاص بمناسبة الذكرى الألفية لابن سينا، السنة الثانية العددان 5-6؛ (1981)؛ ص 283-343.

(13) كراتشكوفسكي، مرجع سابق، ج 247/1.

(14) هنري كوربان، تاريخ الفلسفة الإسلامية، منشورات عويدات، ترجمة حسن قبيسي ونصير مروة، بيروت - باريس، ص 228؛ ويعتقد كوربان بأن البيروني تبنى بعض وجهات النظر التي قال بها الرازي، وأنه كان معجباً بمذهبه حول فلسفة الطبيعة.

(15) بالإضافة إلى ما ذكرناه أعلاه - هامش رقم 4، يمكن مراجعة؛ G.Sarton, Introd....I/707-709 ومقال Boilot في Ei2, I, pp. 1273-1275.

(16) قارن بـ محمد وقيدي، فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، دار الطليعة، بيروت، 1980، ص 125.

(17) أرنالدز، مرجع سابق، ص 65.

(18) يمكن الإطلاع لمزيد من التفاصيل على مقال مصطفى جواد، الثقافة العقلية والحال الاجتماعية في عصر الرئيس أبي علي بن سينا، مجلة المجمع العلمي العراقي، 4/2، 1956، ص: 502-519.

(19) إشارة واضحة إلى الحديث النبوي الشريف؛ أنظر كتاب الاعتصام للشاطبي 2/259-262.

(20) البيروني، تحديد نهايات الأماكن لتصحيح مسافات المساكن، تحقيق بولجاكوف، مجلة معهد المخطوطات، عدد 8؛ القاهرة، 1964، ص 22.

(21) نعتقد أن من احتج على البيروني، كان يقصد الحديث النبوي الشريف: «أعوذ بالله من علم لا ينفع» [الغزالي، إحياء علوم الدين، ط. دار المعرفة، ج 1/ص 2 وقارن بالصفحات 14 و16؛ وأنظر لمزيد من المعلومات، التراث اليوناني في الحضارة الإسلامية، عبد الرحمن بدوي، ط. 1980 (وكافة المطبوعات) [بحث جولوزيهر حول علوم الأوائل ص 123 وما بعدها، وهو يورد الحديث في مسند أحمد «وإني أسألك علماً نافعاً»، وأنظر لمزيد من المعطيات ص 127، وهامش 1.

(22) بيروني، تحديد نهايات. . .، ص 23.

(23) أنظر بيروني، في فهرست كتب محمد بن زكريا الرازي، باعتناء بول كراوس، مطبعة القلم، باريس، 3 — 4.

(24) ننقل هنا مما تبقى من الفقرة. . . «وأنها (أي الفضيلة) هي العلم بالإطلاق الذي به صار محجوجاً عليه دونها، وأنه المطلوب لذاته، واللذيذ بالحقيقة دون غيره. وأية منفعة أظهر وأية جدوى أوفر لشيء من امتناع اجتلاب الخير واجتناب الغير ديناً ودنيا إلاّ به، ولولاه لم يؤمن أن يكون المجتلب شراً والمجتنب خيراً». [تحديد نهايات. . .، ص 23].

(25) يشرح البيروني الدهقنة في كتابه الآثار الباقية. . . «على أنها «عمارة الدنيا وزراعتها وقسمتها» ويشرح ما يتعلق منها بالأسطورة أيضاً. أنظر، البيروني، الآثار الباقية عن القرون الخالية، ط. مكتبة المثنى بغداد، بالأوفست (عن طبعة سخاو، 1878)، 1923، ص220-221.

(26) بيروني، تحديد نهايات. . .، ص 23.

(27) حول التجارة وأهميتها في الدولة العربية الإسلامية، يراجع الدكتور صبحي صالح، النظم الإسلامية، ط. دار العلم للملايين (1978)، ص 392 وما بعدها.

(28) ابن خلدون، مقدمة (ط. دار الكتاب اللبناني)، ص 1010 وما بعدها وخصوصاً، ص: 1020-1021.

(29) ابن حزم، رسالة مراتب العلوم (ضمن رسائل ابن حزم الأندلسي) ت. إحسان عباس، مكتبة الخانجي، د. ت.، ص 60.

(30) هو كتاب «الجماهر في معرفة الجواهر»، ت كرنكو، (ومصور) في عالم الكتب - بيروت. د. ت وهي نسخة رديئة جداً.

(31) عن موقف الكندي من الصنعة أنظر، المسعودي، مروج الذهب، ط. بللا، (1974)، الجامعة اللبنانية، المجلد الخامس، فقرة 3312، ص 159.

(32) أنظر، بيروني، الجماهر، ص 31، وفي مواضع متفرقة من الكتاب.

(33) بيروني، تحديد نهايات. . .، ص 23-24.

(34) بيروني، تحديد نهايات، ص 24.

(35) قارن ذلك بـ د. رضوان السيد، أبو حنيفة والمذهب التربوي الإسلامي، الفكر العربي، عدد21، 1981، ص 15. فأبو حنيفة يرى أن الإيمان هو: «التصديق والمعرفة واليقين والاقرار والإسلام. . .».

(36) قارن بـ كلود كاهن، تاريخ العرب والشعوب الإسلامية، دار الحقيقة، بيروت، ط 20 (1977) [ترجمة بدر الدين قاسم]، ص 198 وما يليها. وفيما خص مذهب البيروني، فإن عواطفه نحو الشيعة التي تظهر في كتابه الآثار الباقية [أنظر الآثار، ص 67 وخاصة 329 وما بعدها] ولكنه ربما قد يكون أخطر إلى خنقها بسبب التشدد الذي أبداه السلطان محمود الغزنوي غير أن منهجه في التفكير يدل على أن مثل هذه المسائل لم تمسه كثيراً، خاصة في مراحل حياته الأخيرة [قارن بـ كراتشكوفسكي، الأدب الجغرافي العربي، ص 252].

(37) بيروني، تحديد، ص 24، وقد اختصرنا النص وكتبناه بتصرف.
(38) سورة آل عمران/ 191؛ وهذه الآية الكريمة هي من جملة الايات التي يوردها ابن رشد كتدليل على أن النص يحث على النظر في جميع الموجودات [أنظر، ابن رشد، فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال، بتقديم محمد عمارة، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط 2، 1981، ص: 22-23].
(39) بيروني، تحديد. . .، ص 24-25.
(40) قارن بـ د. رضوان السيد، المقال المذكور سابقاً، ص 16.
(41) علي الشحات، البيروني. . . ص 70؛ خاصة أن السلطان محمود الغزنوي لم يكن شديد الاهتمام بعلوم البيروني كما تظهر ذلك بعض الحكايات.
(42) بيروني، جماهير. . ، صفحات المقدمة خاصة؛ ومن المعروف أن هذا الكتاب ألف بعد وفاة السلطان محمود، وبالضبط في عهد حفيده مودود [قارن بـ كراتشكوفسكي، الأدب الجغرافي العربي. . .، ص 256].
(43) سورة الزمر/9؛ بيروني، تحديد، ص 25.
(44) يقسم جابر بن حيان العلوم إلى دينية ودنيوية وعلوم الدين تنقسم إلى شرعية وعقلية «العقلي منها ينقسم إلى قسمين، علم الحروف وعلم المعاني والحروف تنقسم بدورها/إلى طبيعية وروحانية، والروحاني منقسماً إلى قسمين: نورانياً وظلمانياً. . . (ويلي ذلك كثيراً من التفريعات الثنائية [أنظر، جابر بن حيان، الرسائل، تحقيق بول كراوس، المثنى بغداد ص 100 وما بعدها] أما العلوم الدنيوية فتنقسم شريفة ووضيعة فالشريف علم الصنعة. والوضيع علم الصنائع المحتاج إليها في الصنعة [نفس المصدر، ص100] وفي نص آخر يجعل العلوم عددها سبعة هي: علم الطب، علم الصنعة ـ علم الخواص ـ علم الطلسمات ـ علم استخدام الكواكب العلوية ـ الطبيعة ـ علم الصور وهو تكوين الكائنات [نفس المصدر، ص 48] ولكننا نعتقد أن هذه العلوم هي التي تتمحور حول الصنعة وفي الصنعة لا يتطابق اللفظ دائماً مع دلالات المعاني الرمزية التي تستخدمها الكيمياء القديمة.
(45) للغزالي أكثر من تصنيف للعلوم، وهي جديرة بالاهتمام الزائد، فحجة الإسلام هو ابن التراث العربي الإسلامي مهما اختلفت الأراء بشأنه .ولكن بعض الأبحاث تتجاهله عن عمد ـ وهذا ما يتفق مع ما أشرنا إليه في بداية دراستنا ـ فقد كتب دكتور جلال موسى، منهج البحث العلمي عند العرب، دار الكتاب اللبناني، 1972، في الصفحة 58 وضمن الفصل الذي كرسه لتصنيف العلوم عند العرب: «ولذلك نجعل موضوعنا «التصنيف عند العرب» لأن الكثرة من المصنفات في تصنيف العلوم لم تلتفت إلى الأعمال العربية في التصنيف إما عن جهل بها أو عن عمد، والأرجح أن ذلك عن جهل بالتراث العربي بالتصنيف». ولكننا لن تجد أثراً لتصانيف الغزالي في «إحياء علوم الدين» والرسالة اللدنية، في الفصل الذي كرسه لهذا الموضوع. جهل إذن أم تجاهل!؟
(46) أنظر الفارابي، إحصاء العلوم (ط. عثمان أمين)؛ ورسائل إخوان الصفا (ط. دار صادر) وفهرست ابن النديم. . . ورسالة في أقسام العلوم العقلية (ضمن تسع رسائل، القسطنطينية 1881) ورسالة مراتب العلوم لابن حزم (ضمن مجموع رسائله ط. إحسان عباس)؛ وفصل ابن خلدون في أصناف العلوم الواقعة في العمران ط. دار الكتاب اللبناني، ص 779 وما بعدها. ومن أحدث الدراسات حول هذا الموضوع أنظر: محمد وقيدي، المبادىء المعرفية والخلفيات الفلسفية للتصنيفات العربية الإسلامية للعلوم، دراسات عربية عدد 5، سنة 18، 1982، ص ص: 71-102؛ وسالم يفوت، تصنيف العلوم عند ابن حزم العدد 5 سنة 19، 1983 ص ص: 58-90. وهاتان الدراستان تغطيان هذا الموضوع تقريباً.
(47) محمد وقيدي، المرجع السابق. . ص 72.
(48) سالم يفوت، المرجع السابق. ص 71.
(49) قارن على سبيل المثال، مقدمة ابن خلدون. . . ص 1055.
(50) قارن بفصول كتاب «الآثار الباقية». وأنظر أرنالدز، مرجع مذكور سابقاً. . . ص 63 والبيروني يقول في الآثار، ص 246 وما بعدها، عند كلامه على بعض الخاصيات الطبيعية التي يحار في أمر تفسيرها: «وما كان كذلك لم يمكن الوصول إلى علمه». وفي كتاب [الجماهر. . . ص 39] يقوله: «فأما في كيفية جودها (أي المعادن واليواقيت) وسببه وحصول الألوان المختلفة لها فلا مدخل للعقول القائسة إلى معرفة ذلك أصلاً وإنما هو مفوض إلى علم صانعها وصائغها. . .».
(51) قارن بارنالدز، مرجع مذكور سابقاً، ص 61 وما بعدها.
(52) بيروني، تحديد، ص 25.
(53) هناك عرض شامل في د. رضوان السيد «الأمة والجماعة والسلطة» دار إقرأ، بيروت، 1984، ص 179 وما بعدها.

(54) بيروني، تحديد، ص 25؛ بقية النص أمثلة عن طيور تحيا حياة «اجتماعية» وتقتسم محصول الصيد. قارن هذه الأفكار بما جاء عند البيروني في [الجماهر، ص 7].

(55) سورة آل عمران/ 14.

(56) بيروني، تحديد، ص 26.

(57) قارن بـ محمد بن موسى الخوارزمي، الجبر والمقابلة، تقديم على مشرفه ومحمد أحمد، دار الكاتب العربي، مصر، 1968؛ فجميع أمثلة الكتاب في باب الوصايا تدور حول الفرائض [ص 67 وما بعدها]. وقلما تخلو لائحة كتب المحدثين والفقهاء من عناوين «الفرائض» والمعاملات [قارن على سبيل المثال بالفهرست لابن النديم في مواضع متفرقة] وابن خلدون في المقدمة جعل «الفرائض» مرة فرعاً من علم الحساب [مقدمة، ص 900] ومرة فرعاً من علوم الدين [مقدمة، ص 810].

(58) ياقوت، معجم الأدباء، ط. مرغليوت، مصر، 1930، ج 309/6.

(59) أنظر عن ذلك، رسائل إخوان الصفا، ط. دار صادر. د. ت، الرسالة الأولى من القسم الرياضية، ج 48/1 وما بعدها من ناحية أخرى أن البيروني لا يمنح أية قيمة علمية للتأملات المتصلة ببساطة الأشكال الهندسية وكمالها، فليس للكرة ولا للدائرة أية ميزة في نظره وأن مما يباين العلم كل المباينة البرهان [أرنالدز، مرجع مذكور سابقاً، ص 57].

(60) بيروني، تحديد، ص 26.

(61) أنظر، أرجوزه ابن سينا في الطب (ط. باريس. 1956)، بيت الشعر رقم 900، ص 75. وقارن أيضاً الرازي، الفصول في الطب، مجلة معهد المخطوطات، مجلد 1/7 (1961)، ص 119.

(62) ابن سينا، رسالة في أقسام العلوم العقلية، ص 75، يجعل الطب فرعاً من العلم الطبيعي.

(63) في كتابه «فهرست كتب الرازي» يستعرض البيروني الآراء حول أصل العلوم الطب فالبعض يرى أنه قيم، وآخرون يقولون بأنه يزدهر في بعض الأحقاب ثم يتقهقهر ثم يولد من جديد. نظرة دائرية للتاريخ ولا شك. وهذه النظرية لا تستند إلى المبادىء التجريبية. ويرى آخرون أن العلم محدث. وعندها يجب البحث عن أصله. ويستعرض النظرية القائلة بأن العلم شيء موحى به من الله عن طريق الأنبياء، والعلماء والفلاسفة هم تلاميذ الأنبياء. وهذه نظرية «التوقيف» أي أن العلم نظام إلّهي. ولكن البيروني ذلك بقوله أن الشعوب أضفت سمة إلّهية على البشر الذين كانوا أول من اخترع العلم. أما من يرون أن للعلم أصل زمني فإنهم يقولون إن الإنسان استخرجها من خلال السلوك الغريزي للحيوانات. ثم طوروها فيما بعد (هناك أمثلة عديدة). مما يمكن أن يستنتج منه أن العلوم ولدت من الملاحظة.

(64) بيروني، تحديد، ص 26-27.

(65) قارن، بالفارابي، إحصاء العلوم، ط. عثمان أمين، الخانجي، 1931، ص2 و ص47.

(66) ابن خلدون، مقدمة، ص 766-767.

(67) بيروني، تحديد، ص 27.

(68) الكندي كان من المؤمنين بالتنجيم وهو يعتبره علماً. [أنظر، ريتشارد فالتزر، الفلسفة الإسلامية ومركزها في التفكير الإسلامي، ترجمة محمد توفيق حسين، مجلة العلوم، 1958، كانون الثاني، ص 28].

(69) كما قلنا البيروني لا يهمل شيئاً فعندما. كان بصدد نقد ابن قتيبة وما ذكره في كتاب الأنواء، كتب يقول: «زعم أن العرب أعلم الأمم بالكواكب ومطالعها ومساقطها ولا أدري أجهل أم تجاهل ما عليه الزراعون والأكرة في كل موضع وبقعة من علم ابتداء الأعمال وغيرها ومعرفة الأوقات على مثل ذلك...» [الآثار الباقية، ص 238- 239] فهو يتكلم عن علم بالنسبة للمعرفة التجريبية. وبكونه قد اهتم بالتاريخ فمن الممكن أن يكون قد تطرق لهذا الموضوع، وعن إدراك لما للتنجيم من أثر في مفهوم التاريخ عند الشعوب القديمة.

(70) انظر، لائحة Boilot، مرجع مذكور سابقاً.

(71) قارن هذه المعطيات، بما كتبه كراتشكوفسكي، الأدب الجغرافي العربي، ص 254 - 255.

(72) ياقوت، معجم الأدباء، ج 6/ 311 - 312.

(73) بيروني، فهرست كتب الرازي: ص 41.

(74) بيروني، فهرست كتب الرازي، ص 45.

(75) يقول المستشرق أرنالدز، أن البيروني ابتكر «علم الأديان» وعلم الأقوام [فرجع مذكور سابقاً، ص 64]

(76) بيروني، تحديد، ص 27.
(77) بيروني، تحديد ، ص 27 - 28.
(78) قارن بـ ابن رشد، فصل المقال. . ، ص 24.
(79) سورة الزمر /18.
(80) اقتباس من الآية 20 من سورة محمد.
(81) بيروني، تحديد، ص 28 - 29؛ ويبدو أن من المفيد مقارنة هذه الفقرة بما جاء عن مناقشة أبي سعيد السيرافي وابي بشر متى بن يونس، في مجلس الوزير ابن الفرات، حول المنطق [التوحيدي، الاقناع والمؤانسة، طـ . أحمد أمين وأمين وأحمد الزين، منشورات المكتبة العصرية ـ صيدا، د. ت، ج 1 ص 107 وما يليها].
(82) حول بعض المعطيات نحيل على بعض المصادر القديمة؛ الغزالي، المنقذ من الضلال، تحقيق جميل صليبا وكامل عياد، دار الأندلس، طـ 1981، بيروت، وابن رشد، فصل المقال (مشار إليه سابقاً) وابن الصلاح الشهرزوري، فتاوي ابن الصلاح في التفسيروالحديث والأحول والعقائد، المنيرية القاهرة، 1348هـ؛ وابن القفطي، أخبار الحكماء، دار الثقافة، د. ت. ص 38 - 40؛ ولمزيد من المعطيات يراجع. جولدزيهر، موقف أهل السنة القدماء بازاء علوم الأوائل ـ ضمن التراث اليوناني في الحضارة الاسلامية، باعتناء وترجمة عبد الرحمن بدوي، وكالة المطبوعات الكويت، ص 124 وما بعدها.
(83) بيروني، تحديد، ص29 .
(84) على سبيل المثال لا الحصر، ابن أبي أصيبعة، طبقات الأطباء ـ دار الثقافة بيروت، 1981، المجلد الأول، ص 7 وما بعدها.
(85) أرنالدز، مرجع مذكور سابقاً، ص 65.
(86) على هذا يجب الحذر من الأقوال التي وردت في كتاب: روزنتال مناهج العلماء المسلمين. . . ص 180 من أن العرب كانوا ينظرون إلى العلم على أنه شيء قائم بذاته له وجود مستقل عن الإنسان العالم.
(87) ياقوت، معجم ، ج 6/ ص 308.
(88) فهو يقول أن يخلي تصانيفه عن المثالات ليجتهد الناظر فيها. . . ومن كان من الناس على غير هذه الصفة فلست أبالي به فهم أم لم يفهم فعندي سواء [أنظر مقدمة الآثار ، ص LXX] وقريب من ذلك ما جاء في كتاب: ابن سينا، منطق المشرقيين، تقديم د. شكري نجار، دار الحداثة، 1982، ص 17 وص 22].
(89) موجود في M. Fichant et M. Pêcheux, sur l'histoire des sciences, éd. Maspero Paris, 1974, P. 71. الحديث في
(90) صحيح الترمذي ؛ ج 1 ص 287 - 288.
(91) حول هذه المعطيات، بيروني، تحديد، ص 29 - 30.
(92) حول أهمية اللغة العربية عند البيروني، ينظر، «كتاب الصيدنة في الطب» بتحقيق سعيد والهي وسامي حارنة ـ معهدهمدر، باكستان 1973، ص 13; و L. Massignon, al - Beruni et la valeur internationale de la science arabe, calcutta, 1951.
(93) بيروني تحديد، ص 31 - 32 ؛ وهو يضرب عدة أمثله، نحيل القارىء إلى الكتاب لمراجعتها والبيروني يستشهد بعدد من الآيات القرآنية الكريمة حول هذا الموضوع.
(94) بيروني، تحديد، ص 35.
(95) بيروني، تحديد، ص 35 - 36 و 37.
(96) بيروني، تحديد، ص 36 - 37.
(97) بيروني، تحديد، ص 39
(98) بيروني، تحديد ص 40 وما بعدها وهو يعتقد أن معرفة أجزاء الزمن الخارجة الى الفعل أي السنين والشهور والأيام الماضية وكميتها من غير الممكن ادراكه بوجه من الوجوه كما أن كتاب الله عز وجل والآثار الصحيحة لم تصرح بذلك وهو يتابع مناقشة هذه المسألة عند بقية الأديان [ص 41 وما بعدها].
(99) بيروني، تحديد، ص 42 - 43. مع أمثلة.
(100) بيروني، تحديد، ص 44 مع مزيد من الأمثلة.
(101) بيروني، تحديد، ص 49؛ وقارن بـ كراتشكوفسكي. . . ، ص 253.

(102) بيروتي، تحديد، ص 48 وكذلك 52 ما بعدها حتى ص 61 .
(103) بيروني، تحديد، ص 62 .
(104) بيروني، تحديد، ص 288 - 289 .
(105) ارنالدز، مرجع مذكور سابقاً، ص 66 .