

# نظريّة المكان في فلسفة ابن سينا

تأليف  
حسن مجيد العبيدي

مراجعة وتقديم  
الدكتور عبد الأمير الأعسم

الطبعة الأولى ١٩٨٧



طباعة ونشر

دار الشؤون الثقافية العامة «آفاق عربية»  
حقوق الطبع محفوظة  
تعذبون جميع المراسلات  
لرئيس مجلس إدارة الشؤون الثقافية العامة  
العنوان:  
العراق - بغداد - اعظمية  
ص.ب. ٤٠٣٢ - تلکس ٢١٤١٣ - هاتف ٤٤٣٦٠٤٤

## تقديم الكتاب

---

حظي ابن سينا في العصر الحديث بدراسات جادة ومهمة؛ فتناوله باحثون أوربيون بالاستناد إلى النصوص اللاتينية، وبحث فيه مستشرقون كثيرون اعتماداً على قراءات أولئك الدارسين وعلى مراجعات نصوص عربية غير منشورة، ثم درسه باحثون عرب في قراءة نقدية توفرت فيها عناصر الموارنة بين نصوص أوروبية موروثة تقليدية ونصوص عربية جديدة لابن سينا كشف عنها في النصف الثاني من هذا القرن، فازدهرت الدراسات السينيويّة الأصلية في مجالاتٍ من فلسفته؛ وسيكون لها الأثر الكبير في شيوخ الدرس السينيوي أكاديمياً على نحوٍ مستمرٍ لعقود من الزمان، لكي تأتي كلُّ جهود الباحثين في الفلسفة العربية - الإسلامية بنتائج عالية القيمة في بيان الآثار العميقة لدور العرب في ثقافة الغرب وفلسفته عامَّة في العصر الوسيط وعصر النهضة والعصر الحديث وصولاً إلى أعمال الفلاسفة المعاصرين. وهذا كله، في المستقبل، سيزيل في تقديرى الاعتقاد السائد في جامعاتنا ومراكزنا الأكاديمية بأنَّ ابن رشد وحده هو الذي كان مؤثراً في أوروبا الوسيطة من خلال الشروح اللاتينية على نشرات نصوص ارسطوطاليس. لكنَّ الحقيقة العلمية اليوم تكشف باستمرار عن الأضرار التي تركتها مباحثتُ الأوربيين، وعلى الأخص المستشرقين؛ لأنَّ العناية التي أولوها للنصوص الفلسفية كانت تتلازم مع الارث اللاتيني وصلته بالفلسفة اليونانية.

لكنَّ الامر يبدو مختلفاً المضمنون في تصوّراتنا؛ فكما أثر ابن رشد من خلال «الرشدية»، فقد كان هناك من الآثار العميقة في قراءات الفلسفة الوسيطين من اطلاعٍ مباشر على الكندي والفارابي والغزالى. لذلك، فالكشف الدائم عن هؤلاء الفلسفه العرب الكبار، وعلى القمة منهم ابن سينا، ومن خلال نصوصهم العربية المستجدة بمعرفة

الباحثين بها؛ سيؤدي بلاشك الى دراساتٍ معمقةٍ تلغي قراءات وآراء السابقين التي حصرتُ أعمال الفلسفه العرب بقوالب أوروبية، حتى وإن كان الباحثون عرباً، وبالأسف!

من هنا، نلاحظ الأهمية البالغة لهذا الكتاب الذي بين أيدينا: فقد تحمل مؤلفه الشاب عبء قراءة تفصيلية وجادة وشاملة لفلسفة ابن سينا في نصوصه العربية، وبنى على أساسٍ من ذلك كلّه «نظريّة المكان» في فلسنته؛ خصوصاً بعد أن فتح له الأستاذ الدكتور محمد عاطف العراقي الأبواب على مصاريّعها لدراسة فلسفة ابن سينا الطبيعية من خلال دراسته الجادّة قبل حوالي عشرين عاماً؛ فعل الرغم من المحاولات المدهشة التي بذلها آخرون، لكنها لاترقى الى مافعله العراقي، حتى جاء جيل جديد من محبي الفلسفه العربيّة - الاسلامية ليدرسوا موضوعات مجزأة، فيفحصونها فحصاً مجهرياً على نحو مانجذب في هذا الكتاب.

إنّ مراجعتي لهذا الكتاب، منذ كان فكرةً حتى استوى على هذا الشكل، تجعلني، دونما تحيز، أرأه من المحاولات الموصوفة بالمشقة والصعوبة والسبل الشائكة؛ وُفق المؤلف، بصبره ومتابعته ومواصلته وحسن اختياره لمصادره ومراجعةه، توفيقاً يفصح عن دراية بالنص، وفهمٍ نقدي، وأمانة علمية تؤشر الى مواضع الثقة في نفس الباحث بلا أدنى ريب. على أني آمل ان يكون نشر هذا الكتاب فاتحةً طيبة لدراسات فلسفية في التراث الفلسفى العربي من قبل السيد حسن مجيد العبيدي، وباباً واسعاً لدراسات أكاديمية رصينة؛ متمنياً له التوفيق الدائم.

بغداد -

١٩٨٦ آب ١١

الدكتور عبد الأمير الأعسم

أستاذ الفلسفة

كلية الآداب - جامعة بغداد

الأكاديمية

الي

الروح الطاهره، الي اهي ..

عسى ان تسر به، وهي بجوار ربها

## المقدمة

شغل ابن سينا (٣٧٠ - ٩٨٠ هـ = ١٠٣٧ م)<sup>(١)</sup>، الدرس الفلسفى الاكاديمى، منذ زمن ليس بالقريب، اذ اتجهت اليه الابحاث الفلسفية والعلمية للباحثين العرب<sup>(٢)</sup> بشكل يلفت النظر ويسترعى الانتباه. اذ تناولت هذه الدراسات فلسفته بالبحث والتحليل، وركزت على جوانب معينة من فلسفته، كالجانب النفسي<sup>(٣)</sup>، والجانب الأخلاقي<sup>(٤)</sup>، والاجتماعي والسياسي<sup>(٥)</sup>، كذلك تناولت الجانب الميتافيزيقي<sup>(٦)</sup>، والتتصوف<sup>(٧)</sup> والشعر<sup>(٨)</sup>، والجانب الطبيعي<sup>(٩)</sup>، مع ملاحظة ان الجوانب الاخرى من فلسفته لم تدرس الا قليلا، كالجانب المنطقى<sup>(١٠)</sup>. وعلى الرغم من توفر المصادر الاساسية في هذا الجانب، نجد البحث العلمي مقصرا في دراسته الى الان. اما الجانب الطبيعي، الذي بحثه الأستاذ الدكتور محمد عاطف العراقي منذ اواخر السبعينات، فقد اوضح فيه اهمية دراسة مباحث فلسفة ابن سينا في الحركة والتناهي والزمان والمكان والخلاء والعلة والعلول وغيرها من الموضوعات الطبيعية. وفي رأيي المتواضع ان بيان ذلك بجلاء، يبرز دور الفلسفه العرب في تطوير الفلسفه الطبيعية على نحو جاد ازاء الفلسفات الاخرى؛ كما يوضح اهميتها في ارساء قواعد البحث الفلسفى الرصين.

ولعل ما تقدم ذكره يبين الباعث الاساسى الذى دعاني الى دراسة احد هذه الموضوعات، اقصد موضوع نظرية المكان في فلسفة ابن سينا، وهو موضوع جديد لم يُبحث بعد في الدراسات العربية المتخصصة على نحو تفصيلي، حسب علمي، سواء أكان عند ابن سينا او عند غيره من الفلاسفة العرب الآخرين.

ومن الباعث الآخر كذلك، ان ابن سينا هو الوحيد من بين الفلاسفة العرب الذين سبقوه، قد ارسى اسس نظرية متكاملة عن المكان والخلاء بسطها في كتابه الشفاء

ولايغوتني في هذه المناسبة الا ان اتقدم بالشكر والعرفان الى كل من امدني بالعون في انجاز هذا الكتاب؛ وأخص بالذكر الاستاذ عبد الأمير الاعسم الذي تجشم عناء مراجعة وتقديم هذا الكتاب، وكذلك الاساتذة الدكتور حسام الآلوسي والدكتور ناجي التكريتي والدكتور عرفان عبد الحميد على مازودوني به من نصائح وارشادات كان لها اعظم الاثر في تقويم بحثي. ومن الوفاء ان اذكر فضل الاستاذ الدكتور ابراهيم مذكور، رئيس مجمع اللغة العربية في القاهرة، الذي ارسل الي نسخة من كتاب السماع الطبيعي من الشفاء، وفضل الاستاذ الدكتور كامل الشيببي الذي اعارني بعض المصادر المهمة من مكتبه الخاصة، وأخيراً فضل الاستاذ اسامه النقشبendi، امين المخطوطات في المتحف العراقي، الذي قدم لي كل المساعدة في الاطلاع على مخطوطات ابن سينا لهؤلاء الافضل جميعاً، ولدار الشؤون الثقافية العامة الشكر والامتنان لما قدموه لي في اعداد وانجاز ونشر هذا الكتاب.

حسن مجید العبیدی

١٩٨٦/٨/٤

تفصيلاً، وفي كتبه الاخرى ايضاً، كما سترى. اضافة الى ذلك، ان له في هذا الموضوع آراء نقدية متميزة ولاجل بيان طبيعة دراسة المكان عند ابن سينا، فاني قسمت الكتاب الى اربعة فصول:

**الفصل الاول** ،مهدت فيه بدراسة مكثفة لمباحث المكان والخلاء قبل ابن سينا، محاولاً القاء الضوء على موقف الفكر الانساني قبل الفلسفة من المكان، ثم بيان موقف الفلسفة اليونانية والערבية من الناحية التاريخية للافكار، بمثابة مقدمة ضرورية للدخول في صلب الموضوع.

ودرست في **الفصل الثاني**، العوامل الفاعلة في المكان، والتي لها علاقة مباشرة به، وهي (الجسم الطبيعي، والحركة والزمان)، مبيناً الصلة الجدلية بينهما. وقصدت منه ايضاح فكرة المكان من الناحية التركيبية للفلسفة الطبيعية عند ابن سينا.

اما **الفصل الثالث**، فقد تناولت فيه بالتحليل، نظرية ابن سينا في المكان، وقصدت منه بناء نظريته على اساس نزعته النقدية من مذاهب الفلسفه الاخرين، على الرغم من وضوح تأثره احياناً بنزعة ارسطوطاليس النقدية في هذا المجال.

وفي **الفصل الرابع**، درست، مشكلة تتصل بموضوع المكان اتصالاً وثيقاً، شغلت الفكر الانساني، قدیماً وحديثاً، الا وهي مشكلة (الخلاء)، وجوده او عدم وجوده في العالم. فقد درست بالتحليل موقف ابن سينا من هذه المشكلة، والتي اجاد اجاده تامة في تحليلها ونقدتها، باتجاهين اولهما اتجاه طبیعی، وثانیهما اتجاه عقلانی، داخضاً وجود خلاء في العالم او خارجه، ثم ختمت الكتاب بخاتمة كما يقتضي ذلك في طبيعة البحث.

وقد اعتمدت في تأليف هذا الكتاب، على المصادر الاساسية لابن سينا، ورجعت اليها مباشرة<sup>(١)</sup>، خصوصاً كتاب الشفاء (السمع الطبيعي) وكذلك (النجاة) و (الاشارات والتبيهات)، و (عيون الحكمة) و (التعليقات)، اضافة الى رسائله الاخرى؛ ولم اسقط من ذهني ماكتب عن ابن سينا في الدراسات الحديثة في هذه المسألة بالذات، لاسيما في حالة الاختلاف في رأي او تصحيحة او مقارنته.

بعد كل هذا، اتمنى ان اكون قد وفقت في اختيار موضوعي هذا، وبيان مكانة ابن سينا الفلسفية ضمن نطاق التراث العربي المجيد، وما اضافه الى التراث الفلسفى من اسهامات جادة في هذا المجال.

(١١) الشّيء الذي يدعو إلى الغبطة والسرور، هو ان تكتمل موسوعة ابن سينا الشهيرة بالشفاء، في عام ١٩٨٣، بتحقيق علمي رصين، وبasherاف اساتذه متخصصين في فلسفة ابن سينا وعلى رأسهم الدكتور ابراهيم مذكور الا ان المؤسف حقا، ان الباحثين العرب في فلسفة ابن سينا، ما زال بعضهم يعول على كتبه الاخرى، كالنحو وعيون الحكمة، وغيرها ولكن العراقي في كتابه الفلسفة الطبيعية، وكتبه الاخرى، قد اعتمد على نصوص الشفاء، بشكل مباشر، وهو بذلك اول باحث عربي، يمكن القول عنه، انه رجع الى كتاب السمع الطبيعى من الشفاء، وعده مصدر اساسيا في فلسفة ابن سينا.

(١) بخصوص معرفة تفاصيل حياة ابن سينا ومؤلفاته المخطوطة والمطبوعة والدراسات حوله، انظر، جورج قنواتي، مؤلفات ابن سينا القاهرة ١٩٥٤، اما معرفة ماكتب عنه باللغات الاجنبية، انظر: Pearson (J — D.): Index Isiamicus, Cambridge 1961, PP — 58 — 610. عن ابن سينا لحد عام ١٩٦١. ولمعرفة اثر ابن سينا في الفلسفة الاوروبية الوسيطية، يراجع، غواشون (املية مارية) فلسفة ابن سينا واثرها في اوربا خلال القرون الوسطى، ترجمة رمضان لاوند، ط ١، ١٩٥٠. بيروت.

(٢) سوف، اشير هنا، الى ماكتب عن فلسفة ابن سينا عموما، في الدراسات المتخصصة باللغة العربية، فقط دون ذكر المؤلفات العامة غير المتخصصة في فلسفة ابن سينا فلاحظ ذلك.

(٣) انظر، محمد عثمان نجاتي، الادرار الحسي عند ابن سينا، ط ٢، القاهرة ١٩٦١، كذلك فتح الله خليف، ابن سينا ومذهبة في النفس (دراسة في القصيدة العينية)، بيروت ١٩٧٤، وايضا، البير نصرى نادر، ابن سينا والنفس البشرية، بيروت ١٩٦٠، عبد الحلو، ابن سينا، فيلسوف النفس البشرية، ط ٣، بيروت. ١٩٧٨، واخيرا وليس اخرا، محمد خير عرقسوسي وزميله، ابن سينا والنفس الانسانية، ط ١، بيروت ١٩٨٢.

(٤) انظر: الدكتور ناجي التكريتي، الفلسفة الاخلاقية الافلاطونية عند مفكري الاسلام، ط ١، بيروت ١٩٧٩، ص ٢٠٥ فما بعد.

(٥) انظر: محمد يوسف موسى، الناحية الاجتماعية والسياسية في فلسفة ابن سينا، القاهرة ١٩٥٢ .  
(٦) احيل القارئ الى رسالة الدكتور جميل صليبا، وعنوانها: Saliba, (J): Etude Sur La metaphysique d'Avicenna Paris 1926.

(٧) انظر: عبد الحليم محمود، التصوف عند ابن سينا، القاهرة، د.ت، كذلك، سليمان دنيا، ابن سينا والبعث، القاهرة (د.ت) حمودة غرابة، ابن سينا بين الدين والفلسفة، القاهرة ١٩٦٧ .

(٨) انظر: الفت كمال الروبي، نظرية الشعر عند الفلاسفة المسلمين من الكندي حتى ابن رشد، ط ١، بيروت ١٩٨٢ .

(٩) هناك دراسة جادة، للفلسفة الطبيعية عند ابن سينا، قام بها محمد عاطف العراقي، القاهرة ١٩٧١، درس فيها الجانب الفلسفى من العلم الطبيعى عند ابن سينا، ويلاحظ ان الجوانب الطبيعية الاخرى بحاجة الى درس وتحليل، كالكون والفساد والفعل والانفعال والسماء والعالم وغيرها.

(١٠) ما زال البحث في الدراسات المنشطة عن ابن سينا باللغة العربية قليلا، وخاصة منطقة الشفاء، وكذلك منطقة الاشارات والتنبيهات، وبحسب علمي هناك دراسات عن منطقة ابن سينا، انظر مثلا: جعفر ال ياسين، المتنطق السينيوي، ط ١، بيروت ١٩٨٣ . كذلك، مهدي فضل الله، اراء نقديه في مشكلات الدين والفلسفة والمنطق، ط ١، بيروت، ١٩٨١، ص ٢٣١ فما بعد، حيث عقد فصلا عن المتنطق عند ابن سينا.

## الفصل الاول

# تمهيد لفكرة المكان قبل ابن سينا

المبحث الاول: فكرة المكان.

المبحث الثاني: تصور اجمالي لفكرة المكان في الفلسفة اليونانية.

المبحث الثالث: عرض مواقف الفلاسفة العرب من فكرة المكان.

## المبحث الاول

### فكرة المكان

#### المقصد الاول: فكرة المكان قبل الفلسفة:

لعبت فكرة المكان دورا اساسيا في الفكر الانساني قديما، كما تلعب هذا الدور نفسه حديثا. وقد ادرك الانسان هذا الدور المتميز للمكان في وجوده. فالانسان يلاحظ من خلال حياته اليومية، ان الاشياء والاجسام تشغل حيزاً او مكاناً ما، وان الجسم الواحد لايشغل مكانين في آن واحد، وكذلك المكان لا يحوي جسمين منفصلين في زمان واحد. وعلى هذا الاساس، فان العقل الانساني لا يستطيع ببراهنته رفض المكان محتوى للاجسام، فالمكان عنده ضروري للاشياء من اجل تمييزها وإدراكتها.

وإذا حاولنا - وهذا مانقصده في هذه النقطة - تقصي موقف الانسان وتصوره المكان قبل ظهور الفلسفة، فاننا نجد ان تصوره المكان كان مرتبطا بالوجود المحسوس للاشياء في العالم الخارجي، ومن ذلك نجد ان «الفكر البدائي يعجز عن استخلاص فكرة للمكان من تجربته للمكان». وهذه التجربة تتألف مما ندعوه بـ (الاقترانات الناعمة) فالصور الذهنية للمكان لدى الانسان البدائي هي صور مظاهر محسوسة، تشير الى موقع لها لون عاطفي.<sup>(١)</sup>

ومن هنا فان المكان عند القدماء يأخذ طابعا ميثولوجي، ولا توجد حلول فلسفية حول طبيعة المكان وعلاقته بالجسم والحركة والزمان، اذ ان التفسير الحسي للمكان هو السائد في تفكيرهم، وعليه فان المكان بحسب «معتقداتهم ينقسم الى ثلاثة عوالم رئيسية: السماء والارض والعالم السفلي، وهي ماهولة بالالهة والبشر والاموات على التوالي»<sup>(٢)</sup>.

ومن جهة اخرى، فان المكان في تصور القدماء سابق على الزمان والحركة، لأن الجسم الطبيعي يجب ان يوجد اولا في المكان، ثم تتجدد طبيعته الحركية والزمانية فيما بعد.<sup>(٣)</sup> ولقد بقي هذا التصور الميثولوجي للمكان، حتى بوادر الفكر اليوناني قبل ظهور الفلسفة، على يد طاليس الملطي «في اشعار هوميروس Homer (مابين القرن التاسع والقرن الثامن قبل الميلاد) لانجد كلمة للدلالة على المكان».<sup>(٤)</sup>

ومن هنا يتضح ان موقف الحضارات القديمة في معالجتها للمكان كانت معالجة حسية

اما الماء فهو لغة ضد الخلاء.<sup>(١٣)</sup> ويطلق على المتسع من الارض.<sup>(١٤)</sup> والحيز احد الالفاظ التي تورد بكثرة مرادفاً للمكان، فانه لغة، يعني «الفراغ مطلقاً سواء مساوياً لما يشغلها او زائداً عليه او ناقصاً عنه يقال زيد في حيز وسريع بسعه جمع كثيراً وفي حيز ضيق لايسعه هو بل بعض اعضائه خارج الحيز كذا قيل. وفي اكثر كتب اللغة انه المكان».<sup>(١٥)</sup>

واما الموضع او الوضع، فانه يرد عند اللغويين على انه «اسم الظرف مكاناً».<sup>(١٦)</sup> واذا اردنا ان نتناول الخلاء مرادفاً من المرادفات التي تطلق على الضد من المكان الملوء، فهو نقىض الماء. وهو «المكان والشيء يخلو خلوا او خلاء واخلي اذا لم يكن فيه احد ولا شيء فيه وهو خال».<sup>(١٧)</sup>

وعلى الرغم من انني قد ركزت على الجانب الذي اراه قريباً من التصور اللغوي الفلوفي لهذه المصطلحات، الا انه يمكن القول ان المعاجم اللغوية لم تبحث في هذه الالفاظ الابقدر تعلقها باللغة واشتقاقاتها المتعددة، دون الاهتمام بالجانب الفلوفي لهذه الالفاظ الا في القليل النادر.

### المقصد الثالث - المفهوم الاصطلاحي للمكان:

نشأ المفهوم الاصطلاحي للمكان بعداً فلسفياً، مع الفلسفه اليونانية، اذ اخذ هذا المفهوم معنى، يحمل خصائص معينة تميّزه عن غيره من المفاهيم الأخرى كالحركة والزمان والتناهي واللاتناهي والجسم الطبيعي. ويعني بالمكان، فلسفياً، هو ما يحل فيه الشيء او ما يحوي ذلك الشيء ويعطيه ويميزه ويحدده ويفصله عن باقي الأشياء. ونجد ان اول استعمال اصطلاحي للمكان في الفلسفه قد صرّح به افلاطون اذ عده حاوياً وقبلاً للشيء.<sup>(١٨)</sup>

وبعد افلاطون، اخذ مفهوم المكان يحتل اهمية متميزة في ابحاث الفلاسفه، اذ خصصوا له مكانة خاصة في مؤلفاتهم التي تركوها لنا، وان اختلف تحديد المفهوم من فلسفة الى أخرى، حسب منظفالاتها.

فهو عند ارسطوططا ليس يعد محلاً، وعند اقليدس، فإنه ذو ثلاثة ابعاد. هي الطول والعرض والعمق.<sup>(١٩)</sup>

موضوعية، اذ لا يستطيع الانسان البدائي ادراك المكان الا من خلال اشياء ملموسة وحسية مثل «البيت، الشجرة، المحلة، الوطن». ويمكن القول ان هذه الحلول التي قدمها الانسان البدائي هي التي ساعدت على نمو التصور التجريدي للمكان فيما بعد، عند ظهور الفلسفه اليونانية.<sup>(٢٠)</sup>

والذى اريد قوله، ان فكرة المكان و موقف الانسان منها، لم توجد دفعة واحدة، سواء اكان مفهومها ميثولوجياً ام فلسفياً، وانما تطورت مع تطور الفكر البشري في تعامله مع العالم الخارجي، ومعنى هذا ان هذا الفكر مر بسلسلة من التطورات في موقفه من المكان، حتى وصلنا الان الى النظرة السائدۃ في العلم والفلسفه الا وهي النظرية النسبية، التي وحدت بين الزمان والمكان وعادت الزمان بعداً رابعاً لابعاد المكان الثلاثة. والذي يعرف بمصطلح الزمكان.<sup>(٢١)</sup>

### المقصد الثاني: المفهوم اللغوي للمكان

ماتركته لنا المعاجم اللغوية، في تناول لفظة المكان ومرادفاتها الكثیر ولكننا سوف لا نبحث في هذا الكثير الا من خلال ما يقربنا من التصور الفلسفی اللغوي للفظة المكان ومرادفاتها.

فالمكان عند اللغويين يساوي الموضع، وجمعه أمكنة وأماكن.<sup>(٢٢)</sup> وهو «في اصل تقدير الفعل مفعل، لانه موضع لكونية الشيء فيه...»، والدليل على ان المكان مفعل ان العرب لا تقول في معنى هو مني مكان كذا وكذا الا مفعل كذا وكذا، بالنصب.<sup>(٢٣)</sup> ويقول ابو البقاء في كتابه الشهير (بالكليات) ان المكان لغة «الحاوي للشيء المستقر من التمكن لامفعلي من الكون...».<sup>(٢٤)</sup>

وللمكان مرادفات تستعمل في اللغة للدلالة عليه، منها محل. والain والماء والحيز والموضع والخلاء.

فالمحل يطلق عندهم على البعد.<sup>(٢٥)</sup> واما الain، فعندهم هو «سؤال عن مكان، وهي مفنة عن الكلام الكثير والتطويل، وذلك انك اذا قلت اين بيتك اغناك ذلك عن ذكر الاماكن كلها، وهو اسم لانك تقول من اين....، الليث: الain وقت من الاماكن، تقول اين فلان فيكون منتصباً في الحالات كلها مالم تدخله الالف واللام».<sup>(٢٦)</sup>

## المبحث الثاني

### تصور اجمالي لفكرة المكان في الفلسفة اليونانية

#### تمهيد:

ينهض البحث في هذه النقطة، على دراسة موقف الفلسفة اليونانية من فكرة المكان والخلاء.

وساقسم البحث فيها، الى ثلاثة مقاصد رئيسه الاول، أبين فيه موقف الفلاسفة قبل سقراط من المكان والخلاء، والمقصد الثاني، سوف اتناول فيه بشكل مكثف، ملامح تصور المكان عند افلاطون وارسطوطاليس، باعتبارهم اول من درس المكان والخلاء، وبحثوا في طبيعته بصورة منهجية في مؤلفاتهم ويتناول المقصد الثالث، مواقف الفلسفه اليونان بعد ارسطوطاليس من المكان والخلاء.

والغاية من هذا البحث، هو اعطاء تصور اجمالي لمواقف هؤلاء الفلسفه من المكان من اجل الدخول بشكل تفصيلي في موقف ابن سينا من المكان والخلاء.

#### المقصد الاول: المكان قبل سقراط اولاً: تصور الطبيعين الاوائل للمكان

١ - طاليس (Tales)، لانجد عنده تصورا منظما حول المكان، ولكن من خلال ماتكتب مؤرخو الفلسفة اليونانية، نستطيع ان نستدل الى ان قول طاليس ان العالم «ملي بالالهه والانفس»<sup>(١)</sup>، هو اشاره منه او تصريح الى ان العالم لا يوجد فيه فراغ، وذلك لانه ارجع التغير والكثرة في هذا العالم الى مبدأ واحد هو الماء.

اما عن علاقة المكان بالجسم الطبيعي وكذلك بالحركة، فاننا لانجد تناولا لذلك عنده حسبما يخبرنا به مؤرخو الفلسفة اليونانية. من امثال بربت (Burnet) واللين (Allen)<sup>(٢)</sup>.

٢ - انكسيميندر (Anaximander): تقوم فلسفته على القول بـ (الاوبيرون Aperion)، ومفهومه عنده انه «المادة الاولى للأشياء الكائنة.. وهو دائم ازلي.. وحالد لايفنى».<sup>(٣)</sup>

ويرى اولف جيجن، في كتابه المشكلات الكبرى في الفلسفة اليونانية<sup>(٤)</sup> ان مفهوم «اللامحدود عند انكسيماندريس هو التطور المباشر لمفهوم الخواء عند هزيود، انه في محل

واذا انتقلنا الى الفلسفة الحديثة والمعاصرة<sup>(٥)</sup>، فاننا نجد ايضا، ان مفهوم المكان يشغل اهمية خاصة، فهو عند ديكارت، المتد في الابعاد الثلاثة، وعند اسبينوزا ومالبرانش، هو الامتداد غير المتناهي. اما عند ليبنتز هو نظام للاشياء في معيتها، وهو فكرة مضطربة ومجرد شيء ظاهر. اما موقف جون لوك من مفهوم المكان، فهو فكرة لامحددة، ويرى باركلي ان مفهوم المكان يتالف من جملة افكار مختلفة عن المكان، وعند هيوم، هو مؤلف من ايات ولحظات ونقاط منفصلة.

والمكان عند نيوتن وكلارك، كما هو عند افلاطون، حاوٍ للاشياء، مع اضافة خاصية له هي اللاتاهي والازلية والابدية والقدم، وعدم الفناء.

اما المكان عند كانت فهو لم يأت من الاحساسات، وليس من التجربة، انه اصل التجربة، ولهذا فان توافق فكرة المكان لدينا هو الذي يساعدنا على انشاء التجربة، وهو لامتناه، وليس تصورا للاشياء، وكذلك ليس مضطربا كما هو عند ليبنتز، كما انه ليس شيئاً عقلياً.

وفي القرن التاسع عشر ظهرت مفاهيم جديدة للمكان، فاصبح مفهوم اقليديس للمكان غير كاف لتفسير علاقة الاشياء بالمكان، فاثبت جاوس، وريمن، وهلموتز، ويوليالي، ولوبيتشفسكي، وغيرهم، انه يوجد مكان غير المكان الاقليديسي، اي يمكن تصوّر ابعاد عديدة للمكان، وان المكان الاقليديسي ليس الا واحداً منها.

ويمكن القول، من كل هذا ان مفهوم المكان، محل او حاوية او ممتدا، هو اصطلاح انشأه الانسان لكي يحدد موضعه في المكان ولكي يفهمه فيما عقلياً، ولهذا لم تجد اللغة والفلسفة مفردة تدل دالة متميزة على حاوي الاشياء غير مفردة المكان نفسها، فهي لفظة ذات دلالة تعبيراً واضحاً عما يراد منها.<sup>(٦)</sup>

ومن هنا يتضح ان مفهوم المكان، شغل فكر الفلسفه من افلاطون الى وقتنا الحاضر. وما زالت الدراسات الفلسفية حوله كثيرة وغير منقطعة لاهميته المتميزة عند الانسان العادي والعالم.

الاول، بوجه ما، الفضاء الفارغ، الذي خرج منه الليل والنهار، مالاهيئه له».

ومن صفات هذا الابiron، انه يملا الفضاء كله، وهو مادة متصلة لا فراغ فيها، وغير محددة لا «من حيث الكيف، اي لامعينة، ومن حيث الكم اي لامحدودة»<sup>(٢٣)</sup>، وكذلك ان هذا الابiron «يشغل الكون زمان لانهاية له، ومكانا واحد له»<sup>(٢٤)</sup>.

ومن هذه النصوص نستنتج ان فكرة انكسيمندر عن المكان، ترفض القول بوجود فراغ، او خلاء في داخل العالم، وان العالم عنده مملوء.

٣ - انكسيمنس (Anaximenes) : ارجع انكسيمنس كون الاشياء الى مبدأ واحد، هو الهواء، وعده اصل الاشياء، وانه «لامتناه يحيط بالعالم ويحمل الارض»<sup>(٢٥)</sup> ويتحرك هذا العنصر حركة دائمة «لانه لو كان ساكنا لما حدث تغير ما، واختلافه في الموجودات يكون بفعل التكافث والتخلخل»<sup>(٢٦)</sup>. ومن هنا يجب ان نلاحظ ان الهواء يحتفظ بخاصية «الامتداد غير المحدد»<sup>(٢٧)</sup>، لكنه يتخذ جميع ا نوع المظاهر بالتكافث والتخلخل.

ويعد الاهواني، قول انكسيمنس هذا، انه «خطوة علمية لها شأنها في تعليل تغير الموجودات وردها الى اصل واحد»<sup>(٢٨)</sup>.

وعلى الرغم من قول انكسيمنس بالتخلخل والتكافث في الاشياء عن طريق الحرارة والبرودة، وربطها بالحركة من اجل اعطاء تفسير علمي لهذه التغيرات في العالم، الا انه لم يقر بوجود الخلاء في العالم، وما مظاهر التغيرات الكمية والكيفية الا تأكيد ان العالم ذو وحدة مادية متصلة.

٤ - هيراقليطس (Heraclitus) : مثل سابقيه ارجع جميع التغيرات في العالم الى مبدأ واحد، ولكن ليس هواء ولا ماء، بل هو نار<sup>(٢٩)</sup>. وتستمد فلسفة هيراقليطس الطبيعية هنا، من تفسيرها مشكلة التغير والوحدة، فيرى «ان في العالم وحدة، ولكنها وحدة نتجمت عن تباين»<sup>(٣٠)</sup>. وكذلك فإنه يرى، بالمقابل «ان الاشياء في تغير مستمر، وان القانون العام الذي ينظم الوجود هو التغير وعدم الثبات والتجدد المستمر، فكل شيء في سيلان مستمر، ولا يوجد شيء باق على الاطلاق»<sup>(٣١)</sup>.

ومن نصوص هيراقليطس هذه، يمكن القول ان تصوره للمكان مختلط بتصوره للمادة وكيفية تغيرها المستمرة في الوجود. فما دام التغير مستمرا بلا انقطاع، فاذن الخلاء لا يمكن التصريح به، لأن الوجود كله ملء في ملء.

## ثانياً: تصور المكان عند الفيثاغوريين

وجوهر مايراه فيثاغورس (Pythagoras)، وتبعا له الفيثاغوريون، في المكان، هو انهم ربطوا تصورهم للمكان بتصورهم للاعداد. وعليه فانهم فسروا المكان تفسيرا رياضيا عن طريق الامتداد الهندسي للجسم.

ومعنى هذا ان العالم متصل من الناحية الهندسية، اي لا يوجد فيه خلاء، ويصرح فلوترخس (Plotrch)، ان الفيثاغوريين كانوا «يرون ان خارج العالم خلاء، وفيه يتتنفس العالم ومنه»<sup>(٢٤)</sup>.

اما في داخل العالم «فكانوا يقولون بضرب من الماء يفصل بين الاعداد او الوحدات، والماء او السطح عندهم هو الهواء»<sup>(٢٥)</sup>. ومن هنا نستطيع القول، اننا انتقلنا مع الفيثاغوريه، الى تطور جديد في تصور المكان، فلم يعد التفسير الطبيعي للأشياء كافيا، وانما ظهر الى جانبها تفسير اخر هو التفسير الرياضي.

## ثالثاً: المكان عند المدرسة الاليية:

مع هذه المدرسة، تبدأ فكرة المكان تأخذ بعدها المؤثر في الفلسفة اليونانية، ويستمر هذا التأثير الى عصرنا الحاضر. اذ ان المشكلات التي اثارتها هذه الفلسفة عن المكان، وجوده، هي التي حفظت فيما بعد ابن سينا وقبله ارسطوطاليس، الى توجيه النقد الى هذا الموقف.

اذ ترى هذه المدرسة ان الوجود ليس منقسم، «لانه كل متجانس، ولا يوجد هنا او هناك اي شيء يمنعه من التماسك، وليس الوجود في المكان اكثر او اقل منه في مكان آخر، بل كل شيء مملؤ بالوجود، فهو كل متصل لأن الوجود متamasك بما هو موجود»<sup>(٣٢)</sup>. وعلى هذا الاساس فانهم انكروا وجود المكان، فالمكان عندهم غير موجود. ويمكن بيان

ارائهم بالرجوع الى شخصيات هذه المدرسة وهم:

١ - بارمنيدس (Parmenides) : يصرح بارمنيدس ان الوجود يملا جميع انحاء المكان، اما العدم فهو (المكان المحض) اي الفراغ المطلق، وهذا العدم يستحيل ان يوجد...، وبناء على هذه المقدمة يذهب بارمنيدس الى ان العالم ينبغي ان يكون واحداً محدوداً وبالتالي ينبغي ان يملا المكان كله. وللتناقض Symmetry ينبغي ان يكون

القديم مطلق كذلك من حيث المكان اي لامتناه، فعاد الى رأى الايونيين<sup>(٤٤)</sup> ولكن كما قلنا لا يختلف في موقفه من وجود المكان عن بارمنيدس وزينون، الايلي.

#### رابعاً: تصوّر المكان عند الطبيعيين المتأخرين: ١ - الموقف الذري

ان اول من صرّح بوجود الخلاء في داخل العالم، هم اصحاب الاتجاه الذري في الفلسفة اليونانية، واحتاجوا على قولهم بوجود الخلاء بحجج اساسية، كانت مثار نقد ودحض عند ارسطوطاليس وابن سينا بشكل خاص<sup>(٤٥)</sup>. وتقوم وجهة نظرهم هذه على اساس القول، ان العالم مؤلف من ذرات وفراغ، تتحرك فيه هذه الذرات<sup>(٤٦)</sup>.

وقد استفادت المدرسة الذرية من المدرسة الايلية، بان طورت مفهوم اللاوجود، الذي هو عدم محض، الى مفهوم الخلاء، وقالت بوجوده ولكن بدرجة لاتقل عن وجود الوجود ذاته<sup>(٤٧)</sup>.

وقد قال بهذا القول ليوبقوس (Leucippus) وديمقرطيس (Democritus) وهما المؤسسان لهذا المذهب في الفلسفة اليونانية. وتقوم فلسفة ليوبقوس حول المكان، على، عد «ان الذرات هي الملاء، وهي الوجود، وان الخلاء هو اللاوجود. والذرات مادية بكل ما في المادة المحسوسة في معنى جسم رياضي له طول وعرض»<sup>(٤٨)</sup>. وهنا تتأكد «لانهائيه الذرات في العدد، والمكان في الامتداد»<sup>(٤٩)</sup>. وبما ان الذرات عنده صلبة، ومملوءة، ومتمسكة، فان المكان هو الفراغ لانه «المجموع الكلي لاجزاء الكل وتلك التي تشغله المادة في اي وقت محدد»<sup>(٥٠)</sup>.

ولكي يفسر ليوبقوس وجود الحركة، صرّح بوجود الخلاء، «لان الحركة تفترض الخلاء، اي العدم، فلو ان كل شيء يرتد الى الملاء لما امكن لاي حركة ان تحدث»<sup>(٥١)</sup>. والمكان عند ليوبقوس يتميز بقابلية الانقسام رياضيا وبغير حدود<sup>(٥٢)</sup>، وقد طور مفاهيم ليوبقوس، حول الخلاء والمكان، تلميذه ديمقرطيس، وهو الذي التصق به اسم المدرسة الذرية فيما بعد. اذ اضاف الى مفهوم الخلاء صفة اللاشي، وقال ان الذرات كانت منذ الازل منتشرة في الخلاء<sup>(٥٣)</sup>. وبعبارة اخرى ان «الذرات عند ديمقرطيس هي الملاء والوجود، والفضاء هو الخلاء واللاشي واللامحدود»<sup>(٥٤)</sup> وعلى هذا الاساس فان الحركة عند ديمقرطيس غير مستحيلة، بل هي موجودة» وازلية أبدية (وهي) نوعان: نوع خاص بحركة الذرات الاول في الخلاء، ونوع اخر خاص بحركة الذرات من اجل تكوين

٢٥

كروبيا، اما الفراغ فممتنع لان جميع اجزاء الكون ملائى على السواء»<sup>(٥٥)</sup>. واستنادا الى هذا القول، تصبح الحركة مستحيلة في الوجود، وذلك لان الحركة والتغير لاحقيقة لها. ويأتي هذا التفسير من كون ان الحركة عنده «تفترض العدم.. فالوجود لكي يتحرك لابد له من خلاء تحدث فيه حركته. ولكن وجود الخلاء يرتد الى وجود العدم»<sup>(٥٦)</sup>.

ومن هنا يتضح ان المكان عند بارمنيدس غير موجود، وكذلك لا وجود لخلاء داخل العالم.

٢ - زينون الايلي (Zeno of Elea): يتفق زينون الايلي مع استاذة بارمنيدس، في تصوره للمكان والخلاء والحركة والعلاقة بينهما، فعنده ان الكون مملؤ ولا يوجد فيه اي فراغ.

ويعد زينون الايلي اول من اثبت ان المكان غير موجود، بحجج فلسفية. وهي حجج ابطال الكثرة وابطال الحركة.

وحجة الكثرة تقوم على، القول انه ان كان هناك مكان فوجب «ان يكون متضمنا في شيء ما. وهذا الشيء لا يمكن الا ان يكون مكانا اخر. وهكذا الى غير حد»<sup>(٥٧)</sup>. والتسلسل مستحيل فالمكان غير موجود وسبب موقفه هذا هو انه يوحد بين المكان والجسم الذي يشغلنه وانه - اي المكان - ليس «وعاء (حاو) فارغ»<sup>(٥٨)</sup>. وحجة الكثرة هذه موجهة للرد على الفيثاغوريين حول مفهوم الواحد الرياضي. اي بمعنى انه كان يرى الكثرة لاتخلو «ان تكون اما مقادير في المكان، او كثرة احاد (اعداد) غير ممتدة ولا متجزئة»<sup>(٥٩)</sup>. واما حجة ابطال الحركة<sup>(٤٤)</sup>، فإنه اراد منها بيان ان المكان متصل ولا يوجد فيه خلاء، وان الزمان منقسم الى مالا نهاية.

وفي كل هذا يعني ان المكان غير موجود، والحركة مستحيلة لعدم وجود الخلاء في العالم.

٣ - ميليسوس (Melissus): يتبع ميليسوس، بارمنيدس وزينون الايلي، في موقفهما من المكان، اذ يرفض وجوده، وينفي كذلك وجود خلاء لان الحركة عنده مستحيلة في الوجود. لان الوجود كله ملاء. فain تكون الحركة اذن<sup>(٥٣)</sup> ولكن ما يميز ميليسوس من سابقيه، انه قال ان الوجود لامتناه، ويترتب على ذلك «ان المطلق من حيث الزمان اي

الحركة في المكان، وهذا القول شبيه برأى المدرسة الإلية.<sup>(١٦)</sup>

### المقصد الثاني: فكرة المكان بعد سقراط

من الملاحظ هنا، ان مع هذه الفترة تبدأ التصورات المنظمة والمنهجية، حول المكان، اذ تأخذ هذه الفكرة كامل ابعادها، في مؤلفات الفلسفه وعليه، فاني سوف اقسم هذا المقصود الى نقطتين، اتحدث في الاولى، بشكل مكثف، عن موقف افلاطون من المكان، اما النقطة الثانية، فادرس فيها موقف ارسطوطاليس من المكان والخلاء.<sup>(١٧)</sup>

### اولا - افلاطون (Plato)

درس افلاطون، المكان بشكل رئيس في محاورة طيماؤس (Temaus) ومع اشارات قليلة في محاورة فيلابوس (Philebus). وبدوره سادرس موقف افلاطون من المكان، تبعاً لمحاورة طيماؤس، لانها تمثل موقف افلاطون الرئيس من العلم الطبيعي، اذ يرجع افلاطون في هذه المحاورة، نشأة العالم الى ثلاثة عناصر رئيسة، هي: المادة او الامتداد (الحاوي)، والمثل والصانع.

ويطلق افلاطون على المادة او الحاوي، عدة تسميات، او تشبيهات مثل، المحل، والموقع، والام المرضع، وما فيه تظهر الاشياء، والجسم، وبين الرحم، والقابل، والهيولي.<sup>(١٨)</sup>

ويتميز المكان الافلاطوني، بانه يقبل جميع «الاشياء... على الدوام ولم يتخد قط طبيعة ما على وجه من الوجه، او في حال من الاحوال، تشبه (طبيعة) احد الاشياء الحالة والوالجة فيها، فكأنّي بها مادة رخوة لزجة لكل طبيعة، تحركها الاشياء الوالجة فيها، وتكيّفها باشكالها وهيئاتها. وهي بسبب تلك الاشياء تبرز تارة بشكل وتطوراً باخر».<sup>(١٩)</sup> وهذا يعني ان افلاطون يرى ان المكان غير مستقل عن الاشياء، بل يتعدد ويتشكل من خلالها، اي انه كالاخاتم الذي يطبع الهيئة او الشكل على المادة.<sup>(٢٠)</sup> فالمكان اذن هو هيولي او مادة غير متعينة، اذ ان «القابل والمحل شيء واحد»<sup>(٢١)</sup> عنده..

وهذا يعني ان افلاطون، لا يعدو ان يرى المكان «اكثر من المسافة الممتدة والحاوية العامه للكائنات الحسنه كما فهم الاستاذان زيل وروبيان من نصوصه».<sup>(٢٢)</sup> وطبيعة المكان عند افلاطون، انه «لا يقبل الفساد ويوفّر مقاماً لكل الكائنات ذات

العالم».<sup>(٢٣)</sup> اما عن التصور الديمقرطي للمكان، فاننا نجد لديه خلطا بين فكرتين «فالمكان احياناً هو الفراغ الذي لا يوجد فيه جسم، واحياناً هو الموضع الذي توجد فيه الذرات».<sup>(٢٤)</sup> اما كيفية ادراك هذا المكان وكذلك الذرات فانه يتم عن طريق العقل.<sup>(٢٥)</sup> ومما تقدم يتبيّن، ان فكرة المكان والخلاء قد تطورت لأول مرة الى مشكلة فلسفية عند الذريين، اذ يعودها هايزنبرج، من المشاكل التي كانت تصايب الفلسفه<sup>(٢٦)</sup>، ولكن المدرسة الذريه قالتها بجرأة نادرة ادت فيما بعد الى مجادلات فلسفية استمرت حتى عصرنا الحاضر.

### ٢ - موقف امباز وقليس وانكساغوراس

#### أ - امباز وقليس Empedocles

تنهض فكرة امباز وقليس، عن المكان، على القول ان الوجود «لا يقبل التغير كما قال بارمنيدس من قبل، وذلك لأن التغير هو اما الى فساد واما الى كون. ولما كان الوجود واحداً فلا يمكن ان يكون هناك كون، لانه لا يمكن تصور ان يضاف شيء الى الوجود من حيث ان الوجود هو الكل وليس غير الوجود شيء».<sup>(٢٧)</sup> ويتبّع من النص السابق ان امباز وقليس يرفض وجود خلاء في العالم، ويصرّح بذلك اذ يقول: «انه ليس في العالم شيء خال ولا زائد».<sup>(٢٨)</sup> وكذلك عنده انه «الخلاء في الكل اذ اين ذلك الشيء الذي يمكن ان يضاف اليه».<sup>(٢٩)</sup>

ويخبرنا رسول، في كتابه تاريخ الفلسفه الغربية، ان امباز وقليس قد اقام تجربة عملية لاثبات ان الخلاء لا وجود له «اذ قال «واهم ما اضافه من رأى في دنيا العلم كشفه بان الهواء عنصر قائم بذاته، وقد برهن على ذلك برهاناً يقوم على المشاهدة وهي انك اذا وضعت دلوا او ما يشبه الدلو من انية مقلوبة في الماء، فالماء لا يدخل الدلو».<sup>(٣٠)</sup> فالخلاء على هذا لا وجود له.<sup>(٣١)</sup>

#### ب - انكساغوراس Anaxagoras

مثل امباز وقليس، لم يقر بوجود خلاء في العالم، اذ ان العالم عنده ملائ، واثبت ذلك بحجّة تجريبية، وهذه الحجّة صرّح بها ارسطوطاليس، وعدّها حجة ساذجة.<sup>(٣٢)</sup> وهي الحجّة التي اراد انكساغوراس بها الرد على المدرسة الذريه، وهي حجّة الازقاق المنفوخه والتي حاول من خلالها انكساغوراس ان يثبت ان اللاشيء الذي قالت به المدرسه الذريه هو هواء ويمكن ان يحس.<sup>(٣٣)</sup>

ويمكن القول، ان موقف امباز وقليس وانكساغوراس، متفق على رفض وجود الخلاء في العالم، كذلك رفضهما القول بالتجربة، اذ انه لا وجود له، لأن التغير في نظرهم يستلزم وجود

عند ارسطوطاليس، اكثر من جسم في زمان واحد.  
ومن كل هذا نستطيع القول، ان موقف، ارسطوطاليس، في المكان، يتحدد بالنقاط الآتية:-

- ١ - انه يحوي الشئ الذي له مكان، وليس هو بشئ من ذلك المحوى.
- ٢ - ان كل مكان مقسم الى فوق واسفل، وكل مكان من الاجسام فهو ينتقل بالطبع ويلبث في مكانه الخاص به، وانه يفعل ذلك اما فوق واما اسفل.<sup>(٨٩)</sup>
- ٣ - ان المكان لم يكن ليبحث عنه ل ولم تكن حركة في المكان.<sup>(٩٠)</sup> اي ان المكان يدرك وجوده، من خلال الحركة، وبمعنى انه ثابت لا ينتقل بانتقال المتحرك.
- ٤ - المكان، عند ارسطوطاليس، متنه، سواء كان مكانا عاما ام خاصا، لكون الجسم الطبيعي، عنده، متناهيا.
- ٥ - ولكون المكان، عند ارسطوطاليس، مستقلا عن الاشياء، متميزا عنها، فانه لا يكون الصورة او الهيولي او الغاية او البعد لتلك الاشياء، بل هو نهايتها الحاوية لها.<sup>(٩١)</sup>. فالمكان، اذن، عند ارسطوطاليس ، هو «نهاية الجسم المحيط وهو نهاية الجسم المحتوى تمس عليها ما يحتوى عليه، اعني الجسم الذي يحتوى المتحرك حرقة انتقال».<sup>(٩٢)</sup>

وبعد ان اوضحنا موقف ارسطوطاليس من المكان، بصورةه التي قال بها، وجب ان ندرس المشكلة التي تتفرع عنها، والتي تقرمن نفسها بالسؤال، اذا كان هناك مكان، فهل يوجد مكان خال، او فارع.<sup>(٩٣)</sup>  
ويمكن القول ان ارسطوطاليس، قد اجاب عن هذا السؤال، اجابة تامة، جعلت من موقفه مثار اهتمام بارز في الفلسفة حتى العصور الحديثة مع عصر غاليليو ونيوتون وغيرهما من علماء القرن السابع عشر.<sup>(٩٤)</sup>  
وتنهض نظرية ارسطوطاليس في الخلاء، على القول بنفيه، وعدم وجوده اذ لا يوجد خلاء سواء اكان مفارق ام غير مفارق.<sup>(٩٥)</sup>

واهم حجة استند اليها ارسطوطاليس في نفي الخلاء، هي حجة الحركة، اذا انه قد رد بها على قول مثبتى الخلاء من الذريين الذين استندوا الى هذه الحجة، اذ يعد ارسطوطاليس ان الخلاء ليس ضروريا للحركة، وليس واجبا اولا في الحركة المكانية، «فانه قد يمكن ان يجتمع الامران جميعا»<sup>(٩٦)</sup> اي الماء والحركة.

وكذلك يقول ارسطوطاليس، ان الخلاء لو وجد لكان غير متنه، وليس فيه ابعاد، لانه

الصيرونة والحدوث، وهو «لایمس بالحواس، بل بضرب من البرهان البجين المختلط». <sup>(٩٧)</sup> اي انه يوفر مقاما للعناصر الاربعة (الماء، والهواء، التراب، النار) وتحولاتها الى الاشياء المادية المحسوسة عن طريق التكاثف والتخلخل. وذلك لكون هذه العناصر ولدت من فعل المثل في المكان او القابل.<sup>(٩٨)</sup>  
اما عملية ادراك المكان عند افلاطون، فهو امر من الصعوبة بموضع، لانه يحتاج الى نوع من التجريد عسير وهو انتزاع الكائنات من الايون التي تشغليها اوفرض امكنة ذلك ذهنا، اذ لا يمكن تعقل المكان بهذه الوسيلة التي هي من صعوبتها وعدم تتحققها في الواقع ضرورة».<sup>(٩٩)</sup>

والمكان عند افلاطون حادث وليس بقدم، اذ «افتضته ضرورة وجود العالم كالزنزان، وقد صرخ افلاطون بأنه باق ببقاء الزمان والسماء، وبيان مصيره مرتبط بمصيرهما دواماً وزوالاً لانه ضروري للصيرونة مادام هو الذي يقدم الى الكائن (الاين الذين يشغلون)». وكذلك فان المكان عند افلاطون متنه «لتناهي الجسم ولكون العالم حادثاً احده الصانع، ولا يعود كون المكان عند افلاطون الا وسيلة ضرورية لافهامنا ان الكائنات متصلة او منفصلة عن بعضها».<sup>(١٠٠)</sup>

ثانيا: ارسطوطاليس (Aristotle)  
يتناول ارسطوطاليس، دراسة المكان، بشكل مفصل في المقالة الرابعة من كتاب السماع الطبيعي، Physica، ويدرسه في مواضع اخرى من فلسفته، اي في كتاب المنطق (المقولات). <sup>(١٠١)</sup> كذلك في السماء والعالم، والفلسفة الاولى (الميتافيزيقا)، ولكن الكتاب الاول (السمع الطبيعي). هو الكتاب الرئيس الذي وضع نسب ارسطوطاليس كل نظريته عن المكان.<sup>(١٠٢)</sup>

ومن هذا المنطلق، فان المكان، بحسب تصور ارسطوطاليس موجود وبين ولا يمكن تعي او انكاره، <sup>(١٠٣)</sup> فالمكان موجود مادمنا نشغله ونتحيز فيه، وكذلك يمكن ادراكه عن طريق الحركة والتي ابرزها حركة النقلة من مكان الى اخر، وهو مفارق للاجسام المتشكلة، وسابق عليها ولا يفسد بفسادها.<sup>(١٠٤)</sup>

والمكان عند ارسطوطاليس، قسمان عام وخاص، فالعام «هو الذي فيه الاجسام كـ... (والخاص) وهو اول مافية الشئ... وهو الذي يحويك وحدك لا اكثر منك».<sup>(١٠٥)</sup>  
ويتميز المكان العام بأنه يساوي مجموع الامكنة الخاصة، اما المكان الخاص، فلا يحوي

وموقف ابيقورس هذا، فيه اختلاف عن موقف ديمقريطس في نظرته الى الخلاء والماء، فديمقرطس، كما بینا يرى ان الخلاء هو العدم واللاشي، اما ابيقورس فقد عد الخلاء هو الخلو من المادة فقط. ولم يقل انه لاشيٌّ. فعلى هذا الاساس ساوي بين الخلاء والفضاء.<sup>(١١١)</sup>

### (ثالثا) الرواقية Stoicism

تقوم الفلسفة الطبيعية عند الرواقيين، على عد «ان الوجود هو، وحده الموجود، والعدم لا يعده شيئاً»<sup>(١١٢)</sup> وهذا الموجود هو الجسم، اذ يتميز بخاصية الوجود الحقيقي.<sup>(١١٣)</sup> ومن خلال موقفهم هذا، اقاموا نظريتهم في المكان والخلاء التي يدعون فيها ان المكان لحقيقة له<sup>(١١٤)</sup>، وانما الحقيقة للجسم الذي يشغل الحيز. ولهذا فانهم تصوروا المكان على انه «فراغ متوجه تشغله الاوسمات وتتنفس فيه ابعادها».<sup>(١١٥)</sup> ومن هنا يكون المكان هو البعد او المقدار الذي تحل فيه الاشياء،<sup>(١١٦)</sup> وتفارقه بالحركة. والرواقية تريد، من قولها هذا، ان تثبت ان العالم ذو وحدة مادية متصلة لافراغ او خلاء فيها، لأن الخلاء يفهم منه غياب الجسم، «وما دام لا وجود عندهم الا للجسم، فالخلاء غير موجود»،<sup>(١١٧)</sup> داخل العالم، مع جواز وجود خلاء خارج العالم، وهذا الخلاء الخارج العالم لانهائي<sup>(١١٨)</sup> في مقداره، وذلك لأن العالم عندهم «أشبه بجسم كروي»،<sup>(١١٩)</sup> ويتحرك كلا فلا بد له من فراغ يتحرك فيه. وبسبب انكارهم وجود الخلاء في العالم، فانهم واجهوا صعوبة في تفسير الحركة، على عكس ارسطوطاليس الذي اجاز الحركة في الماء، ولهذا فانهم جاءوا بنظرية المداخلة، اي تداخل المادة بعضها مع البعض تداخلا مطلقا وليس فيه حدود<sup>(١٢٠)</sup>، فعندهم «ان قطرة من الخمر اذا سقطت على سطح الماء انتشرت في البحر كله».<sup>(١٢١)</sup> وعليه فانه لا يمكن هناك خلاء تبقى فيه هذه القطرة من الخمر. فالخلاء، غير موجود.

### (رابعا) افلاطون Plotinus

درس افلاطون المكان بصورة غير مستقلة في تساعياته (Enneads) وانما جاءت دراسته للمكان، من خلال دراسته للنفس. ولهذا فان التساعية الرابعة المخصصة لدراسة النفس، هي التي نجد فيها موقف افلاطون من المكان.<sup>(١٢٢)</sup> اذ يحدد افلاطون موقفه من المكان، على رفض ان النفس يحيوها مكان، وذلك ان المكان، بحسب تصوّره، «يحيط بالشيء الذي فيه ويحصره وانما يحيط المكان بشيء جسماني، وكل شيء يحصره المكان ويحيط به فهو جسم».<sup>(١٢٣)</sup> عند تحليل هذا النص نصل الى:

متجانس من كل الجهات. وبما انه لا يوجد شيء بهذه الخاصية، فهو شيء اقرب الى العدم منه الى الوجود، وهو ظاهر من اسمه انه لا وجود له.<sup>(١٢٤)</sup> فالخلاء اذن غير موجود كما يراه ارسطوطاليس.<sup>(١٢٥)</sup>

### المقصد الثالث - المدارس اليونانية المتأخرة

(اولا) ستراتون اللامبساكوسى<sup>(١٢٦)</sup> Strato of Lampsacus ادخلنا هذه الشخصية ضمن اطار المرحلة، لما لها من اهمية خاصة في موقفها من المكان والخلاء. اذ اشتهرت باشتغالها بالعلم الطبيعي، وعارضت ارسطوطاليس في مواضع كثيرة من فلسفة الطبيعية<sup>(١٢٧)</sup>. ويقول البيريريفو<sup>(١٢٨)</sup>، «انه قد اضاف الى التعاليم الارسطوطاليسية عناصر من تعاليم المذهب الذري، ومن الرواقيين». والذي يهمنا هنا، هو موقفه من الخلاء، والذي اقام اثباته عنده، على اسس تجريبية عملية لأول مرة<sup>(١٢٩)</sup>، معارضًا، بذلك استاذ المدرسة ارسطوطاليس الذي نفى وجوده. ويقول ستراتون، ان الخلاء موجود، ولكنه ليس موجودا مطلقا بل وجودا نسبيا، بل ان هذا الخلاء لا يكون الا بشكل «فراغ صغير يوجد مبعثرا في الهواء والماء والنار»<sup>(١٣٠)</sup>. وفي هذا الخلاء «تتحرك جسيمات عنصرية ينسب اليها في حالات غير واضحة تماما بعض الصفات كالحرارة والبرودة»<sup>(١٣١)</sup> وغيرها.

### (ثانيا) الابيقويرية Epicureanism

تنهض الفلسفة الطبيعية، عند الابيقويرية، ومؤسسها ابيقورس (Epicurus) على القول ان العالم مؤلف من ذرات وفراغ<sup>(١٣٢)</sup>. وهو بهذا القول رجع الى رأى المدرسة الذرية قبل سقراط. ومفهوم ابيقورس للخلاء هو «الفراغ من جسم». <sup>(١٣٣)</sup> ويتميز هذا الخلاء «بانه غير متناه في العظم»<sup>(١٣٤)</sup> وكذلك الذرات غير متناهية في العدد.<sup>(١٣٥)</sup> وقد صرخ ابيقورس ان الحركة لا تتم الا بالخلاء، معارضًا، بذلك الموقف الارسطوطاليسى من هذه النقطة.<sup>(١٣٦)</sup> وتقوم علاقة الذرات بالخلاء عند ابيقورس، على اساس كتلة الذرات، فالذرات الثقيلة هي قليلة الخلاء، اما الخفيفة فهي كثيرة الخلاء.<sup>(١٣٧)</sup>

١ - ان افلاطين يقر بوجود المكان في العالم. وهو بذلك متابع لرأى ارسطوطاليس حول وجود المكان.

٢ - المكان لا يحد شيئاً غير جسمي، وبما ان النفس عنده «ليس بجسم ولا قواها باجسام، فليست اذن في مكان، لأن المكان لا يحيط بالشيء الذي لا جسم له ولا يحصره».<sup>(١٢٣)</sup> وتعليل رفض افلاطين ان تكون النفس في مكان، عائد الى بنائه الفلسفى الذى يرى النفس علة، وغيرها هو المعلول، ولهذا فان المكان عنده يصبح في هذه الحالة معلولاً للنفس. والنفس هي العلة المحيطة به.<sup>(١٢٤)</sup>

اما عن علاقة المكان بالجسم، فهي علاقة حاو ومحول لهذا فانه يرفض ان يساوى بين مكان الجسم والجسم، بل المكان عنده متميز عن الجسم، وهذا موقف قد قال به من قبل ارسطوطاليس.<sup>(١٢٥)</sup> وعلى هذا الاساس يقول «ان المكان الحق المحس ليس هو بجمل، بل هو لاجرم».<sup>(١٢٦)</sup>

ويتميز المكان عند افلاطين بخاصية، تحريك الاشياء، والثبات، وعدم الفساد ويمكن الرجوع الى نص افلاطين اذ يقول «ان المكان يحرك الشيء الذي فيه، لا الشيء في المكان هو الذي يحرك المكان به».. والشيء في المكان اذا رفع المكان ارتفع الشيء ايضا ولم يثبت البتة.<sup>(١٢٧)</sup>

ويلتزم افلاطين بالتحديد الارسطوطالسي، للمكان، على انه هو السطح، رافضا قول المذهب الرواقي الذي يرى ان المكان هو البعد.<sup>(١٢٨)</sup> الفارغ الذي يشغل الجسم، ويفارقه بالحركة، ولهذا فانه يحدّ المكان بأنه «صحيفة الجرم الخارجيه القصوى».<sup>(١٢٩)</sup>

وإذا كان المكان ليس بعده، بل صحيفة حاوية للجسم المادي، فاذن، ليس هناك خلاء، كما يدل عليه قوله افلاطين هذا، من خلال نصوصه.

### المبحث الثالث

#### عرض مواقف الفلاسفة العرب من فكرة المكان

##### المقصد الاول: المكان سطح

يدخل تحت هذا الاتجاه، الفلاسفة العرب الذين تابعوا ارسطوطاليس في موقفه من المكان والخلاء.<sup>(١٢٠)</sup> وهم الكندي والفارابي، واخوان الصفا وفلاسفة آخرون، كالسجستانى وابي حيان التوحيدى، وابن مسكويه.

**(ولا) الكندي**

قبل ان يبين الكندي مذهبة في المكان، يعرض تاريخية المكان والاراء، المختلفة التي قيلت حوله، مرجعاً السبب في ذلك، الى طبيعة المكان نفسه، بسبب غموضه وخفائه.<sup>(١٢١)</sup> وهذا الغموض في طبيعة المكان، هو الذي ادى الى ظهور اتجاهين في فلسفة المكان، الاول ينفي وجوده وهو مذهب المدرسة الاليلية، والثانى يقر بوجوده وهو مذهب افلاطون وارسطوطاليس، وقد اخذ الكندي<sup>(١٢٢)</sup> به ايضاً.

وبعد ان اقر الكندي بوجود المكان، اخذ بال موقف الارسطوطالسي من المكان رافضاً الموقف الافلاطوني منه، مدللاً على وجوده بادله فلسفية<sup>(١٢٣)</sup>:

##### ١ - الدليل الاول: الجسم والمكان

يقوم هذا الدليل على: «انه اذا زاد الجسم او نقص او تحرك، فلا بد ان يكون ذلك في شيء اكبر من الجسم ويحيي الجسم، ونحن نسمى ما يحيي الجسم مكاناً».<sup>(١٢٤)</sup>

##### ٢ - الدليل الثاني: ثبات المكان:

المكان عند الكندي ثابت لا يفسد، ولا يرتفع من الوجود اذ غادره الجسم المتمكن فيه، ويضرب لنا الكندي مثلاً على ذلك قائلاً:

«وذلك لانك ترى هواء حيث يوجد خلاء تارة وترى الماء حيث كان الهواء تارة اخرى، وذلك لانه اذا دخل الماء خرج الهواء، لكن المكان مع هذا يوجد ولا يفسد اي واحد منها».<sup>(١٢٥)</sup>

وبعد ان بين الكندي ان المكان موجود، اخذ بتحديد ماهيته، التي هي السطح الخارجي للجسم «الذي يحيي المكان».<sup>(١٢٦)</sup> مدللاً على ذلك، عن طريق تحديد ماهية

المكان وينجذب اليه الجسم، وهو الذي نسبه بالمكان الخاص للجسم الطبيعي، دون غيره من الاجسام التي تكون في المكان العام.<sup>(١٤٧)</sup>

اما موقفه من الخلاء، فانه ينهض على القول بعدم وجود الخلاء في العالم او خارجه<sup>(١٤٨)</sup>، وذلك لكون العالم عنده «مركباً من بسائط صائرة كرة واحدة وليس خارج العالم شيء اذا في مكان ولا ينفي الى فراغ او ملاء».<sup>(١٤٩)</sup>

وموقف الفارابي هذا، ناتج من موقفه من تناهي الجسم وابعاده، اذ انه «لايجوز ان يوجد جسم يحصل «بالفعل بلا نهاية».<sup>(١٥٠)</sup> فالمكان اذن متناه لتناهي جرم العالم.

### (ثالثا) اخوان الصفا

يمكن القول ان «المفاهيم الاساسية التي تقوم عليها فلسفة (اخوان الصفاء) الطبيعية، مستمدة من الفلسفة الارسطوطاليسيّة<sup>(١٥١)</sup>» وأحد هذه المفاهيم، التي يتخللها هذا الاتجاه، هو مفهوم المكان والخلاء.

و قبل ان يعرض لنا الاخوان موقفهم من المكان، درسوا اولاً موقف الجمهور والفلسفه الآخرين من المكان.<sup>(١٥٢)</sup>

فهو عند الجمهور وعاء، يتمكن فيه الجسم، مثلاً الماء مكانه الكوز الذي هو فيه<sup>(١٥٣)</sup>، اما عند الفلاسفة، فال موقف مختلف، فمنهم من يتصور ان المكان جوهري، ومنهم من يتصور ان المكان عرض، اي انه «الفصل المشترك بين السطح الحاوي وسطح المحتوى».<sup>(١٥٤)</sup>

ثم بعد ذلك، يأتون بالتعريف الارسطوطاليسي للمكان ويحدونه بانه «كل موضع تمكّن فيه المتمكّن، وهو نهایات الجسم».<sup>(١٥٥)</sup>

ونتيجة لموقفهم هذا من المكان، فانهم نفوا وجود الخلاء. سواء داخل العالم او خارجه. متبنيين الموقف الارسطوطاليسي من هذه المشكلة، عاقدين فصلين في رسائلهم الطبيعية، الاول يتتناولون فيه نفيهم وجود خلاء في العالم، ممثليين العلاقة بين الاجسام الطبيعية في العالم، مثل «طبقات البصل»<sup>(١٥٦)</sup> اذ ليس «بينهما فراغ ولا خلاء إلا فصل مشترك وهما»<sup>(١٥٧)</sup>. مثبتين بذلك عن طريق برهان رياضي منطقى، يقوم على عدوان «معنى الخلاء هو المكان الفارغ الذي لا متمكّن فيه»<sup>(١٥٨)</sup>، وبما ان المكان «صفة من صفات الاجسام لا يقوم الا بالجسم ولا يوجد الا معه»<sup>(١٥٩)</sup> فلا يوجد اذن مكان لا متمكّن فيه،

الهليولي، فالهليولي التي تمتلك ابعاد اثلاثة تكون جسماً والتي تملك بعدين تسمى سطحاً، والتي تملك بعضاً واحداً تسمى خططاً.<sup>(١٣٧)</sup> والمكان هو من الهليولي ذات البعدين، اي السطح.

ويعرف او يحد الكندي المكان بتعريفين، يدللان على معنى واحد، هما اولاً، نهایات الجسم، وثانياً، التقاء افقى المحيط والمحاط به.<sup>(١٣٨)</sup>

ونتيجة لموقفه من المكان، فانه درس الخلاء، مثبتاً عدم وجوده لافي العالم ولا خارجه. وذلك لأن الكندي يفهم في الخلاء انه «مكاناً لا متمكن فيه»<sup>(١٣٩)</sup> وبما انه لا يوجد مكان ليس فيه متمكن، فاذن لا يمكن تصور وجوده، لأن العلاقة بين المكان والمتمكن علاقة اضافة، «فإذا كان مكاناً كان متمكناً اضطراراً، وإن كان متمكناً كان مكاناً اضطراراً»<sup>(١٤٠)</sup> فالعالم اذن، برأى الكندي، مملؤ، ولا يوجد في داخله خلاء. وكذلك خارج العالم ولا يتتصور الكندي وجود خلاء او ملاء، لأن العالم عنده متناه بالفعل اذ لا يوجد بعد غير متناه خارج العالم سواء اكان خلاء او ملاء.<sup>(١٤١)</sup>

### (ثانياً) الفارابي<sup>(١٤٢)</sup>

يتتابع الفارابي، الخط الذي اخذ به الكندي من قبل، في موقفه من المكان. ويؤكد ان المكان موجود وبين، ولا يمكن انكاره، اذ العلاقة بين المكان والمتمكن هي علاقة اضافة ونسبة، اذ لا يمكن ان يوجد جسم من دون مكان خاص به. فيقول «واما ما مسيّله ان يجّاب في جواب» «أين الشيء؟» فانه انما يجّاب اولاً بالمكان مقوّينا بحرف من حروف النسبة، وفي اكثـر ذلك حرف في مثل قولنا «أين زيد؟» فيقال «في البيت» او «في السوق».<sup>(١٤٣)</sup> ولما كان المكان بهذه الصفة، فهو، اذن، من المضاف، لانه يحيط بالشيء، المنسوب اليه.<sup>(١٤٤)</sup>

ويضع الفارابي، تعريفاً للمكان، تبعاً لتعريف ارسطوطاليس في السمع الطبيعي، ويتبنّاه، وهو «النهاية المحيط».<sup>(١٤٥)</sup> ويحلّ هذا التحديد تحليلًا بارعاً، اذ يقول: «فقد جعل المحيط جزءاً من حد المكان، وجعل ماهيته تكمّل بانه محيط، وانيته ما به محيط، والمحيط بالمحاط به هو الذي في المكان».<sup>(١٤٦)</sup>

ونتيجة لهذا الموقف، فانه اقر ان لكل جسم طبيعي مكاناً خاصاً به، يتحدد به هذا

ومن هذا النص، لا يظهر لنا حد المكان عند أبي سليمان المنطقي، لكن الذي يفهم منه، انه يأخذ بالاتجاه الارسطوطاليسي، في المكان، وي فعل الشئ نفسه في موقفه من الخلاء، اذ يرفض وجوده في العالم<sup>(١٦٧)</sup>، وكذلك خارجه. لانه لو كان هناك خلاء، لكان «له بعد»، اعني له طول وعرض وعمق يحصر ابعاد الجسم، اعني بان ينطبق طوله على طوله وعرضه على عرضه وعمقه على عمقه». <sup>(١٦٨)</sup> وبما ان الجسم له هذه الابعاد التي يحتويها المكان، فاذن للخلاء ابعاد نفسها فالخلاء يحتاج الى ابعاد تحتويه وهكذا الى مالا نهاية، والتسلسل مستحيل، فلا خلاء.<sup>(١٦٩)</sup>

## (٢) ابو حيان التوحيدى

في المقابلة (٩١)، جمع التوحيدى، حدودا ومصطلحات فلسفية، حصلها على «مر الزمان». <sup>(١٧٠)</sup> من خلال الاستماع الى ما يدور في مجلس استاذه أبي سليمان المنطقي من حوار فلسفى، هضمته وكتبه باسلوبه.

ومن خلال هذه المقابلة وجدنا تعريفا للمكان عنده. يقول فيه، بصيغة التساؤل، ما هو المكان ؟ فيجيب عنه بجواب، هو: «حيث التقى الاثنان: المحيط والمحاط به، وايضا هو ما ماس من سطح الجسم الحاوي، وانطباقه على الجسم المحوى». <sup>(١٧١)</sup>

وفي هذا الحد للمكان، عند التوحيدى تعريفان له، الاول حد المحيط والمحاط به، وهذا الحد قال به من قبل الكلدى والفارابى<sup>(١٧٢)</sup>، والثانى، فهو التعريف السائد في الدراسات الفلسفية، تبعا لارسطوطاليس وهو ايضا قد صرخ به من قبل الكلدى والفارابى، واخوان الصفا، وابن سينا من بعد.

## (٣) ابن مسكويه

نجد ذكر المفهوم المكان عند ابن مسكويه في كتابه الهواميل والشواميل الذي الفه بالاشتراك مع ابو حيان التوحيدى<sup>(١٧٣)</sup>، ويتبين هذا المفهوم بالاجابة على سؤال ابي حيان عن ماهية المكان والزمان. اذ يرى ابن مسكويه ان الكلام في المكان والزمان كثير، «قد خاض فيه الاولى، وجادل فيه اصحاب الكلام الاسلاميون». <sup>(١٧٤)</sup> مع العلم ان ماهيته ليست بهذه الصعوبة التي ذكرها الاولى عن المكان كما يرى ابن مسكويه.

ويبيعد الاخوان اكثر من ذلك، في نفي الخلاء، باستعمال برهان اخر، عن طريق اعتبار ان النور والظلمة اجسام، وليس غير ذلك، اذ يقوم قياسهم على هذا الشكل:

- ١ - ليس يفعل في العالم مكان لامضي ولا مظلم، مقدمة كلية سالبة صادقة في اولية العقل.
- ٢ - ليس يخلو النور والظلمة ان يكونا جوهرين او عرضين، او احدهما جوهرا والآخر عرضا، مقدمة اخرى.

٣ - النتيجة، ان كانوا جوهرين، فالخلاء غير موجود، او عرضين، فالعرض لا يقوم الا بالجوهر، فالخلاء اذن ليس بموجود<sup>(١٧٥)</sup>.

وبما ان الخلاء ليس بموجود، فهذا لا يعني ان الحركة مستحيلة، كما ظن بذلك المذهب الذرى، اليوناني من قبل. لأن طبيعة الاجسام في العالم مختلفة، فمنها الرخو ومنها الصلب، وهذا يؤدي الى ان الاجسام تتحرك بعضها بين اجزاء البعض الآخر. «كما يتحرك السمك في الماء، والطير في الهواء، وسائل الحيوانات على وجه الارض». <sup>(١٧٦)</sup>

اما الفصل الثاني، فانهم عقدوه، لاجل اثبات ان خارج العالم ليس خلاء او ملاء، معارضين، بذلك المذهب الفيثاغوري والرواقى من هذه النقطة بالذات<sup>(١٧٧)</sup>، ناقدين موقف هؤلا، ببرهان منطقي، مؤكدين ان «الخلاء والملاء صفتان للمكان، والمكان صفة، من صفات الاجسام، فأن كان خارج الفلك جسم اخر، فقولنا: العالم، يعني به ذلك الجسم مع الفلك جميعا». <sup>(١٧٨)</sup> فأين مكان ذلك الجسم الذي هو خارج العالم، والجسم كما نعلم بالعقل والشرع انه متناه فاذن لخلاء ولملاء خارج العالم<sup>(١٧٩)</sup>. والقول به محال.

## (رابعا) فلاسفة اخرون

### (١) ابو سليمان المنطقي

حفظ لنا، ابو حيان التوحيدى، في كتابه الدائع الصيت (المقابلات) اشارات الى فلسفة استاذه ابو سليمان المنطقي، ومنها اراؤه في المكان والخلاء.<sup>(١٧٠)</sup>

ويتجلى موقف ابو سليمان من المكان، في رده على سؤال التوحيدى، حول الظرف الزمانى والظرف المكانى، مجيبا ان «الظرف الزمانى الطف، لأن الزمان في الاول ايضا الطف من المكان، والمكان اكثف من الزمان، فكان المكان من قبل الحس، والزمان من قبل النفس، وكان الزمان من حد المحيط، والمكان من حد المركب... والزمان منسوب الى حرکات الفلك، فهو ه شريف، والمكان من جوهر (المحيط) فهو ه محظوظ». <sup>(١٧١)</sup>

ومن هذا النص، يتضح ان الرازى، قد اخذ بالموقف الديمقراطى من الهيولى والخلاء، اذ اقر بوجود الخلاء في العالم، وفسر الحركة على ضوء موقفه هذا.<sup>(١٨٢)</sup>

ويمكن اجمال موقف الرازى من المكان المطلق، بأنه غير متعلق الوجود بالعالم، اي غير متعلق بمتمكن «وقد يوجد من غير متمكن،.. وهو يشمل الخلاء والملاء،.. ويزيد امتداد الممتلكات فيه، وهي لا تحدده في جملته، لانه غير متناه، ولو قلنا بمكان متناه ينتهي بحدود هذا العالم لما استطعنا ان نجيب عن سؤال من يسألنا عما يوجد خارجه، فلا ينبغي ان تتمسك بالقول بمكان متناه، والمكان الكلى لانهاية له، وكل ما لانهاية له قديم، فالمكان قديم».<sup>(١٨٤)</sup> وازلي<sup>(١٨٥)</sup>.

ومن هذه الصورة، يتبع الاختلاف بين موقف الرازى من المكان المطلق، وبين موقف ارسطوطاليس وتبعا له الكلدى والفارابى واخوان الصفا وابن سينا فيما بعد، اذ ان المكان العام عند ارسطوطاليس، هو نهاية الجسم المحيط، ومتصل به، وهو متناه. بينما عند الرازى كما رأينا غير ذلك.

اما المكان الجزئي : (او الخاص او المضاف)، عند الرازى، فإنه يتميز بالصفات الآتية:

(اولا) لا يمكن تصوره بدون متمكن لانه «انما هو مضاد الى المتمكن، فاذالم يكن المتمكن لم يكن مكان».<sup>(١٨٦)</sup>

(ثانيا) المكان المضاف عرض: «وذلك اذا رفعته من الوهم ارتفع الجسم كما انك اذا رفعت الخط عن الوهم ارتفع السطح عن الوهم».<sup>(١٨٧)</sup>

(ثالثا) والمكان المضاف متعلق بالهيولى «على عظم الجسم الذي يحوى سطحه الخارج جسم اخر على مثال السطح الداخل، الذي يحوى به هواء بسيط تفاحا حينما يرفعونه في الهواء».<sup>(١٨٨)</sup>

ومن هنا فان الرازى لا يعرّف المكان المضاف، بأنه نهاية الجسم، بل هو الامتداد في الجهات.<sup>(١٨٩)</sup>

ونتيجة لموقفه هذا من المكان، فان الرازى اقر بوجود خلاء في العالم وعده ممكنا، مخالفا بذلك ارسطوطاليس، والكلدى والفارابى<sup>(١٩٠)</sup>، وابن سينا<sup>(١٩١)</sup>، اخذ بالاتجاه الذى اليونانى<sup>(١٩٢)</sup> وبموقع افلاطون منه<sup>(١٩٣)</sup>، وبرهن الرازى على موقفه هذا، باننا لو رفعنا تفاحة مثلا من مكانها الخاص بها، فان المكان الذى كانت تشغله يصبح هو المكان

ولاجل فهم ماهية المكان، والاختلافات حوله، يحيلنا ابن مسكونى الى كتاب السماع الطبيعى لارسطوطاليس، فهو برأيه يكفى لسد حاجة السائل عن ماهية المكان.<sup>(١٧٥)</sup> ويتبينى هو هذا الموقف ايضا، ويعرفه بانه «السلط» الذى يحوز المحوى والحاوى<sup>(١٧٦)</sup>.

**المقصد الثانى: المكان بعد لامتناه (ابو بكر الرازى)**  
اتجاه ابى بكر الرازى، في المكان، يختلف عن الاتجاه السابق، عند الفلاسفة العرب، الاخذين بمذهب ارسطوطاليس في المكان. اذ نجد لديه رفضا لهذا الموقف، من تعريف المكان<sup>(١٧٧)</sup>، ومفهومه، وتبنيا للموقف الذري والافلاطونى منه.

ويميز الرازى نوعين من المكان، الاول هو المكان الكلى او المطلق الذى يساوى الخلاء المطلق وهو قديم، الذى لا يوجد فيه متمكن، والثانى، هو «المكان الجزئي كما في زاد المسافرين، او المكان المضاف كما في اعلام النبوة، او المكان المعهود كما في كتاب الفصل لابن حزم».<sup>(١٧٨)</sup>

ويتصف المكان المطلق عند الرازى بالصفات التالية:  
(اولا) المكان المطلق وعاء عام: وهو «يجمع اجساما، اذا رفعت الاجسام عن الوهم لم يرتفع الوعاء، كما لو انا رفعنا الفلك عن الوهم لم يرتفع الشئ الذى هو فيه عن الوهم بل هو باق في الوهم، كالدن الذى يفرغ من الشراب، فارتفع الشراب عن الوهم ولم يرتفع الدن بتة».<sup>(١٧٩)</sup>

(ثانيا) المكان المطلق لامتناه: يذهب ناصر خسرو، في كتابه زاد المسافرين، الى القول ان مذهب الرازى في المكان المطلق يؤدي الى القول بلا تناهى المكان، اذ يقول، عن مذهب الرازى، واستدلوا عليه بان «قالوا ان المتمكن لا يوجد بغير المكان، والمكان فيجوز وجوده دون ان يوجد المتمكن. قالوا ان المكان ليس سوى ما يقبل المتمكن وكل متمكن بذاته متناه ويوجد في المكان، فوجب ان المكان غير متناه».<sup>(١٨٠)</sup>

(ثالثا) المكان المطلق قديم: استدل الرازى على قدم المكان، من موقفه من الهيولى، اذ ان الهيولى، بمفهومه، تقبل التجزئه الى اجزاء يفصل بينها الخلاء<sup>(١٨١)</sup>، وان كل واحد من هذه الاجزاء، لا يقبل القسمة لصغره، وهو قديم، فوجب ان يكون حاوي هذا الجزء قديما مثله.<sup>(١٨٢)</sup>

الاجسام غير الجسم الذي كان فيه»<sup>(٢٠٣)</sup>. وهذا الخلاء المتخيّل يكون «هو الابعاد المتخيّلة التي لامادة فيها التي بين النقط المتقابلة من السطح المحيط بالخلاء»<sup>(٢٠٤)</sup>. وطريقة ابن الهيثم في تعريف المكان، هي ان يبطل عند التحليل جميع المفاهيم التي سبق لمن تقدموا استعمالها بمعنى المكان. ليضع في نهاية التحليل تعريفاً دقيناً<sup>(٢٠٥)</sup>. للمكان عنده. فهو يبطل ان يكن المكان هو سطح الجسم المحيط، ويثير بوجه القائلين به، عدة شنائعات<sup>(٢٠٦)</sup>، او شبه منها:

١ - ان الجسم اذا تغير شكله تغير شكل السطح المحيط به». <sup>(٢٠٧)</sup> وبعد ابن الهيثم هذه الحجة من اقوى الحجج للرد على القائلين ان المكان هو السطح.

٢ - اذا كان المكان هو السطح فانه «يلزم من جميع ذلك ان يكون الجسم الواحد له امكنة كثيرة مختلفة المقادير ومقدار الجسم لم يتغير»<sup>(٢٠٨)</sup>. كالشمع الذي يتخد اشكالاً متعددة، فاذا تغير شكله تغير شكل مكانه، من شكل الى شكل اخر. فاذن، ان كان «مكان الجسم هو السطح المحيط بالجسم فان مكان الجسم هو امكانة مختلفة المقادير لانهاية لعدتها ليس واحد منها اولى بان يكون مكاناً للجسم من كل واحد من الباقيه ومع ذلك لا تحصل عدة امكانة للجسم الواحد»<sup>(٢٠٩)</sup>.

ومن هنا، فان ابن الهيثم، يرفض كون المكان سطحاً، ويتبني الموقف الثاني الذي هو الخلاء المتخيّل، ويعده اولى بالقول من المكان هو السطح<sup>(٢٠١٠)</sup>، ويضع له شبهها، اوشنائعات تلزم عن القول به، ثم يحلها، بعكس الشنائعات التي وضعها امام القول بالسطح المحيط.

وهذه الشنائعات التي يثيرها ابن الهيثم بوجه الخلاء المتخيّل، هي الاعتراضات نفسها التي سوف نجدها عند ابن سينا<sup>(٢٠١١)</sup>، والتي اراد منها الاخير نقض القول بوجود الخلاء، وابرز شناعة تثار بوجه الخلاء المتخيّل هي:

«ان يقال ان الخلاء ليس بموجود في العالم فاذا قيل ان مكان الجسم هو الخلاء لزم ان يكون مكان الجسم شيئاً ليس بموجود»<sup>(٢٠١٢)</sup>. وهذا محال طبعاً، عند القائلين ان الخلاء غير موجود.

ويحل ابن الهيثم هذه الشناعة، بقوله «ان الخلاء انما هو ابعاد مجردة من المواد

الكلي (الخلاء) وعلى هذا يمكن ان نتصور وجود الخلاء على انه «قوة جاذبة للجسام»<sup>(٢٠٤)</sup>. وعلى قوله هذا فإنه ذهب الى امكان الحركة في الخلاء، وعدها «خاصة جوهرية من خواص الجسم. وهذه الحركة.. هي حالة في الجسم»<sup>(٢٠٥)</sup> وليس مبدأ تغير نحو الكمال. كما قال بذلك ارسطوطاليس وابن سينا. واستكمالاً لموقف الرازبي من المكان، وتصوره، فإنه يرى ان المكان يدرك بالوهم، لانه ليس له جرم معين يشار اليه، كما هو الجسم<sup>(٢٠٦)</sup> فلا وجود محسوس له في الخارج.

### المقصد الثالث: المكان بعد متخيّل (الحسن بن الهيثم)

نحن الان مع مفكر عربي، ناقد للموقف الارسطوطاليسي في المكان، اذ تعرف فلسنته حول المكان، من رسالة له بهذا العنوان<sup>(٢٠٧)</sup>:

في هذه الرسالة، تناول ابن الهيثم «هذا المفهوم بالدراسة والنقد والتحليل فعرض بادئ الامر الاراء التي كانت مطروحة من قبل، ثم تناولها بالنقض لبيان الاخطاء فيها معتمداً على الملاحظة والاعتبار، ليصل في النهاية الى تعريف جامع واضح لمفهوم المكان»<sup>(٢٠٨)</sup>. وبما ان دراستي متخصصة في نظرية المكان عند ابن سينا، فسوف ادرس هنا مفهوم المكان عند ابن الهيثم بشكل موجز، احاول ان اعطي منه تصوراً لموقف هذا الفيلسوف من المكان، والذي هو مخالف تماماً لموقف معاصره ابن سينا<sup>(٢٠٩)</sup>.

ويعرض لنا ابن الهيثم في هذه الرسالة موقفين حول المكان هما:  
اولاً: المكان بمعنى الموضع الذي يكون فيه الجسم. وهو الذي يساوي المعنى اللغوي والعامي لمفهوم المكان، وهذا المفهوم لا يهتم به ابن الهيثم، بالدراسة بل بالعرض فقط.

ثانياً: المكان بمعنى البعد الذي «لاتزيد ابعاده عن ابعاد ذلك الجسم»<sup>(٢٠٠)</sup>.

وهو الموقف الذي تهتم به الفلسفة وتدرسه وتحلله، ويظهر في هذا الموقف اتجاهان متعارضان حول المكان، الاول بمعنى، «السطح المحيط بالجسم اعني سطح الهواء المحيط بالجسم الذي في الهواء، وسطح المحيط الذي يكون في الماء وسطح كل جسم في داخله جسم منفصل عنه»<sup>(٢٠١)</sup>، والثاني، يذهب الى ان المكان هو «الخلاء المتخيّل الذي قد ملأه الجسم، فان كل جسم فانه قد انتقل من الموضع الذي هو فيه فان السطح المحيط كان به يمكن ان يتخيّل خالياً لجسم فيه وان كان قد ملأه هواء او ماء او جسم من

- (١) فرانكفورت، وجماعته، ماقبل الفلسفة، ترجمة جبرا ابراهيم جبرا، بغداد ١٩٦٠، ص ٣٤، وقارن، د. حسام الالوسي، الزمان، ص ٧. كذلك انظر: محمد عبد الرحمن مرحب، قبل ان يتفلسف الانسان، بيروت ١٩٥٨، ص ٩٦ - ٩٧.
- (٢) زهير محمد محسن، عالم الزمان، المكان، العدد، عند قدماء العراقيين، مجلة افاق عربية، بغداد ١٩٨٤، السنة التاسعة، عدد ٨، ص ١٠٨ وقارن فراس السواح مغامرة العقل الاولى، ط ٢، بيروت ١٩٨١، ص ٧٥.
- (٣) انظر: المقال السابق لزهير محمد محسن، ص ١٠٧، حيث يؤكد ان للزمان اولوية على المكان، حيث يتم، بحسب رأيه، تحديد شكل الاجزاء المكانية بواسطة مسار الفعل في الزمان المستمر، وهذا التخريج عندي خاطئ لسبب بسيط، وهو ان المكان مدرك ادراكا مباشرا سواء اوجد الجسم فيه ام لم يوجد، اما الزمان فانه لا يدرك وجوده الا بحركة الجسم في المكان. ويخبرنا ارسطوطاليس، في كتابه الطبيعية، تحقيق عبد الرحمن بدوى، القاهرة ١٩٦٤، ج ١، ص ٢٧٤، ان هزيود الشاعر Hesiod قد اصاب حين قال في شعره، ان الفضاء كان اولا، وقوله على هذا النحو: اول مكان فضاء، ثم بعده الارض الواسعة الرحب». ولزياد من الاطلاع، انظر: حول رأيي هذا، بول كوديرك، النسبية ترجمة مصطفى الرقي، ط ٣، بيروت ١٩٨٢، ص ٢٨. فكيف جاز لزهير محسن ان يطلق هذا الرأي جزاها. ولزياد اطلاع حول موقف القدماء وخصوصا القدماء العراقيين، انظر: بحث مدام إيلينا كاسان، حول مفهوم الزمان والمكان في وادي الرافدين القديم، ترجمة وليد الجادر، منتشر، ضمن مجلة سومر، عدد (٢)، مجلد ٣١، السنة ١٩٧٥، ص ٣٢٧ فما بعد، حيث التفصيات الكثيرة التي لمجال ذكرها هنا.
- (٤) Homer, The Iliad, Rendered into English Pros, by, S. Butler; in Great book, Chicago 1952. Vol4. and of: Jamer (m.), Concepts of Space, cambridge 1954. PP6 - 7.
- (٥) انظر: بعد، المبحث الثاني والثالث، من هذا الفصل، فانها مخصصة للبحث في المكان فلسفيا.
- (٦) يجب ان اشير هنا، الى ان بحثي ينطلق، بشكل اساسي من دراسة المكان عند ابن سينا، كاشفين في طريقنا لدراسة موقف الفلسفة من المكان حتى زمان ابن سينا، اما موقف الفلسفة والعلم المعاصر فانه يحتاج الى كتاب مخصص له. ولطالب المزيد حول موقف العلم والفلسفة المعاصرة والحداثة من المكان، ينظر: اينشتين، وانقلد، تطور علم الطبيعة، ترجمة محمد عبد المقصود النادي وزميله، القاهرة، د.ت. رسيل (برتراند) الف باء النسبية، ترجمة فؤاد كامل، القاهرة ١٩٦٥، كوديرك، النسبية، فرنر هايزنبرج، المشاكل الفلسفية للعلوم التجريبية، ترجمة احمد مستجير، القاهرة ١٩٧٢، هانز رایشنبلخ، نسآء الفلسفة العلمية ترجمة فؤاد زكريا، ط ٢، بيروت ١٩٧٩، محمد عبد الرحمن مرحب، اينشتين والنظرية النسبية، ط ٧، بيروت ١٩٧٤، عبد الرحيم بدر، الكون الاحدب، ط ٣، بيروت ١٩٨٠.

فالخلاء المتخيّل الذي قد ملأه الجسم هو الابعاد المتخيّلة المساوية لابعاد الجسم اذا تخلّى مجردة عن المادة<sup>(١١٢)</sup> فإذا شغلت هذه الابعاد بجسم، صارت ابعاد الخلاء المتخيّل وابعاد الجسم واحدة، مثل الخط الذي هو طول لا عرض له، اذا انطبق عليه خط اخر، صارا كلاهما خطاما واحدا.

وعلى هذا الاساس يكون مكان الجسم هو «الابعاد التي قد انطبقت عليها ابعاد الجسم واتحدت بها»<sup>(١١٣)</sup>، ويثبت ابن الهيثم، قوله هذا بتجربة عملية، تقوم على عدم ان الخلاء المتخيّل هو اولى بالقول من السطح المحيط.<sup>(١١٤)</sup> وحسب قول ابن الهيثم، ان السطح المحيط يلزم شبه بشعة وشناعات فاحشة والابعاد المتخيّلة التي بين النقط المقابلة من السطح المحيط بالجسم التي هي الخلاء المتخيّل الذي قد ملأه الجسم ليس يلزمها شيء من الشناعات ولا يقدح فيها شيء من الشبه»<sup>(١١٥)</sup>. على هذا الاساس فان المكان عند ابن الهيثم يكون هو «ابعاد الجسم نفسه».<sup>(١١٦)</sup>

وعندما بحث ابن الهيثم في العلاقة بين الجسم الطبيعي والمكان «فانه لا ينسى تحديد معنى الجسم المادي عن طريق خاصية المدافة والممانعة...»<sup>(١١٧)</sup>. ويجب على التساؤل الذي يثار بوجه مذهبة في المكان، والذي ينتجه عنه بحسب معارضيه الى القول ان الخلاء جسم، والجسم المتمكن في المكان جسم، فليس «يجوز ان يداخل الجسم جسم اخر ويصير جسما واحدا»<sup>(١١٨)</sup>. ففيجيب ابن الهيثم، ان الخلاء المتخيّل ليس بذى مادة ولا فيه مادة وانما الخلاء هو ابعاد فقط متهيئة لقبول المواد والجسم الطبيعي هو المادة التي هي «الابعاد المتخيّلة متهيئة لقبولها مع الابعاد»<sup>(١١٩)</sup> فلا تداخل بين ابعاد الجسم وابعاد الخلاء، وانما هو انطباق ابعاد الجسم على ابعاد الخلاء.<sup>(١٢٠)</sup>

ومن كل هذا نخلص الى ان مفهوم المكان عند ابن الهيثم، وكما اتضحت من نصوصه، لا يقر بالتعريف الارسطوطالي للمكان، وتبعا له تعريف ابن سينا<sup>(١٢١)</sup>، ويأخذ بتعريف مغاير لها.

- (٧) انظر: ابن منظور، لسان العرب، بيروت ١٩٥٦، مج ١٣، ص ٤١٤، مادة مكن، وقارن، الزبيدي، تاج العروس، ط ١، مصر ١٣٠٦ هـ، مج ٩، ص ٣٤٨.
- (٨) ابن منظور، لسان العرب، مج ١٣، ص ٤١٤، وقارن، الزبيدي تاج العروس، مج ٩، ص ٣٤٩.
- (٩) ابو البقاء، الكليات، القاهرة ١٢٨١ هـ، ص ٣٣٢. وقارن، الزبيدي، تاج العروس، مج ٩، ص ٣٤٨ - ٣٤٩.
- (١٠) انظر: الازهري، تهذيب اللغة، تحقيق عبد الله دوريش، مصدر. ت، ج ٥، ص ٩٥، وقارن ابن فارس، معجم مقاييس اللغة، تحقيق عبد السلام هارون، ط ٢، مصر ١٩٧٢، ج ٥، ص ٣٠٢.
- (١١) ابن منظور، لسان العرب، مج ١٣، ص ٤٤، وقارن، الفيروزابادي، القاموس المحيط، ج ٤، ص ٢٠٠، الازهري، تهذيب اللغة، تحقيق ابراهيم الاباري، مصر ١٩٦٧، ج ١٥، ص ٥٥٠.
- (١٢) ابن السيد البطليوسى، المثلث، تحقيق، صلاح الدين الفرطوسى بغداد ١٩٨٢، ق ٢، ص ١٧٣.
- (١٣) انظر: الازهري، تهذيب اللغة، ج ١٥، ص ٤٠٤.
- (١٤) التهانوى، كشاف اصطلاحات الفنون، طبعة نيكال، كلكته، ١٨٦٢ م ج ١، ص ٢٩٨، وقارن الزبيدي، تاج العروس، مج ٤، ص ٣١.
- (١٥) التهانوى: كشاف اصطلاحات الفنون، ج ٤، ص ١٤٤٨.
- (١٦) الازهري، تهذيب اللغة، تحقيق عبد السلام سرحان، مصر (د.ت)، ج ٧، ص ٥٧١.
- (١٧) انظر: بعد، المبحث الثاني والثالث، فاني سوف افضل في كل هذه النقاط التي ساذكرها هنا، كذلك، انظر: بدوى، مدخل جديد الى الفلسفة، ط ١، الكويت ١٩٧٥، ص ١٩٦.
- (١٨) انظر: بدوى، مدخل جديد الى الفلسفة، ص ١٩٦ - ١٩٧.
- (١٩) ان عدم ذكرنا للفلسفة العربية، له ما يبرره هنا، وذلك لأن الكتاب مخصص لدراسة المكان في الفلسفة السيئوية، ومن خلاله سوف ندرس مواقف الفلسفة العرب من مفهوم المكان، انظر: بعد، المبحث الثاني والثالث، من هذا الفصل، وكذلك راجع، الفصل الثالث والرابع من كتابنا.
- (٢٠) يمكن الرجوع الى المراجع الاتية، وهي المراجع التي استفدت منها في هذه النقطة بالذات، جان فال، طريق الفيلسوف، ترجمة احمد حمدي، القاهرة ١٩٦٧، ص ١٤١ فما بعد، بدوى، مدخل جديد، ص ١٩٦ فما بعد، زكريا ابراهيم، كانت ط ٢، القاهرة ١٩٧٢، ص ٧١ فما بعد، جميل ضليبا، المعجم الفلسفي، ط ١، بيروت ١٩٧٣، ج ٢، ص ٤١٢ فما بعد، يوسف كرم، وجماعته، المعجم الفلسفى ط ٢، القاهرة ١٩٧١، ص ٢٢٥.
- (٢١) احمد فؤاد الاهواني، فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، ط ١، القاهرة ١٩٥٤، ص ٥١ وقارن، جورج سارتون، تاريخ العلم، الترجمة العربية لكتبة من الإساتذة القاهرة ١٩٧٦، ج ١، ص ٣٦، كذلك كريم متى، الفلسفة اليونانية، ١٩٧١، ص ٢٩.
- (٢٢) انظر: Burnet, (J): Early Greek Philosophy, New York 1920, P40, cf, Allen, (R.E.): Greek Philosophy (Tales to Aristotle), New York 1966, PP29 - 30
- (٢٣) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ٥٧، وقارن، رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ترجمة زكي نجيب محمود، ط ٢، القاهرة ١٩٧٦، ج ١، ص ٥٨.
- (٢٤) ترجمة عزت قرنى، القاهرة ١٩٧٦، ص ٤٠، ص ٢٨٤.
- (٢٥) يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ط ١، بيروت ١٩٧٧، ص ١٤.
- (٢٦) سارتون، تاريخ العلم، ج ١، ص ٣٧١، وقارن، رسل، حكمة الغرب، ترجمة فؤاد زكريا، الكويت ١٩٨٣، ج ١، ص ٣٥، يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ١٥.
- (٢٧) يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ١٦، وقارن رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٦٠.
- (٢٨) عبد الرحمن بدوى، ربى الفكر اليونانى، ط ٤، القاهرة ١٩٦٩، ص ١٠١، وقارن، محمد علي ابو ريان، تاريخ الفكر الفلسفى، بيروت ١٩٧٦، ج ١، ص ٦٢.
- (٢٩) ماركىت تايلور، مقدمة في الفلسفة اليونانية، تعریب عبد الجيد عبد الرحيم، ط ١، القاهرة ١٩٥٨، ص ٢١.
- (٣٠) فجر الفلسفة، ص ٦٧. وقارن يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ١٦.
- (٣١) انظر: الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٢٣.
- (٣٢) رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٨٣.
- (٣٣) ابو ريان، تاريخ الفكر الفلسفى ج ١، ص ٨١. وقارن، سارتون، تاريخ العلم، ترجمة لفيف من الاساندة، ط ٣، القاهرة ١٩٧٨، ج ٢، ص ٣٨. كذلك، انظر: علي سامي النشار، وجماعته، هيراقتليس فيلسوف التغير وثره في الفكر الفلسفى، ط ١، القاهرة ١٩٦٩، ص ٣٩.
- (٣٤) فلوترخس، الاراء الطبيعية التي ترضى بها الفلسفة، ص ١٢٩، ضمن كتاب اристوطاليس في النفس، تحقيق عبد الرحمن بدوى، القاهرة ١٩٥٤. وقارن، جيجن المشكلات الكبرى في الفلسفة اليونانية، ص ٢٦١. ويلاحظ هنا، ان فلوترخس في كتابه السابق الذكر، ص ١١٩ ينسب هذا الرأى الى اристوطاليس، اذ يقول «واما ارسطو فانه يرى ان خارج العالم من الخلاء بمقدار ماتتنفس السماء اذا كانت نارية». ثم يعود لينفي هذا الرأى عن اристوطاليس في موضع اخر من كتابه. انظر: ص ١٢٩، اذ يقول «واما افلاطون وارسطوطاليس فانهما يريان انه ليس خلاء البتة لاخارج العالم ولاداخله». ويوضح القول هنا اristoteli، كما سترى بعد - عند دراسته، لا يصرح بوجود خلاء خارج العالم. ومن المؤسف حقا ان يقوم، نعمة محمد، بتبني رأى فلوترخس الاول عن اristoteli، دون تدقيق، انظر: رسالته عن أبي البركات البغدادي وفلسفته الطبيعية (رسالة ماجستير: مطبوعة على الالة الكاتبة، بغداد ١٩٨١، ص ١٧٧). (محفوظة) في مكتبة قسم الفلسفة / كلية الاداب».
- (٣٥) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ٢١٣.
- (٣٦) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٣٢. وقارن رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٩١. كذلك على سامي النشار وجماعته، ديمقريطس فيلسوف الذرة، الاسكندرية ١٩٧٢، ص ١٤٧.
- (٣٧) سارتون، تاريخ العلم، ج ٢، ص ٤٦. وقارن رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٩١، تايلور، الفلسفة اليونانية، ص ٣٦، الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٣٣.
- (٣٨) البير يفو، الفلسفة اليونانية، ترجمة عبد الحليم محمود وزميله، القاهرة (د.ت)، ص ٤١، وقارن، بدوى، ربى، ص ١٢٣، النشار، نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان، ص ٦٨.
- (٣٩) رسل، حكمة الغرب، ج ١، ص ٨٠.

- (٤٠) ايضاً، ص ٨٠.
- (٤١) يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٣١. وقارن، الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٤٩، ١٥٠.  
وانظر: تفصيلات هذه الحجج عند يوسف كرم، في كتابه السابق، الصفحة نفسها.
- (٤٢) لمزيد من التفصيلات حول حجج ابطال الحركة وهي «حججة اخبل والسلحفاة والسميم، الملعب» انظر: سارتيون، تاريخ العلم، ج ٢، ص ١٠٠، كرم تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٣٢، ٣١، الاهواني، فجر الفلسفة ص ١٥١، كذلك انظر: بعد، الفصل الثالث، المبحث الاول، نقد ابن سينا لهذه المدرسة، وخصوصاً زينون الابي.
- (٤٣) انظر: الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٥٧، وقارن، رسل، حكمة الغرب، ج ١، ص ٨٤. النشار، نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان ص ٨٧.
- (٤٤) يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٣٤. النشار، نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان، ص ٨٨، بدوي، ربىع، ص ١٣٥ - ١٣٦.
- (٤٥) انظر: الفصل الرابع، حيث درسنا فيه نقض نظرية الخلاء من وجهة نظر ابن سينا ودحض كل من قال بوجودها، وراجع، الاهواني فجر الفلسفة، ص ٢١٣.
- (٤٦) انظر: رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ١١٦، وقارن له حكمة الغرب، ج ١، ص ٨٦. كذلك، هاينزبرج، المشاكل الفلسفية للعلوم النووية، ص ٢٧.
- (٤٧) انظر: تايور، الفلسفة اليونانية، ص ٥٧، وقارن، جيجن، المشكلات الكبرى في الفلسفة اليونانية، ص ٢٩٢.
- (٤٨) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ٢٠١، وقارن النشار، نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان، ص ١٧٤.
- (٤٩) النشار، ديمقريطس، ٢٠٧.
- (٥٠) ايضاً، ص ٢٠٧ - ٢٠٨.
- (٥١) شارل فرن، الفلسفة اليونانية، ترجمة تيسير شيخ الارض، ط ١، بيروت ١٩٦٨، ص ٤٧، وقارن، رسل، تاريخ الفلسفة العربية، ج ١، ص ١٢٠.
- (٥٢) انظر: رسل، حكمة الغرب، ج ١، ص ٨٦.
- (٥٣) انظر: النشار، ديمقريطس، ص ١٧ وقارن له، نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان، ص ١٨٣، وكذلك الاهواني فجر الفلسفة ص ٢١٩.
- (٥٤) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ٢١٩، ريفو، الفلسفة اليونانية، ص ٩١.
- (٥٥) بدوي، ربىع ص ١٥٤، وقارن ابو ريان تاريخ الفكر الفلسفى ج ١، ص ١٠٧.
- (٥٦) النشار، ديمقريطس ص ١٨.
- (٥٧) ايضاً، ص ١٠٠ وقارن رسل حكمة الغرب، ج ١، ص ٨٨ - ٨٩.
- (٥٨) مشاكل الفلسفية للعلوم النووية، ص ٢٧.
- (٥٩) بدوي، ربىع، ص ١٤٤، وقارن، كريم متى، الفلسفة اليونانية، ص ٥٣.
- (٦٠) فلوبطرس، الاراء الطبيعية، (ضمن: ارسطوطاليس في النفس)، ص ١١٨.
- (٦١) الاهواني، فجر الفلسفة، ص ١٦٦.
- (٦٢) محمد غلاب، الخصوبة والخلود، ص ١٣١، وراجع ريفو، مقدمة طيماؤس، ص ٥٩٦، وانظر: الفصل الرابع، وجود الخلاء، حيث يظهر ان موقف روبيان وزيلرويفو، ليس هو الرأي الوحيد، بل هناك ج ١، ص ٩٩.
- (٦٣) رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ١١٢، وقارن، تايور، الفلسفة اليونانية، ص ٥٦، اذ تعارض راي رسل هذا، حول امبازر قليس، وتفسر نص امبازر قليس، حول نظرية المساحة، بأنه اعتراف لاعمورى منه بوجود الخلاء، ويمكن القول، ان الحاج الى اقامها امبازر قليس، حاجة الدلو وحاجة الساعة المائية وحججة الانبوبية الملوءة بالهواء، كلها حاجج اريد منها نفي الخلاء. فكيف يستقيم تفسير تايور مع هذا القول، انظر: رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٩٩.
- (٦٤) انظر: الطبيعة، (بدوى)، ج ١، ص ٣٤٠. وقارن، رسل، تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ١١٢.
- (٦٥) انظر: بعد، الفصل الرابع، المبحث الثاني، وجود الخلاء، حيث فصلنا في ذلك، وبيننا الدواعي الفلسفية للقول بذلك.
- (٦٦) انظر: قبل، ثالثاً. من هذا المقصود.
- (٦٧) لنا عودة، مرة اخرى، لدراسة تفصيلات هذين الموقفين، فيما بعد، في الفصل الثالث والرابع، من هذا الكتاب، وذلك لكون العودة، اليهامامرة اخرى، ملحمة وضرورية، لما يتصل ذلك، بموقف ابن سينا من المكان والخلاء، فلاحظ ذلك.
- (٦٨) انظر: افلاطون، طيماؤس، تحقيق البريريفو، ترجمة اوغسطين بربارة، دمشق، ١٩٦٨، ص ٢٦٧.
- (٦٩) وراجع كذلك، تبعاً لموقف افلاطون هذا، جاليتوس، جوامع كتاب طيماؤس في العلم الطبيعي، ترجمة اسحق بن حنين، ص ١٩٨ (ضمن كتاب افلاطون في الاسلام)، تحقيق عبد الرحمن بدوى، ط ٢، بيروت ١٩٨٠.
- (٧٠) افلاطون - طيماؤس (برباره)، ص ٢٧٦.
- (٧١) افلاطون، ص ٢٦٧.
- (٧٢) ايضاً، ص ٢٦٧.
- (٧٣) ايضاً، ص ٢٦٧.
- (٧٤) البريريفو، مقدمة طيماؤس لافلاطون (برباره)، ص ٩٦. وقارن ايضاً بول جانييه وجبريل سياى، مشكلات مابعد الطبيعة، ترجمة يحيى هويدى القاهرة ١٩٦١، ص ٨٠. وراجع: بدوى، افلاطون، بيروت ١٩٧٩، ص ١٧٠، اميرة حلمى مطر، الفلسفة عند اليونان، ط ٢، القاهرة ١٩٧٤، ص ١٣٦.
- (٧٥) من الملاحظ هنا، ان مفهوم المادة الافلاطونية، ليس هو المتعارف عليه للمادة، كما يرى بدوى في كتابه افلاطون، ص ١٧١، بل هو شبه اطار فارغ يجري فيه التغير. وفيه تدخل الصورى كي يتجدد بالمحسوسات، قارن ايضاً، رسل، حكمة الغرب، ج ١، ص ١٤٨. ولعل هذا الرأي عند افلاطون، هو الذي حمل (رسل)، في كتابه تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٢٣٩، على القول ان الفيلسوف كانت قد مال إلى هذا الموقف الافلاطوني من المكان، باعتباره يشبه رأيه في المكان. ويمكن الاشارة هنا، الى ان موقف افلاطون هذا، كان مثار نقاش من قبل ابن سينا، تبعاً لارسطوطاليس، الذي فسر نص افلاطون هذا، على انه تصريح منه بان البيولى هي المكان، انظر: بعد الفصل الثالث، المبحث الثاني، طبيعة المكان، المقصد الثالث، ولكن فهم ارسطوطاليس موقف افلاطون هذا، كان هو الآخر، نقاش من قبل محقق كتاب طيماؤس، البريريفو، اذ عده تاويلاً غير مشروع لارسطوطاليس، انظر: ص ٤٦. من المقدمة، وراجع ايضاً، محمد غلاب، الخصوبة والخلود في انتاج افلاطون، القاهرة ١٩٦٢، ص ١٣٢.
- (٧٦) محمد غلاب، الخصوبة والخلود، ص ١٣١، وراجع ريفو، مقدمة طيماؤس، ص ٥٩٦، وانظر: الفصل الرابع، وجود الخلاء، حيث يظهر ان موقف روبيان وزيلرويفو، ليس هو الرأي الوحيد، بل هناك

- اراء الفلاسفة العرب الذين ادركوا هذا الموقف الافلاطوني، واقاموا عليه جملة مواقف وشروط وأضافات.
- (٧٦) افلاطون، طيماؤس، (بربارة)، ص ٢٧١.
- (٧٧) ايضاً، ص ٢٧٣.
- (٧٨) محمد غلاب، الخصوبة والخلود، ١٣٢.
- (٧٩) ايضاً، ص ١٣١. انظر: بعد، المبحث الثالث، المقصد الثاني المكان عند الرازى (ابو بكر) وكيف فهم الرازى افلاطون.
- (٨٠) انظر، البيرريفو، مقدمة طيماؤس (بربارة)، ص ٩٤.
- (٨١) ايضاً، ص ٩١. وقارن محمد غلاب، الخصوبة والخلود، ص ١٣٢.
- (٨٢) لنظرية ارسطوطاليس في المكان، اتجاهان، الاول، يعرض فيه اراء السابقين عليه من المكان، ويتقدهم والثاني، هو اتجاه بنائي تركيبى، يحاول فيه ان يقيم نظريته عن المكان، على بيان اخطاء السابقين عليه، وبدورى، فائى ساعرض موقف ارسطوطاليس البنائى فقط، مؤجلاً البحث في الجانب النقدي منه، الى الفصل الثالث والرابع، لغرض المقارنة مع ابن سينا، فلاحظ ذلك.
- (٨٣) انظر: المنطق، الترجمة العربية القديمة، تحقيق عبد الرحمن بدوى، ط ١، بيروت ١٩٨٠، ج ١، ص ٤٣ - ٤٤، ص ٥٥.
- (٨٤) انظر: في السماء والاثار العلوية، الترجمة العربية القديمة، تحقيق عبد الرحمن بدوى، ط ١، القاهرة ١٩٦١ م.
- (٨٥) وهو الذي ساعتمد عليه في الاشارة الى موقفه من المكان.
- (٨٦) من الملاحظ، ان ارسطوطاليس، هو اول فيلسوف يوناني، اهتم باثبات المكان، ورد على نفاته من اصحاب المدرسة الاليية، على الرغم من ان افلاطون قد درس المكان، ولكنه لم يهتم بهذه النقطة.
- (٨٧) انظر: بعد الفصل الثالث، المبحث الاول، حيث التفصيات مع ابن سينا. وقارن قبل، نقطة رقم (١) من هذا المقصود (افلاطون).
- (٨٨) انظر: ارسطوطاليس، الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٢٧١، وقارن، علم الطبيعة، ترجمة لطفي السيد عن الفرنسي، القاهرة ١٩٣٥ م، ص ١٨١ كذلك.
- (٨٩) وراجع، ماجد فخرى، ارسطوطاليس، بيروت ١٩٥٨، ص ٤٢، محمد علي ابوريان، تاريخ الفكر الفلسفى، ج ٢، (ارسطو والمدارس المتأخرة) بيروت، ١٩٧٦، ص ٩٤.
- (٩٠) انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٢٨٤، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ١٨٦ - ١٨٥ وكذلك Physica. (Ross). Oxford 1952, B. 4, 208.
- (٩١) انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣٠٢، وقارن، علم الطبيعة (السيد)، ص ١٩١، وكذلك-Physica. (Ross) B. 4.P210. ca. (Ross) B. 4.P210.
- (٩٢) انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣٩١، وقارن، بياربيوناسي، ابيكورس، تعريب، د.
- (٩٣) بشارة صارجي، ط١ بيروت ١٩٨٠، ص ٢٧، جيجن، المشكلات الكبرى، ص ٢٦٢، سارتون تاريخ
- (٩٤) العلم، ج ٣، ص ٣٦٧، يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٢١٧.
- (٩٥) الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣٤٠، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٤، وكذلك-Physica. (Ross). b. 213.
- (٩٦) الطبيعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣٥٢، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٤، وكذلك Physica (Ross) B. 4. P214.
- (٩٧) انظر: الطبيعة، بدوى ج ١، م ٤، ٣٦٢، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٧، وكذلك Physica (Ross) B. 4. P214.
- (٩٨) هناك حجج عديدة، استند إليها القائلون بوجود الخلاء، وقد ردَّ ارسطوطاليس على هذه الحجج بالتفصيل، وبما ان مجال الدراسة لهذه الحجج في مكان آخر من الكتاب، فلا داعي لذكرها هنا وهناك، بل سوف نعرض لها بالتفصيل (في الفصل الرابع).
- (٩٩) لمعروفة حياة وافكار هذه الشخصية، والتي هي من المدرسة المشائنية ومن تلاميذ ثيوفراستوس، انظر: سارتون، تاريخ العلم، القاهرة ١٩٧٠ ج ٤، ص ٧٤. البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ١٨٦، فارنتن العلم الاغريقي، ترجمة احمد شكري سالم القاهرة ١٩٥٩، ج ٢، ص ٢٧. ابو ريان، تاريخ الفكر الفلسفى، ج ٢، ص ٢٤٦، كذلك راجع.
- Encyclopaedia of Philosophy, London 1967, Vol. 8, P24, Art, Strato of lampsacus, by, G. B. Kereferd.
- (١٠٠) انظر: سارتون، تاريخ العلم، ج ٤، ص ٧٨، وقارن، ابو ريان تاريخ الفكر الفلسفى، ج ٢، ص ٢٤٦.
- (١٠١) الفلسفة اليونانية، ص ١٨٦.
- (١٠٢) انظر، فارنتن، العلم الاغريقي، ج ٢، ص ٣٢ فما بعده، وقارن كذلك History of Science, Washington 1953, vol. I. P. 152.
- (١٠٣) فارنتن، العلم الاغريقي، ج ٢، ص ٣٤، ٣٢، وقارن، البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ١٨٦. ويبدو ان قول البغدادي، إنَّ الخلاء ليس له وجود مطلق، بل وجود نسبي (انظر: نعمة محمد، ابى البركات وفلسفته الطبيعية، ص ٢٠٣) فيه اثر من قول سارتون هذا، وكذلك يمكن القول، ان جميع الردود التي استند إليها البغدادي في كتابه المعتبر، ج ٢، في الرد على نفاة الخلاء، وهم ارسطوطاليس وابن سينا، كان لها اثر سابق قال به سرتون انظر: بعد، الفصل الرابع.
- (١٠٤) البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ١٨٦.
- (١٠٥) انظر: رسل تاريخ الفلسفة الغربية ج ١، ص ٣٩١، وقارن، بياربيوناسي، ابيكورس، تعريب، د.
- مطر، الفلسفة عند اليونان، ص ٢٠٦.
- الطبیعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣١٢، وقارن علم الطبيعة (السيد) ص ١٩٥، كذلك Physica. (Ross). B. 4. P. 212.
- سافعل الشي نفسه وسأتناول فقط الموقف البنائي لارسطوطاليس، مؤجلاً البحث في مواقف ارسطوطاليس النقدية، الى الفصل الرابع، مقارناً ذلك، بموقف ابن سينا النقدي من هذه المشكلة.
- سارتون، تاريخ العلم، ترجمة لفيف من العلماء، ج ٣، ط ٢، القاهرة ١٩٧٠، ص ٢٢٦.
- انظر: الطبيعة (بدوى) ج ١، م ٤، ص ٣٤٠، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٤، وكذلك Physica (Ross) b. 213.
- الطبیعة (بدوى)، ج ١، م ٤، ص ٣٥٢، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٤، وكذلك Physica (Ross) B. 4. P214.
- انظر: الطبيعة، بدوى ج ١، م ٤، ٣٦٢، وقارن علم الطبيعة (السيد)، ص ٢٠٧، وكذلك Physica (Ross) B. 4. P214.
- هناك حجج عديدة، استند إليها القائلون بوجود الخلاء، وقد ردَّ ارسطوطاليس على هذه الحجج بالتفصيل، وبما ان مجال الدراسة لهذه الحجج في مكان آخر من الكتاب، فلا داعي لذكرها هنا وهناك، بل سوف نعرض لها بالتفصيل (في الفصل الرابع).
- معروفة حياة وافكار هذه الشخصية، والتي هي من المدرسة المشائنية ومن تلاميذ ثيوفراستوس، انظر: سارتون، تاريخ العلم، القاهرة ١٩٧٠ ج ٤، ص ٧٤. البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ١٨٦، فارنتن العلم الاغريقي، ترجمة احمد شكري سالم القاهرة ١٩٥٩، ج ٢، ص ٢٧. ابو ريان، تاريخ الفكر الفلسفى، ج ٢، ص ٢٤٦، كذلك راجع.

- (١٠٦) فلوترخس، الاراء الطبيعية، ص ١١٨.
- (١٠٧) ايضاً، ص ١١٩، وقارن اميل برهبيه تاريخ الفلسفة ترجمة جورج طرابيشي، ج ٢، ط ١، بيروت ١٩٨٢، ص ١٠٥، بيوناسي، ابيكورس ص ٢٧.
- (١٠٨) انظر: عبد الرحمن بدوي، خريف الفكر اليوناني، ط ٤، القاهرة ١٩٧٠، ص ٥٥ - ٥٦.
- (١٠٩) انظر: برهبيه تاريخ الفلسفة، ج ٢، ص ١٠٩، وقارن يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٢١٧.
- (١١٠) انظر، بدوي، خريف، ص ٥٦.
- (١١١) انظر: بيوناسي، ابيكورس، ص ٢٨، وقارن، بدوي، خريف، ص ٥٦.
- (١١٢) ريفو، الفلسفة اليونانية، ص ٢١٥، وقارن عثمان امين، الرواقية، القاهرة ١٩٧١، ص ١٥٤.
- (١١٣) انظر: بدوي، خريف، ص ٢٤.
- (١١٤) انظر: عثمان امين، الرواقية، ص ١٥٥، وقارن ريفو، الفلسفة اليونانية، ص ٢١٥.
- (١١٥) انظر: عثمان امين، الرواقية، ص ١٥٥، وهذا التعريف للمكان عند الرواقيين، سوف يجد له من يتباين في الفلسفة العربية، وخصوصاً عند المتكلمين، انظر: بعد، الفصل الرابع.
- (١١٦) انظر: بدوي، خريف، ص ٣٢ - ٣١.
- (١١٧) عثمان امين، الرواقية، ص ١٥٥، وقارن بدوي، خريف، ص ٣٢.
- (١١٨) انظر، فلوترخس، الاراء الطبيعية، ص ١٢٩، كذلك، جيجن، المشكلات الكبرى، ص ٢٦١، وقارن، البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ٢١٥.
- (١١٩) برهبيه تاريخ الفلسفة، ج ٢، ص ٦٧، وقارن كرم تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٢٢٧.
- (١٢٠) انظر: عثمان امين، الرواقية، ص ١٥٥، وقارن بدوي، خريف، ص ٢٨.
- (١٢١) عثمان امين، الرواقية، ص ١٥٩، اميره حلمي مطر، الفلسفة عند اليونان، ص ٢٧٦.
- (١٢٢) انظر: افلوطين عند العرب، تحقيق عبد الرحمن بدوي، القاهرة ١٩٦٦، وهي ترجمة عربية قديمة، قام بها «عبد المسيح بن نعمة الحمسي»، لاجراء من التساعيات الرابعة والخامسة والسادسة، بتصرف مع تغير الترتيب وتوسيع النص بغية الايضاح، كما يذهب الى ذلك بدوي في مقدمته لهذا الكتاب، ص ٢. وقد قام حدثاً، فؤاد زكريا، بترجمة التساعية الرابعة فقط (وهي في النفس)، عن اللغة الانكليزية، القاهرة ١٩٧٠ اما مجموع التساعيات، فتجده كاملاً في مجموعة (Great Books، ١٧، طبعة Chicago 1952) وسوف اعمل هنا مقارنة النص العربي القديم، بنشرة زكريا أولًا، ثم نشرة (Great Books) ثانياً. ومن الملحوظ ان الباحثين العرب في الفلسفة اليونانية المتأخرة لم يقيموا دراسة، ولو موجزة، عن موقف افلوطين من المكان، انظر: مثلاً، يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية ص ٢٩١ فما بعد، كذلك ابو ريان، تاريخ الفكر الفلسفى، ج ٢، ص ٣٢٥ فما بعد، كذلك نجد ان قسمًا من الباحثين الاوربيين، المهتمين بالفلسفة اليونانية، والذين ترجمت مؤلفاتهم الى العربية، لم يدرسوا هذا الجانب عند افلوطين، انظر: مثلاً، البيرريفو، الفلسفة اليونانية، ص ٢٦٤ فما بعد، رسل تاريخ الفلسفة الغربية، ج ١، ص ٤٤٩. كذلك حكمة الغرب، ج ١، ص ٢٢٦ فما بعد.
- (١٢٣) افلوطين (بدوي)، ص ٤٢، وقارن، زكريا، التساعية الرابعة، ص ٢٠٢، كذلك: Enneads (G. B.), P. 152.
- (١٢٤) افلوطين (بدوي)، ص ٤٢، وقارن، زكريا، التساعية الرابعة، ص ٢٠٢، كذلك: Enneads (G. B.) P. 152.
- (١٢٥) انظر: قبل، المبحث الثاني، المقصد الثاني، (٢).
- (١٢٦) افلوطين (بدوي)، ص ٤٢، وقارن، زكريا، التساعية الرابعة، ص ٢٠٣، كذلك: Enneads (G. B.) P. 152.
- (١٢٧) افلوطين، بدوي، ص ٤٣، قارن زكريا، التساعية الرابعة، ص ٢٠٣. كذلك: Enneads (G. B.) P. 152.
- (١٢٨) انظر: افلوطين، بدوي، ص ٤٣، وقارن زكريا، التساعية الرابعة، ص ٢٠٣، كذلك: Enneads (G. B.) P. 152.
- (١٢٩) افلوطين (بدوي) ص ٤٣.
- (١٣٠) ابن سينا، ايضاً تابع ارسطوطاليس في المكان والخلاء، ولكن ما يميزه عن الفلسفة العرب الذين سذكرهم في هذا المقصد، هو انه تناول المكان والخلاء بالتحليل والتقدّم والبناء بدراسة تفصيلية، خصص لها مجالاً واسعاً في فلسفة الطبيعية، كما سنبحث ذلك بتفصيل في الفصول الثلاثة القادمة.
- (١٣١) انظر، الكندي، رسائل الكندي الفلسفية، تحقيق عبد الهادي ابو ريدة ج ٢، مصر ١٩٥٣، ص ٢٦، (رساله في الجواهر الخمسة).
- (١٣٢) انظر الكندي، رسائل، ج ٢، ص ٢٦، وانظر: قبل المبحث الثاني وقارن، بعد، الفصل الثالث، المبحث الاول وجود المكان، حيث قد فصلت في ذلك.
- (١٣٣) انظر: الكندي، رسائل، ج ٢، ص ٢٨، وقارن قبل، المبحث الثاني، المقصد الاول والثالث، وانظر: بعد، تفصيلات هذه المذاهب عند ابن سينا، في الفصل الثالث المبحث الثاني. وراجع اسماعيل حقي الازميри، فيلسوف العرب، ترجمة عباس العزاوي، بغداد، ١٩٦٣، ص ١١٨.
- (١٣٤) الكندي، رسائل، ج ٢، ص ٢٨.
- (١٣٥) الكندي، رسائل، ج ٢، ص ٢٨.
- (١٣٦) ايضاً، ص ٣٠.
- (١٣٧) ايضاً، ص ٣٠ واستعمال الكندي هنا لمصطلح الهيولي، يساوي الجسم التعليمي، اي انه ذلك الجسم الذي يمكن ان تفرض فيه الابعاد الثلاثة، وليس هي فيه بالفعل، كما هو حال الجسم الطبيعي، ولو كانت الهيولي، هي الجسم الطبيعي، لاصبح موقفه من المكان موقف افلاطون نفسه، كما رأينا (انظر: مبحث الثاني، المقصد الثاني) وانظر: حد الجسم (الجسم) عنده في رسالة الحدود والرسوم، تحقيق الدكتور عبد الامير الاعسم، ضمن كتاب المصطلح الفلسفى عند العرب، بغداد ١٩٨٥ (تحت الطبع)، ص ١٩٣. وقارن، نفس الرسالة، عند ابي ريدة، في نشرته لرسائل

### الاول خصائص الجسم (المقصد الثالث).

- (١٤٨) الفارابي، رسالة عيون المسائل (ضمن المجموع)، ص ٧١، ٧٢، ومن الجدير بالذكر هنا، ان الفارابي، قد ترك لنا رسالة في الخلاء، تحقيق لو غال وصابيلي، انقرة ١٩٥٠، تبحث في نفي الخلاء تجريبياً، ولكنها لا تخرج عن مجمل تصورات الفارابي حول نفي الخلاء الفلسفياً، انظر: ص ٧ - ٢ من الرسالة، وهذه الرسالة، هي بالاصل موجة للرد على الرازي الفيلسوف، كما يقول (بنس) في كتابه مذهب الذرة عند المسلمين، ترجمة محمد عبد الهادي ابو ريدة، القاهرة، ١٩٤٦، ص ٧٩، الذي اقر، هذا الاخير بوجود خلاء، كما سترى بعد، المقصد الثاني من هذا البحث، ولزيادة من الاطلاع، انظر: الفصل الرابع، حيث التفصيات.
- (١٤٩) الفارابي، رسالة عيون المسائل (ضمن المجموع)، ص ٧٢.
- (١٥٠) ايضاً، ص ٧١.
- (١٥١) ماجد فخرى، تاريخ الفلسفة الاسلامية، ص ٢٣٩.
- (١٥٢) انظر، اخوان الصفا، رسائل، ج ٢، بيروت ١٩٥٧، ص ١٢.
- (١٥٣) ايضاً، ص ١٢.
- (١٥٤) اخوان الصفا، رسائل، مج ٢، ص ١٢.
- (١٥٥) اخوان الصفا، رسائل، مج ٣، بيروت ١٩٥٧، ص ٣٨٧، وقارن مج ٢، ص ٢٨.
- (١٥٦) رسائل، مج ٢، ص ٢٨.
- (١٥٧) ايضاً، ص ٢٨.
- (١٥٨) ايضاً، ص ٢٨، وقارن، مج ١، ص ٤٤٦.
- (١٥٩) رسائل، ج ٢، ص ٢٨.
- (١٦٠) رسائل، مج ١، ص ٤٤٦، وقارن، مج ٢، ص ٢٨.
- (١٦١) رسائل، مج ٢، ص ٢٨.
- (١٦٢) انظر: رسائل، مج ٢، ص ٢٩، وراجع، قبل، المبحث الثاني، كذلك انظر، ماجد فخرى، تاريخ الفلسفة الاسلامية، ص ٢٣٩.
- (١٦٣) رسائل، مج ١، ص ٤٧٧.
- (١٦٤) رسائل، مج ٢، ص ٢٩.
- (١٦٥) انظر: ابو حيان التوحيدي، المقابسات، تحقيق، محمد توفيق حسين، بغداد ١٩٧٠، مقابلة رقم (٢٣) ومقابسه رقم (٨٤). وقارن بخصوص مكانة ابى سليمان في فلسفة «المقابسات»، د. الانعم، ابو حيان التوحيدي في كتاب المقابسات بيروت ١٩٨٠ اكثراً من موضع، وبوجه خاص، ص ٢٦٩، كذلك ص ٢٣٦، هامش (٤١).
- (١٦٦) التوحيدي، المقابسات، توفيق حسين، ص ١٢٦ - ١٢٧.
- (١٦٧) ايضاً، ص ٣٢١.
- (١٦٨) ايضاً، ص ٣٢٢ - ٣٢١.
- (١٦٩) ايضاً، ص ٣٢٢.
- (١٧٠) انظر: المقابسات (توفيق حسين)، ص ٣٥٨.

الكندي، ج ١ محرر. ١٩٥٠، ص ١٩٥.

- (١٣٨) انظر: الكندي، الحدود والرسوم (الاسسم ضمن المصطلح)، ص ١٩٤ . وقارن (ابو ريدة)، ج ١، ص ١٦٧، ويعلق ابو ريدة على تعريف المكان عند الكندي، رسائل، ج ٢، ص ٣٠. بقوله «يعني ان المكان سطح، هو المحيط بالمتكر، اما سطح المتنكر نفسه، كما تؤخذ من كلام الكندي فيما تقدم، واما سطح الجسم الحاوي الملاس للمسنكر كا وهو التعريف المشهور للمكان، اما الجسم المتنكر فهو الملاء.. كذلك انظر بعد الفصل الثالث، البحث الثالث، مقصد الاول، تعريف المكان عند ابن سينا.
- (١٣٩) الكندي، رسائل ج ١ . (في الفلسفة الاولى) ص ١٠٩، وقارن نشرة الاهواوي، للرسالة نفسها، بعنوان، كتاب الكندي الى المعتصم بالله في الفلسفة الاولى، ط ٢، القاهرة ١٩٤٨، ص ٨٦، ويلاحظ هنا ان الكندي، لم يترك لنا دلالة او الملاء، انظر: رسالة في الحدود والرسوم (الاسسم) ص ١٩٣ فيما بعد، وقارن (ابو ريدة رسائل ج ١، ص ١٦٧) فيما بعد.
- (١٤٠) الكندي، رسائل (ابو ريدة) ج ١، ص ١٠٩ وقارن الاهواوي في الفلسفة الاولى، ص ٨٦ - ٨٧.
- (١٤١) الكندي، رسائل (ابو ريدة) ج ١، ص ١١. وقارن الاهواوي، في الفلسفة الاولى، ص ٨٧.
- (١٤٢) من الملاحظ، على النظام النفسي الشخص الذي تركه لنا الفارابي، انه لم يدرس الجانب الطبيعي بشكل واضح وملموس، وانما بذلك مواقف متفرقة في مؤلفاته، تعنى من قريب او بعيد بمسائل تتصل بالفلسفة الطبيعية، بعكس ابن سينا الذي ترك لنا تراثاً ضخماً في هذه الفلسفة، وعلى الرغم من قلة هذه الاشارات التي تركها لنا الفارابي، الان الباحثين المحدثين من العرب المهتمين بفلسفة الفارابي، لم يتناولوا هذه الفلسفة التي تركها لنا الفارابي بالدراسة والتحليل انظر: مثلاً، جوزيف الهاشمي، الفارابي، ط ١، بيروت، ١٩٦٠، الدكتور جعفر آل ياسين، فيلسوفان رائدان، بيروت ١٩٨٠ ومن الغريب حقاً ان المؤتمر الذي عقد في بغداد عام ١٩٧٥ حول الفارابي لم يدرس هذه المسألة إلا من جانب ضيق في دراسة ياسين عرببي الموسومة بـ «الدليل الوجودي عند الفارابي واثره في الفلسفة الطبيعية». انظر: مجموع هذه البحوث في كتاب الفارابي، والحضارة الانسانية، بغداد ١٩٧٥. كما يباحث مؤخراً محمد الكبيسي، نظرية الفارابي في التناهي واللاتناهي وعلاقتها بالزمان، في رسالة عن نظرية الزمان في الفلسفة الغزالي، ص ١٣٨ فيما بعد، وهي دراسة جادة عن أحد المفاهيم الأساسية في الفلسفة الطبيعية عند الفارابي، وبدوري، فسوف ادرس موقفه من المكان والخلاء، لعل في ذلك، ما يجعل هذا القسم من اقسام الفلسفة الفارابية.
- (١٤٣) الفارابي، الحروف، تحقيق محسن مهدي بيروت، ١٩٧١، ص ٨٨.
- (١٤٤) ايضاً، ص ٨٨ - ٨٩.
- (١٤٥) ايضاً، ص ٨٩. ونجد تحديداً اخر للمكان عنده في رسالة عيون المسائل، ط ١، القاهرة، ١٩٠٧، ص ٧١، ضمن كتاب المجموع، وهو التحديد الذي ارتضته الفلسفة العربية بخطها المشائي من الكندي الى ابن رشد، وهو تعريف المكان بأنه سطح الجسم الحاوي وسطح الجسم المحوي، ويبعدو في ان هذا التعريف في تضليل، اذ اساساً له منه كلمة تماش او مماس؛ اذ هي الكلمة الفاصلة في كل تعريف للمكان بهذا الاتجاه.
- (١٤٦) الفارابي، الحروف، ص ٨٩.
- (١٤٧) الفارابي، رسالة عيون المسائل (ضمن المجموع)، ص ٧٢، وانظر بعد، الفصل الثاني، المبحث

- (١٩١) انظر، بعد، الفصل الرابع.
- (١٩٢) انظر، ماجد فخرى، تاريخ الفلسفة الإسلامية، ص ١٤١، ١٤٠.
- (١٩٣) انظر: الرازي، رسائل فلسفية، ص ٣٧.
- (١٩٤) الرازي، رسائل فلسفية، ص ٢٦٥، وقارن، مذهب الذرة ص ٤٨، وانظر: بعد، الفصل الرابع، حيث التفصيات هناك، ويذهب بنس إلى القول، بان تصريح الرازي بان للخلاء قوة جاذبة، فيه تتشابه مع مذهب ستراتون وايرون، في موقفهما من الخلاء، انظر: قبل، المبحث الثاني.
- (١٩٥) ماجد فخرى، تاريخ الفلسفة الإسلامية، ص ٤٠، وقارن، له، دراسات، ص ٥٤.
- (١٩٦) انظر: الرازي، رسائل فلسفية، ص ٣٧.
- (١٩٧) انظر: رسالة المكان، ط ١، حيدر اباد، الدكن ١٣٥٧ هـ.
- (١٩٨) الدكتور ياسين خليل، العلوم الطبيعية عند العرب، بغداد، ١٩٨٠، ص ١٧٦.
- (١٩٩) يذهب احمد سعيد الدمرداش في كتابه الحسن بن الهيثم، مصر ١٩٦٩، ص ٣٩ فما بعد الى القول ان موقف بن الهيثم في المكان، موقف ارسطوطاليسى، وانا لا ارى ذلك، كما سيتبين بعد من خلال نصوص ابن الهيثم.
- (٢٠٠) ابن الهيثم، رسالة المكان، ص ٣.
- (٢٠١) ايضا، ص ٣.
- (٢٠٢) ايضا، ص ٣.
- (٢٠٣) ايضا، ص ٣.
- (٢٠٤) ياسين خليل، العلوم الطبيعية عند العرب، ص ١٧٧.
- (٢٠٥) انظر: بعد، الفصل الثالث، موقف اصحاب المكان هو البعض، ولكن لباس من ذكر هذه الشناعات هنا وباختصار، لبيان ان موقف ابن الهيثم، انما هو موقف مستقل عن ارسطوطاليس.
- (٢٠٦) ابن الهيثم، رسالة المكان، ص ٣.
- (٢٠٧) ايضا، ص ٥.
- (٢٠٨) ايضا، ص ٥.
- (٢٠٩) ايضا، ص ٩.
- (٢١٠) انظر: بعد الفصل الثالث، طبيعة المكان.
- (٢١١) ابن الهيثم، رسالة المكان، ص ٦.
- (٢١٢) ايضا، ص ٦.
- (٢١٣) ايضا، ص ٦.
- (٢١٤) ابن الهيثم، رسالة المكان، ص ٩.
- (٢١٥) ايضا، ص ٩.
- (٢١٦) ايضا، ص ٩.
- (٢١٧) الدكتور ياسين خليل، العلوم الطبيعية عند العرب، ص ١٧٨.
- (٢١٨) ابن الهيثم، رسالة المكان، ص ٩.
- (٢١٩) ايضا، ص ٩ - ١٠.
- (١٧١) ايضا، ص ٣٦٤.
- (١٧٢) انظر: الفقرة رقم (٢) من هذا المقصد، الفارابي. ويلاحظ هنا ان التوحيد لم يترك لنا حداً للخلاء او الملاء، مثلما فعل من قبل الكندي. وانظر: الفقرة (١) من هذا المقصد. وهو هنا يتبع الكندي اكثر من غيره.
- (١٧٣) تحقيق احمد امين واحمد صقر، القاهرة ١٩٥١، ص ٢٥، كذلك قارن للتفصيات، الدكتور عبد الامير الأعسم، ابو حيان التوحيدى، ص ١٠٤ - ١٠٥ (تعليق ١٩٩).
- (١٧٤) الهوامل والشوامل، (احمد امين)، ص ٣٠.
- (١٧٥) ايضا، من ٣١ - ٣٠.
- (١٧٦) ايضا، ص ٣١.
- (١٧٧) انظر، بنس، مذهب الذرة، ص ٤٦، وقارن، ماجد فخرى، دراسات في الفكر العربي، ط ٢، بيروت ١٩٧٧، ص ٥٤.
- (١٧٨) بنس، مذهب الذرة، ص ٤٦، وقارن، ابن حزم، الفصل في الملل والنحل، بيروت، ج ٥، ص ٧٠، ومن نافله القول ان الفلسفه العرب تبعا لارسطوطاليس، يقولون ايضا بمكان كلي ومكان جزئي، لكن موقفهم مختلف عن موقف الرازي، كما تبين لنا في المقصد الاول من هذا المبحث، او ما سيظهر بصورة كاملة عند ابن سينا فيما بعد، الفصل الثالث.
- (١٧٩) الرازي، رسائل فلسفية، تحقيق بول كراوس، مصر ١٩٣٩، ج ٣٠٦، ١.
- (١٨٠) ايضا، ص ٢٥٣.
- (١٨١) ماجد فخرى، دراسات ص ٥٥.
- (١٨٢) انظر: الرازي رسائل فلسفية، ٢٥٨ - ٢٥٧.
- (١٨٣) ماجد فخرى، دراسات، ص ٥٥.
- (١٨٤) بنس، مذهب الذرة، ٤٧، ويمكن القول هنا، كما صرخ بذلك بنس، في كتابه السابق الذكر، ص ٧٣، ان موقف الرازي من المكان كان له صدأ في الفلسفه الحديثة، عند نيوتن وكلارك، للمزيد من الاطلاع، انظر: عبد اللطيف محمد العبد، أصول الفكر الفلسفى عند الرازي، القاهرة ١٩٧٧، ص ١١٢.
- (١٨٥) الاشتراكىونى فيها يتبع كل وضوح، ويمكن رده الى محاورة طيماؤس ويدهب، ماجد فخرى، في دراسات، ص ٥٦، الى القول ان الرازي كان منكبا على مطالعتها، ولهذا فانه قد تأثر بها فصرح بازليه وقدم المبادئ الخمسة. وهذا يخالف مذهب اليه، محمد غالب، في كتابه الخصوبة والخلود في انتاج افلاطون، ص ١٣١، حيث عد المكان الاشتراكىونى، حادثا وليس قدیماً انظر: قبل، المبحث الثاني المقصد الثاني (اولا).
- (١٨٦) الرازي، رسائل فلسفية، ص ٣٠٦.
- (١٨٧) ايضا ص ٣٠٦.
- (١٨٨) ايضا، ص ٣٥٤.
- (١٨٩) انظر، بنس، مذهب الذرة، ص ٤٩.
- (١٩٠) انظر، قبل، المبحث الثاني، والمبحث الثالث، المقصد الاول.

. ١٠) أيضاً، ص (٢٢٠)

(٢٢١) انظر: بعد، الفصل الثالث، المبحث الثالث.

## الفصل الثاني

# مباديء ابن سينا في الجسم الطبيعي وعلائقتها بالمكان

: تمهيد

- المبحث الاول: تحديد الجسم الطبيعي.
- المبحث الثاني: لواحق الجسم الطبيعي.
- المبحث الثالث: تفسير المكان.

## تمهيد:

لابد هنا من توضيح نقطة أساسية يدور عليها هذا الفصل، وهي: بيان العوامل الفاعلة في المكان، والتي لها علاقة ضرورية معه، وهي الجسم الطبيعي والحركة والزمان. وعلى هذا الاساس، فاني درست الجسم الطبيعي، ومبادئه التي يتتألف منها، دراسة متخصصة في علاقته بالمكان، دون الدخول في تفصيلات اخرى ليست لها علاقة بموضوعي.

كما درست الزمان والحركة في هذا الاتجاه نفسه، وتوصلت في نهاية المطاف، الى وجود علاقة جدلية بين المكان والحركة وبين المكان والزمان وفق تصور ابن سينا لها. ثم بيّنت فيما بعد في (المبحث الثالث)، تفسير المكان، وحددت هذا التفسير بثلاثة اتجاهات: اولها الاتجاه المنطقي، ثانیها الاتجاه الرياضي، ثالثها هو التفسير الطبيعي، والذي من خلاله انطلقت في تحليل نظرية المكان فيما بعد في الفصل الثالث.

## المبحث الاول تحديد الجسم الطبيعي

### المقصود الاول: مفهوم الجسم.

(اولا) تحديد مجال دراسة الجسم:

قبل الحديث عن مفهوم الجسم، عند ابن سينا، لابد من الاشارة الى المجال الذي درس فيه مفهوم الجسم في مؤلفات ابن سينا.

اذ يقع هذا المجال ضمن نطاقين، الاول، الطبيعي، اذ يدرس فيه الجسم على انه موضوع للتغير والحركة والسكن من جهة<sup>(١)</sup>، ومن جهة اخرى يدرس الاعراض الذاتية له «وهي الواقع التي تلحق بما هو، سواء كانت صورا او اعراضا او مشتقة منها»<sup>(٢)</sup>. وتقع هذه الدراسة ضمن كتاب السمع الطبيعي<sup>(٣)</sup> الذي هو احد الاقسام الاساسية في طبيعتيات ابن سينا.<sup>(٤)</sup>

ذلك فانها تحتاج هي الاخرى الى مكان او حيز تحل فيه وقد قال بهذا التعريف او الحد للجسم، جملة من المتكلمين<sup>(١١)</sup>، متابعين في ذلك المذهب اليوناني... الذي يقول بالجزء الذي لا يتجزأ. والذي يرى ان الصفات الجسمية كالشكل والحجم والصلابة، قائمة في الذرات التي هي اصغر ما ينحل اليه الجسم.<sup>(١٢)</sup>

ولكن هذا التعريف للجسم خاطئ، كما يرى ابن سينا<sup>(١٣)</sup>: لأن الخطأ فيه يقوم على اساس تحليل ابعاده وهي الطول والعرض والعمق. وهنا يطلق معنى الطول على الخط والخطوط المحيطة بالسطح، والابعاد المختلفة المقاطعة والابعاد المفروضة بين الرأس والقدم، اما العرض فانه يقال على السطح نفسه، ويقال لانقص البعدين مقدارا، ويقال للبعد الواصل بين اليمين واليسار (الجهات)، واما العمق فانه يطلق على البعد الواصل بين السطحين، بمعنى السمك او التخن للجسم الطبيعي.<sup>(١٤)</sup>

وهنا نلاحظ ان العراقي يرى ان ابن سينا عندما يشير الى «المعاني المختلفة لكل من الطول والعرض والعمق بالنسبة للجسم، يذكر ان هذه المعاني لا تدخل في اعتبار الجسم جسما»<sup>(١٥)</sup>، وسبب عدم دخولها في اعتبار الجسم جسما لكونه جوهرا بالمفهوم السينيوي، والجوهر تحمل عليه الاعراض ولاتقوم فيه بالفعل.

فلو اخذنا بعد ذلك، لاثبات موقف ابن سينا، الخط الذي «هو مقدار لا يقبل الانقسام الا من جهة واحدة... وهو نهاية السطح»<sup>(١٦)</sup> لتبين لنا انه ليس موجود «في كل جسم خط بالفعل، فإن الكرة ليس فيها خط بالفعل البتة، ولا يتسع فيها المحور مالم تتحرك».<sup>(١٧)</sup> وبعد هذا اللو نظر الى السطح الذي هو ممثل الخط من الكم المتصل، وهو «مقدار يمكن ان يحدث فيه قسمان متقطعان على قوائمه وهو نهاية الجسم»<sup>(١٨)</sup>، لرفض ابن سينا ان يكون من مقومات الجسم، لأن «الجسم ليس يجب ان يكون فيه من حيث هو جسم سطح، فإنه انما يجب فيه من حيث يكون متناهيا وليس يحتاج في تتحققه جسما وفي معرفتنا اياه جسما الى ان يكون متناهيا، بل التناهيا عارض لازم له، ولذلك لا يحتاج الى تصوره للجسم حين يتصور الجسم».<sup>(١٩)</sup>

كذلك يرفض ابن سينا ان يكون الجسم من شروط وجوده ان « تكون له ابعاد متقطعة، فإن المكعب ايضا جسم مع انه محاط بحدود ستة، ومع ذلك فليس فيه ابعاد متقابلة حتى يكون له طول وعرض وعمق باحد المعاني».<sup>(٢٠)</sup>

وهنا نصل الى نتيجة، من هذه المناقشات كلها، حول الطول والعرض والعمق، فنلاحظ

والنطاق الثاني لدراسة الجسم، فإنه يقع ضمن الميتافيزيقا «الالهيات»، حيث يدرس فيها الجسم على انه جوهر محسوس.<sup>(٢١)</sup> تلخصه الصفات العرضية كالطول والعرض والعمق والشكل والمقدار.

والغاية من دراسة الجسم الطبيعي في هذا النطاق، هو للبرهنة على مبادئه الدالة في صميمه كالهليو والصورة. ودراسة العلاقة المتلازمة بينهما، وابيما احق بالوجود من الاخر. كذلك دراسة عله الرابع، وهي «الصورية، والمادية والفاعلية والغائية».<sup>(٢٢)</sup>

ومن هنا، فان دراسة الجسم الطبيعي، دراسة متداخلة بين علمين، كما ظهر، على الرغم من الفصل الظاهر بينهما، وهذا نهج سارت عليه الفلسفة المشائية منذ قيام ارسطوطاليس بدراسة الجسم على هذا النحو، وقد تابعه في ذلك المتأثرون به في الفلسفة العربية لاسيما الكندي والفارابي وابن سينا وابن باجة وابن طفيل وبوجه خاص ابن رشد، على الرغم من نقد فلسفة ابن سينا بهذا الخصوص.<sup>(٢٣)</sup>

وهنا يجب ان ندرك انه لو استقلت دراسة العلم الطبيعي عن الميتافيزيقا ومباحتها لكان في ذلك فائدة كبيرة للعلم والفلسفة، تقدم بها الفكر العربي، طالما انه سبق الفكر الاوروبي الحديث، الا ان ذلك لم يتم على يد ابن سينا ومن عاصره، لأن الاتجاه الارسطوطاليسي كما عرفنا هو السائد في الدراسات الفلسفية العربية.

وقد تم الفصل بين العلم الطبيعي والميتافيزيقا في القرن السابع عشر، حينما اخذت العلوم الطبيعية بالانفصال التدريجي عن الفلسفة علما كلبا، وكذلك بالابتعاد عن نزعتها الميتافيزيقية في نظرتها الى العلم الطبيعي.<sup>(٢٤)</sup>

## (ثانيا) تحديد مفهوم الجسم

### ١ - نقد مفهوم الجسم

سوف نتعرض هنا، بالنقد للمفهوم الشائع للجسم، وهو المفهوم الذي سار عليه فلاسفة الذريون ومن تابعهم من المتكلمين على وجه الخصوص. وقد اورد ابن سينا تعريف هذا المفهوم الشائع للجسم، بقوله «ان العادة جرت بان يقال: ان الجسم جوهر طويل عريض عميق».<sup>(٢٥)</sup>

يتضح من هذا التعريف، ان الابعاد او الاقطار الجسمية قائمة في الجسم بالفعل، غير مفروضة فيه، ويتربت على هذا الاقطار الجسمية جواهر ليست اعراضا<sup>(٢٦)</sup>، وبما انها

## ب - تحليل مفهوم الجسم

غايتنا من تحليل مفهوم الجسم، عند ابن سينا، هو تمييزه من مفهوم المكان، وفي هذا السياق سيكون هذا التحليل موضحاً ماهية هذا المتمكن في المكان.

### (اولا) علاقة الجسم بالابعاد:

وأول ماتبين من التعريف ان الابعاد الجسمية تفرض في الجسم، فهي ليست من مقومات الجسم. ولا ثبات هذا الرأي، يضرب لنا ابن سينا مثالاً الشمعة والقطعة من الماء. ففي مثال الشمعة نشاهد ابعاداً او اقطاراً جسمية ثلاثة هي الطول والعرض والعمق. ولكن اذا استبدلنا شكل هذه الشمعة فان الابعاد الموجودة للشمعة سابقاً تتبدل وتحدث لها ابعاد جديدة بينما نلاحظ ان جوهر الشمعة باقٍ لم يتغير ولم يفسد ولم يتبدل.<sup>(٢٧)</sup>

والذى يريده ابن سينا من مثاله هذا، هو فكرة الامتداد للجسم، لانه دونه لا يمكن ان يشار الى الجسم، ذلك لأن الامتداد من لوازم الجسمية، كما وضح ذلك من خلال التعريف.

اما في مثال قطعة الماء، فعند تعرضها للت BXH، فإننا نشاهد حدوث تخلخل في جزيئاتها، يؤدي ذلك الى امتداد اوسع في المكان، مما كان عليه حجم الماء قبل الت BXH، اما اذا عرضناها الى التبريد، فنلاحظ حدوث تكاثف في جزيئاتها، فتحقق فيها ابعاد جديدة، ليست موجودة فيها قبل التبريد. وفي الحالتين، نلاحظ ان جوهريّة الماء باقية لم تفسد ولم تتبدل وانما الذي حدث في التخلخل والتکاثف هو تحولات فيزيائية في طبيعتها، وعلى حد عبارة ابن سينا «تختلف مقدار جسميتها، وبجسميتها التي ذكرناها لا تختلف ولا تتبدل»<sup>(٢٨)</sup>، اذن فالابعاد الجديدة التي حصلت للجسم «هي ابعد من باب الكم».<sup>(٢٩)</sup>

وهذا يجب ان نلاحظ مع الاوهاني، ان فكرة الامتداد للجسم الذي هو مادة، قد اضافها ابن سينا الى الاهيولي، وذلك «لان الامتداد هو طبيعة المادة، اي اننا لو شئنا ان نتصور الجسم فلا بد ان نتصور الامتداد».<sup>(٣٠)</sup>

(ثانياً) بعد ان تبين من كلامنا السابق، ان المادة باقية لاتفسد ولا تتبدل، وان الذي يطرأ عليها من تغيرات هو في الشكل الخارجي، اي في الصورة الجسمية، اي ان ابعادها هي التي تتغير، وهذه الابعاد، هي ابعاد من باب الكم، تلك التي يدرسها صاحب العلم

ان ابن سينا يرى انه «ليس يجب ان يكون في الجسم ثلاثة ابعاد بالفعل على الوجه المفهومة من الابعاد الثلاثة حتى يكون جسماً بالفعل».<sup>(٣١)</sup>  
وهذا كلّه سيقودنا اولاً وبالذات الى موقف ابن سينا من الجسم الطبيعي، وتحديد ماهيته وتحليله وبنائه، وعلاقة ذلك كلّه بالمكان الحاوي له.

## ٢ - مفهوم الجسم عند ابن سينا

### ١ - تعريف الجسم

وأول ما يجب معرفته من نقد ابن سينا لمفهوم الجسم، كما هو معروف وشائع، انه يرفض ان يكون للجسم ابعاد قائمة فيه بالفعل. وهذا يأتي، عنده، من فكرة ان الجسم ماهو الا جوهر محسوس «يمكنك ان تفرض فيه بعداً كيف شئت ابتداء، فيكون ذلك المبدأ هو الطول، ثم يمكنك ان تفرض بعداً اخر مقاطعاً لذلك البعض على قوائم، فيكون ذلك البعض الثاني هو العرض، ويمكنك ان تفرض فيه بعداً ثالثاً لهذين البعضين على قوائم تتلاقى على موضع واحد، ولا يمكنك ان تفرض بعداً عمودياً بهذه الصفة غير هذه الثلاثة».<sup>(٣٢)</sup>

ومعنى هذا ان الجسم بهذه الصفة صار جسماً، اذ ليس «الجسم جسماً بانه ذو امتدادات ثلاثة مفروضة».<sup>(٣٣)</sup> فالجسم يمتلك الامتداد<sup>(٣٤)</sup> بطبيعته في الجهات الثلاث وهي الطول والعرض والعمق، وذلك ان اهم خواصه هو الامتداد في الجهات.

ولكن هذا لا يعني ان الجسم قد يتداخل في مفهومه مع المكان الذي يأخذ الابعاد الثلاثة، بل ان المكان هو حاوٍ للجسم، وليس هو الجسم.<sup>(٣٥)</sup>

وقد اخذ ابن سينا بهذا التعريف الاسطوطاليسي للجسم.<sup>(٣٦)</sup> كما فعل من قبله الكندي<sup>(٣٧)</sup>، والفارابي<sup>(٣٨)</sup>، وابو سليمان المنطقي<sup>(٣٩)</sup>، وابو حيان التوحيدى<sup>(٤٠)</sup>، او كما فعل من بعده الغزالى<sup>(٤١)</sup>، وابن طفيل<sup>(٤٢)</sup>، وابن رشد<sup>(٤٣)</sup>، وابن سبعين<sup>(٤٤)</sup>، وعلى العكس نجد ان الذين خالفوا هذا الحد الاسطوطاليسي للجسم هم المتكلمون، كما بينا سابقاً. فعند هؤلاء، الجسم طويل عريض عميق.<sup>(٤٥)</sup> اي ان الابعاد الجسمية عندهم قائمة في الجسم بالفعل وليس بالفرض، متابعين في ذلك المذهب الذي اليوناني، وكذلك من الفلاسفة الرازي الفيلسوف وابو البركات البغدادي والامدي.<sup>(٤٦)</sup>

الرياضي او التعاليمي.<sup>(٤١)</sup> لأن الجسم بهذه الخاصية هو الصورة المجردة للجسم الطبيعي المحسوس. ونطلق عليه الجسم التعليمي. الذي هو «موضوع لصناعة التعاليم او داخل في موضوعها وهو عرض للجوهر الجسماني وليس هو مما يقوم بذاته».<sup>(٤٢)</sup>

(ثالث) ولاجل اكمال التصور عن تحليل مفهوم الجسم، نجد ان ابن سينا يفرق بين دراسة الجسم مادة في الطبيعتين، او جنسا يبحث عنه في باب المنطق، وهنا اول ما يشير ابن سينا الى ذلك بقوله «انا اذا اخذنا الجسم جوهرا ذا طول وعرض وعمق من جهة ماله بشرط انه ليس داخلا فيه معنى هو غير هذا وبحيث لو انظم اليه معنى غير هذا مثل حس او تغذ او غير ذلك كان خارجا عن الجسمية محمولا في الجسمية مضافا اليها. كان الماخوذ هو الجسم الذي هو المادة».<sup>(٤٣)</sup> فالجسم، بهذه الصفة، ليس بمحمول لانه «جزء من الجوهر المركب من الجسم والصور التي بعد الجسمية التي بمعنى المادة».<sup>(٤٤)</sup>

اما اشارة ابن سينا الى الجسم جنسا محمولا على الانواع والاشخاص الذين تحته، فانه يختلف عن الجسم مادة، وعلى حد قوله انه «اذا اخذنا الجسم جوهرا ذا طول وعرض وعمق بشرط الا نتعرض لشيء اخر البتة ولا توجب ان تكون جسمية لجوهرية مصورة بهذه الاقطار فقط، بل جوهرية كيف كانت...، كان هذا الماخوذ هو الجسم الذي هو الجنس».<sup>(٤٥)</sup>

وهنا نصل الى ان الجسم كما يرى ابن سينا، بهذه الصفة، هو محمول على «كل مجتمع من مادة وصورة، واحدة كانت او الفا، وفيها الاقطار الثلاثة، فهو اذن محمول على المجتمع من الجسمية التي هي المادة، ومن النفس، لأن جملة ذلك جوهر. فان اجتمع من معان كثيرة فان تلك الجملة موجودة لافي موضوع. وتلك الجملة جسم لأنها جوهر له طول وعرض وعمق».<sup>(٤٦)</sup>

ان هذه التفرقة للجسم الطبيعي، قائمة على بحثه في اكثر من باب من ابواب الفلسفة، الغاية منها ان الجسم الطبيعي هو محور الدراسات الفلسفية الطبيعية، وما يتصل بها من مباحث اخرى منطقية كانت ام ميتافيزيقية.

### **المقصد الثاني: مبادئ الجسم الطبيعي (الهيولي والصورة) (اولا) مبادى الجسم الطبيعي**

يرى ان ابن سينا ان المبادئ التي يحصل بها الجسم على «جسميتها، منها ماهي

اجزاء من وجوده وحاصلة في ذاته، وهذه اولى عندهم بان تسمى مبادئ، وهي اثنان: احدهما قائم منه مقام الخشب من السرير، والآخر قائم منه مقام صورة السريرية وشكلها من السرير. فالقائم منه مقام الخشب من السرير يسمى الهيولي وموضوعا ومادة وعنصرها واستطعسا بحسب اعتبارات مختلفة والقائم منه مقام صورة السريرية يسمى الصورة».<sup>(٤٧)</sup> وهنا يتضح من القول في مبادئ الجسم، ان الجسم الطبيعي مؤلف او مركب من مبادئين اي منقسم او قابل للانقسام الى الهيولي والصورة على رأي ابن سينا<sup>(٤٨)</sup> تبعا لارسطوطاليس وبالاضافة الى هذين المبادئ للجسم نجد هنا مبدأ ثالثا هو العدم.<sup>(٤٩)</sup> بالإضافة الى هذا، هناك مبادئ يستكمل بها الجسم جسميته، وهي مبدأ الفاعل والغاية.<sup>(٥٠)</sup>

وهنا يجب ان نلاحظ ان هذه المبادئ مشتركة لكل جسم طبيعي، لذلك يحيلنا ابن سينا في البرهنة على هذه المبادئ الى الفلسفة الاولى.<sup>(٥١)</sup>

وسوف يقتصر كلامي هنا، على الهيولي والصورة، بقدر تعلق ذلك بموضوع المكان، اما الكلام عن العلة الفاعلية والعلة الغائية، فإنه يدخل ضمن نطاق دراسة العلل الاربع ويأتي السبب في ذلك، كما يرى العراقي، من كون ان الطبيعي «حين يبحث في تركيب الاجسام لا يشتغل بهذين المبادئ اساسا، طالما انهم ليسا من المبادئ المقومة للكائن - الجسم الطبيعي».<sup>(٥٢)</sup>

وكما سبق ايضاً انه المنطلق الذي اعتمدته هنا هو دراسة الهيولي والصورة، على اساس ان الهيولي محل للصورة، او قابل تتعاقب عليه الصورة، والصورة حالة فيه<sup>(٥٣)</sup>، اذن فالجسم عند ابن سينا مركب من هيولي وصورة.<sup>(٥٤)</sup>

### **ثانيا: الهيولي والصورة**

درس ابن سينا العلاقة بين الهيولي والصورة، في جميع كتبه الرئيسة منها ورسائله الاخرى<sup>(٥٥)</sup>، ودراسة مستفيضة ودقيقة، وذلك لما تدخل هذه الدراسة، ضمن مباحثه عن الجسم، الطبيعي، وعلاقته بالمكان.

يصرح ابن سينا انه لا توجد هيولي بدون صورة، كذلك لا توجد صورة بدون هيولي وكذلك لا توجد صورة جسمانية او طبيعية بدون هيولي وذلك ان «المادة الجسمانية يستحيل ان توجد بالفعل متعرية عن الصورة».<sup>(٥٦)</sup>

والصورة جوهر فاعل بالفعل.<sup>(٣٠)</sup> ولكن لا يعني ان العلاقة بينهما علاقة وجود احدهما الى جانب الاخر، بل وجود (في) و (مع) ومن (خلال) بعضهما.

ولاجل توضيح طبيعة هذه العلاقة، هناك ادلة قائمة عليها، اوضح فيها ابن سينا هذه العلاقة، توضيحا ممتازا، يدل على عمق فهمه لهذه المشكلة الفلسفية، وما يتفرع منها من مشكلات تتعلق بطبيعة المكان والزمان والتاتهي واللاتاتهي والاتصال والانفصال.<sup>(٣١)</sup> ويمكن ايراد هذه الادلة وفق النقاط التالية:

١ - لو كانت الهيولي مستقلة عن الصورة، قائمة بذاتها بالفعل، لاحتاجت الى حيز او مكان تشار اليه.<sup>(٣٢)</sup> وهذا ما لا يقره ابن سينا، ويعرض عليه، اذ يقوم اعتراضه على:

أ - لو كان للهيولي وضع وحيز فهي اما ان تنقسم اولاً تنقسم، فاذا انقسمت « فهي لامحالة ذات مقدار وقد فرض لامقدار لها، وان لم يمكن ان تنقسم ولها وضع فهي لامحالة نقطة ويمكن ان ينتهي اليها خط ولا يكون ان تكون مفردة الذات منحازة».<sup>(٣٣)</sup> فالوضع والحيز يكونان لها، عند «اقترانها بالصورة الجسمية».<sup>(٣٤)</sup> لانها لو كانت ذا وضع، كما يقول ابن سينا وكانت جسما، او خط او نقطة او سطحا، وهذا كله باطل عنده، لأن النقطة<sup>(٣٥)</sup> بداية خط والخط بداية سطح مشار اليه، والسطح بداية جسم مشار اليه في الحس والعقل. فكونها ذات وضع بذاتها اذن باطل.

ب - وبما ان الهيولي، ليست في مكان ولا اشارة اليها ولا وضع، فاذا حلت بها الصورة الجسمية، فانها لا تخلو هنا من ثلاثة افتراضات.

(اولا) اما ان تحل فيها الصورة، دفعة واحدة، اي تكون الهيولي في كل مكان.

(ثانيا) او تتحرك هي الى كمال مداره على الاتصال، اي لا تكون الهيولي في مكان.

(ثالثا) او تكون قد اختارت بغير دون الاخر، اي تكون الهيولي في مكان دون اخر.<sup>(٣٦)</sup>

ولكن هذه الافتراضات باطلة، وسبب بطلانها<sup>(٣٧)</sup> هو انه يمتنع ان توجد هيولي مشار اليها ذات وضع وحيز الى «متقومة بالصورة الجسمية، وكيف تكون ذات لا حيز لها في القوة ولا في الفعل تقبل الكم ؟ فتبين ان المادة لابقى مفارقة»<sup>(٣٨)</sup> ومن هذا الدليل يمكن القول، ان الهيولي لو كانت متحيزه وفي مكان معين يشار اليه، او ذات وضع خاص بها، لاحتاجت الى محل، وبما انها جوهر قابل، او محل للصورة الجسمية، فعنده ستحتاج هي الاخرى الى محل تحيزه، وهذا خلف، اذ يستحيل في العقل والحس والواقع تداخل الامكنته.<sup>(٣٩)</sup> اي يوجد محل في محل.

ولكل واحد من هذه المبادئ طبيعة مميزة خاصة به، وله مرادفات تطلق عليه.<sup>(٤٠)</sup> فطبيعة الهيولي، كونها جوهر لا في موضوع، وانما هي موضوع او قابل لحمل الصورة<sup>(٤١)</sup>، وغير مستغنية عنها، لانها لو كانت مستغنية لكان لها وضع تميز فيه بدون الصورة، وهذا مرفوض عند ابن سينا.

ويتضح هذا المعنى بالقول، ان الهيولي لو كانت مميزة بنفسها ل كانت، اما ان تكون منقسمة على الاطلاق، وفي جميع الجهات، او لم تكن، فان كانت منقسمة في جميع الجهات، كانت بانفراد ذاتها من الصورة، جسما ذا حجم، وقد كان حاملا للحجم وهذا خلف.<sup>(٤٢)</sup> ومن هذا التفسير يعني ان الهيولي لامقدار لها وانما يلحقها المقدار بعد حصولها على الصورة الجسمية.<sup>(٤٣)</sup>

ونتيجة لهذا الموقف فانه اطلق على الهيولي عدة مرادفات او الفاظ في مرة تكون مادة وطنية، ومرة تكون موضوعا واسطقا وعناصر الجسم الطبيعي.<sup>(٤٤)</sup>

اما الصورة، فهي الاخرى، لها طبيعة مميزة عن الهيولي. وتطلق بمعناها، منها فني ومنها فلوفي<sup>(٤٥)</sup>، وتتميز طبيعة الصورة بانها، غير محسوسة ولا مستقلة بذاتها، اي ليست بجسم، ومعنى غير مستقلة بذاتها، اي لا تشغلي حيزا او محلا يشار اليها فيه. وهي التي تقوم الهيولي بالفعل.<sup>(٤٦)</sup> بعد ان كانت الهيولي بالقوة. وتختلف عن الهيولي، في كونها جوهرها بالفعل.<sup>(٤٧)</sup> لانها لو كانت بالقوة والهيولي بالقوة، لما خرجت الهيولي من القوة الى الفعل. وكذلك للصورة ماهية «بنفسها زائدة الوجود على الوجود الذي للهيولي».<sup>(٤٨)</sup> بعكس العدم الذي لا يزيد «وجودا على الوجود الذي للهيولي».<sup>(٤٩)</sup> من جهة كون الجسم متغيرا ومستكملا، اي يستبدل صورة بصورة اخرى تستجد له عند تغيره او استكماله. فالعدم يلعب دورا رئيسيا في تغير الجسم او استكماله. والصورة في هذه الناحية تكون بمثابة الهيئة للجسم الذي هو جوهر.<sup>(٥٠)</sup>

والصورة تختلف عن الاعراض.<sup>(٥١)</sup> لانها من مقومات الجسم الطبيعي ومبادئه الداخلية فيه<sup>(٥٢)</sup>، بينما الاعراض تتحق الجسم بعد ان يصير جسما من اقتران الهيولي بها.

وبعد ان بینت طبيعة الهيولي والصورة، بشكل مكثف، لابد من بيان العلاقة بينهما، وادلة ابن سينا على ذلك، من اجل استكمال التصور عن مبادئ الجسم الطبيعي. اذ ان العلاقة بين الهيولي والصورة علاقة تلازم وملازمة، لان الهيولي قابل بالقوة،

ذى نهاية».<sup>(٨٤)</sup> وذلك لأن الجسم لو كان غير متناه، فإنه يذهب إلى غير النهاية في الجهات بالفعل، وهذا محال عند ابن سينا، لأن كل جهة ذات وضع محسوس مشار إليه. ولو قلنا بعدم تناهي الجسم في الابعاد، للزم علينا القول بعدم تناهي المكان.<sup>(٨٥)</sup>

«ذلك لايجوز ان يكون جرم لانهاية له متحركا، وذلك لأن الحركة، لاتعقل الا على وجهين: حركة يكون فيها استبدال مكان، وحركة لا يكون فيها استبدال مكان».<sup>(٨٦)</sup> والحركة المكانية ( تستحيل على الجرم غير المتناهي)«<sup>(٨٧)</sup> لانه ان كان غير متناه «من جميع الجهات فلا يخلو عنه مكان حتى يستبدل، واما ان كان غير متناه من جهة دون جهة فربما يمكن ان يتصور عنه فراغ».<sup>(٨٨)</sup>

وبما ان ابن سينا يرفض وجود فراغ في العالم<sup>(٨٩)</sup>، فاذن لا يوجد جسم غير متناه.<sup>(٩٠)</sup> هذا بالنسبة للحركة المكانية، اما الحركة التي لا يستبدل بها مكان، وهي الحركة الوضعية او المستديرة<sup>(٩١)</sup> ، فإن الجسم «لايخلو اما ان تتم الدورة واما ان لا تتم البة، فان تتم الدورة، عرض ماقلناه...، من استحالة الاستدارة في امر غير متناه، وان لم تتم الدورة فلا يخلو اما ان تتميم الدورة مستحيلا او لا يكون».<sup>(٩٢)</sup> فاذن يصح ان تكون «الحركة المستديرة مما لا يعرض للجسم غير المتناهي».<sup>(٩٣)</sup> وكل هذا يقودنا الى نتيجة مهمة، هي انه لا يوجد جرم الا متناه لا في الخلاء او في ملاء.<sup>(٩٤)</sup>

ثانياً - واستناداً إلى النقطة السابقة، يرى ابن سينا ان من خصائص الجسم الطبيعي عدم تداخل ابعاده الجسمية، وذلك «ان الابعاد الجسمية متمانعة عن التداخل، وانه لا ينفذ جسم في جسم واقف له غير متنه عنه، وان ذلك للابعاد، لا للهيولى، ولا لسائر الصور والاعراض».<sup>(٩٥)</sup>

والغاية من هذا القول، هو رفض وجود خلاء او فراغ في العالم، يسمح بتدخل هذه الابعاد فيما بينها.<sup>(٩٦)</sup>

ذلك يلزم الجسم عند ابن سينا من الخصائص، بالإضافة إلى التناهي «الشكل، فإن كل جسم، وكل متناه له شكل ضرورة».<sup>(٩٧)</sup>

ثالثاً - والخاصية الثالثة للجسم الطبيعي، هي العلاقة الجدلية بين الجسم الطبيعي، والمكان، اذ انه لا يوجد جسم طبيعي الا ويشغل مكانا او حيزا او موضعا.<sup>(٩٨)</sup> وتقوم العلاقة - عندي - بين الجسم والمكان او الحيز، على اساس العلاقة المنطقية، اذ لا يمكن تصور مكان بدون جسم، كذلك لايجوز ان تتصور جسما الا ويشغل مكانا.<sup>(٩٩)</sup> وهذا كله

٢ - والدليل الثاني، على علاقة الهيولى بالصورة، قائم على ان الهيولى اما تنقسم اولاً تنقسم، فان قبلت الانقسام، فيعني «ان وجودها وجود قابل، فيكون دائماً قابلاً لشيء لا يعرى عن قبوله لها»<sup>(١٠)</sup>، وهي الصورة الجسمية.

وان لم تنقسم، اي «ان يكون لها وجود خاص متocom، ثم يلحق به ان يقبل فيكون بوجودها الخاص المتocom غير ذي كم وغير ذي حيز».<sup>(١١)</sup> فلا بد اذن من وجود صورة تنقلها من القوة الى الفعل.

ومن كل هذه المناقشات نصل الى ان المادة لاتتعري عن الصورة الجسمية، ولاتوجد مفارقة عنها، بل تقوم بالفعل بالصورة.

٣ - بقيت مسألة اخرى تكشف عن هذه العلاقة بينهما، الا وهي مسألة القوة والفعل «وهذه المسألة بالإضافة الى ان ابن سينا يبحثها في الجوانب الميتافيزيقية لفاسفته الا انه يستخدمها - كما استخدمها ارسطو في فلسفة الطبيعية - مختلطة بالعدم».<sup>(١٢)</sup> اذ تقوم هذه المسألة على عد ان الجسم جوهر مركب من شيئين هما هيولى (بالقوة)، وصورة (بالفعل) «فالذى له به الفعل هو صورته، والذى عنده القوة هو مادته، وهو الهيولى».<sup>(١٣)</sup>.

والنتيجة التي اريد ان اصل اليها، من كل هذا القول، ان الجسم الطبيعي في مفهوم ابن سينا، مؤلف من مبدأين (هيولى وصورة) وان احد هذين المبادئ هو قابل، وللآخر مقبول فيه، وانهما لا يمكن ان يوجدا منفردين، بل ان اجدهما لا يمكن الاشاره اليه منفرداً، ولكن لا يعني ان الهيولى تمثل المكان للصورة، وذلك لأن المكان، بمفهوم ابن سينا، هو محل للجسم، وليس لاحد مبادئه.

### المقصد الثالث: خصائص الجسم الطبيعي

بعد ان بینت مفهوم الجسم ومبادئه، لابد من بيان خصائص الجسم او طبيعته، لما يتصل ذلك، بمجمل بناء نظرية ابن سينا عن المكان، وما سيقود ذلك، الى الالتزام من قبل ابن سينا بموقفه المتناسب من هذه النقطة.

ويتميز الجسم الطبيعي عند ابن سينا، بالخصائص التالية:  
اولاً: التناهي

عند ابن سينا، ان كل جسم طبيعي، يكون متناهيا، لانه «من المستحيل ان يكون مقدار او عدد في معدودات لها ترتيب في الطبع او في الوضع حاصلاً موجوداً بالفعل غير

## المبحث الثاني لواحد الجسم الطبيعي

### المقصد الاول: تمهيد في اللواحد

يقصد بـلواحد الجسم الطبيعي، الحركة والسكن و المكان والخلاء والزمان والتناهي واللاتهائي والتماس والالتحام والاتصال والتالي وغيرها.<sup>(١٠٦)</sup>

وهذه اللواحد لا تتفق عن الجسم الطبيعي، وبما ان دراستنا قائمة على نظرية المكان عند ابن سينا، فانني سوف لا اتناول هذه المفاهيم بالتفصيل الا بقدر علاقتها بموضوع بحثي.

فالحركة متصلة اتصالا مباشرا بالمكان، وابرزها حركة النقلة من مكان الى مكان.<sup>(١٠٧)</sup> كذلك الزمان، له اتصال بالمكان، من جهة كون الزمان سيراً ومقداراً للحركة الجسم، بينما المكان ثابت وغير متحرك.

اما باقي اللواحد التي تتحقق الجسم الطبيعي من جهة ما هو كم متصل. كالالتالي والتالي والتناهي واللاتهائي والاتصال والانفصال والاجتماع والاتحاد والتشافع، ومعا وفرادي والتماس<sup>(١٠٨)</sup>، فهي الاخرى لها اتصال بالمكان والخلاء كما سيتضح من ذلك في الفصلين الثالث والرابع.

ولهذا فاني، سوف اركز في دراستي، على الحركة والزمان فقط، باعتبارهما من اهم اللواحد التي تتحقق الجسم، وعلاقة ذلك بالمكان.

### المقصد الثاني: الحركة والمكان

الصلة واضحة، بين الحركة<sup>(١٠٩)</sup> والمكان، اذ ان الجسم الطبيعي عند ابن سينا، عندما يتحرك من نقطة الى اخرى، فانما يتحرك في مكان. وهذه الحركة المكانية تعد من ابرز الحركات الدالة على وجود المكان.<sup>(١١٠)</sup>

ولاجل ابراز هذه الحركة، لابد من الاشارة الى الحركات الاخرى، التي تحدث في الجسم الطبيعي وصلتها بالحركة المكانية، قبل الحديث عن الحركة المكانية.

وقبل ذلك لابد من الاشارة أولاً، الى موقف ابن سينا من المقولات التي لاتقع فيها حركة، وصلة ذلك بالمكان. ثم دراسة المقولات التي تقع فيها حركة، وهل هناك صلة بينهما

سوف يقودنا، مع ابن سينا، الى رفض القول بالخلاء<sup>(١٠٠)</sup>، والى عدم ان العالم واحد غير متعدد.

ومن تحليل هذه النقطة نصل الى:

١ - لايجوز ان «يكون لحيز واحد جسمان بالطبع».<sup>(١٠١)</sup>

٢ - وبما انه لا يوجد جسمان في مكان واحد، فلابد لكل جسم الا ويتحقق ان يكون له حيزاً، اما مكان، واما وضع ترتيب<sup>(١٠٢)</sup> بين الاجسام الاخرى. وذلك لانه ان لم يكن لكل جسم مكان خاص به، فعندئذ يصبح، «كل مكان طبيعي، او يكون كل مكان منافياً طبيعياً او يكون كل مكان له لطبيعاً ولا منافياً لطبعه...».<sup>(١٠٣)</sup> وهذا خلف، اذن لابد لكل جسم من اين او وضع خاص به، وكذلك يمنع الجسم ان يكون في كل الامكنة في زمان واحد.<sup>(١٠٤)</sup>

٣ - كذلك، يرفض ابن سينا ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان الا من جهة كون تلك الامكنة بالقوة لذلك الجسم. الذي ليس في مكانه الطبيعي.<sup>(١٠٥)</sup> ومن كل هذه، تبين لنا العلاقة الجدلية بين الجسم الطبيعي والمكان الذي يتمكن فيه الجسم.

وبين الحركة المكانية.

## اولاً: المقولات التي لاتقع فيها حركة وصلة ذلك بالمكان

١ - الجوهر: الجوهر عند ابن سينا، لاتقع فيه حركة، بل تغير<sup>(١١١)</sup>، على شكل دفعه واحدة، وذلك لأن الحركة هي الخروج التدريجي من القوة إلى الفعل، بينما في الجوهر لانجد ذلك. لأن «طبيعة الجوهرية اذا افسدت تقدس دفعه، واذا حدث تحديداً دفعه، فلا يوجد بين قوتها الصرفة وقطعها الصرف كمال متوسط، وذلك لأن الصورة الجوهرية لا تقبل الاشتداد والتنقص». <sup>(١١٢)</sup> مثل تحول الماء إلى هواء دفعه، او النطفة إلى انسان، دفعه واحدة.

وبسبب عدم وجود حركة في الجوهر، يعود إلى ان الجوهر ليس فيه تضاد<sup>(١١٣)</sup>، بين حالة وحالة أخرى. فلما حركة اذن بالجوهر. ولكن هذا لا ينفي وجود صلة بين التغير للجوهر والمكان. اي ان الكون والفساد للجوهر، ائم يحدث في مكان، والمكان هو محل لهذه التغيرات التي تحدث للجوهر.<sup>(١١٤)</sup>

٢ - اما بقية المقولات التي لاتقع فيها حركة بالإضافة إلى الجوهر فهي «الاضافة والمتى - اي الزمان - والملك والفعل والانفعال» فكل هذه يتم فيها الانتقال دفعه دون تدرج من حال إلى حال<sup>(١١٥)</sup>، ولهذا فإنها تعد محمولات على مقوله الجوهر، وما يصيّب الجوهر من كون وفساد، فانما يلحقها ذلك بالضرورة.

## ثانياً: المقولات التي تقع فيها حركة، وصلة ذلك بالمكان

بينما قبل قليل، المقولات التي لاتقع فيها حركة، بقي ان نبني هنا المقولات التي تقع فيها حركة، معقّلين البحث في الحركة المكانية، وذلك لأن بقية الحركات ترجع إليها، لأنها اعم للحركات وأوضحتها.

(أ) - الكيف: الحركة في هذه المقوله واضحة وبينة، وتسمى بحركة الاستحاله، اي استحاله الشئ من ضد إلى ضد على سبيل التدريج، كانتقال البياض إلى السواد، او الخضراء إلى الصفراء، والعكس بالعكس.

وهذه الحركة، من حيث صلتها بالمكان، تعرض لها مشكلتان، الاولى انها لاتقع في المكان وإنما في الجسم الذي في المكان، فاننا نلاحظ مثلاً، ان الاستحاله تقع للجسم وهو

تابت في المكان، وربما لاتقع له وهو في حالة الانتقال من مكان إلى آخر.

اذ ان الحركة في الكيف، تقارب حركات اخرى للجسم، كحركة الكم وحركة النقلة او الain.<sup>(١١٦)</sup>

اما المشكلة الثانية، في حركة الكيف، فتعود الى تصور الناس، الى ان الحركة تقع في الكيف المنسوب الى الحواس.<sup>(١١٧)</sup>

وهذا يعني، ان الحركة الكيفية، هي حركة استحاله تقع للجوهر وهو في حالة من الثبات في المكان، او من الحركة فيه.

(ب) - الكم: وجود الحركة في الكم، لا جدال فيه، كما يرى ابن سينا ويسميه بحركة النمو والنقصان، وهي تعرض للجسم الطبيعي ويمكن ادراكتها بشكل واضح، عن طريق النمو او الزيادة في حجم الجسم، او الذبول او النقصان فيه. كذلك بان يتصل الجسم مقداراً اكبر او اصغر بتأخر او تكاثف من غير انصاف اجزاء.<sup>(١١٨)</sup>

وفي حركة الكم، تبقى صورة الجسم ثابتة لاتتغير.<sup>(١١٩)</sup> ومن هنا تتضح الصلة بين حركة الكم والمكان. وذلك لأنه من المعروف ان النمو للجسم من ناحية الزيادة، او النقصان في حالة الذبول، انما يحدث في مكان، على الرغم من ثبات الجسم المتحرك. لأن النمو للجسم هو زيادة في كميته، والزيادة في الكمية مع بقاء صورة الجسمية هو اشغال حيز اكبر من الحيز السابق للنمو. كذلك يسري هذا الحكم على النقصان بالعكس.

وبهذا تكون حركة الكم حركة في المكان، فيصبح للجسم حركتان، او تبدلان اولهما تبدل في الكم وثانيهما في الain.<sup>(١٢٠)</sup>

(ج) - الain: مما لا شك فيه، ان الحركة في هذه المقوله لا يحتاج الى ايضاح كثير، حسب تعبير ابن سينا، اذ يقول «واما مقوله الain فان وجود الحركة فيها واضح وبين». <sup>(١٢١)</sup> وتسمى هذه الحركة ايضاً بحركة النقلة، اذا ان الحركة المكانية هي انتقال الجوهر او الجسم من مكان الى مكان<sup>(١٢٢)</sup>، وتعد من ابرز الحركات للجسم الطبيعي، والدالة كذلك على وجود المكان. وهي المقوله التي استند اليها ابن سينا للرد على نفاة المكان من اصحاب المدرسة الابلية<sup>(١٢٣)</sup> (بارمنيدس، وزينون، وميسوس).

ويمكن عد جميع الحركات الاخرى كالكيف والكم والوضع - كما سيأتي - راجعة اليها. واثبات هذه الحركة، يمكن مباشرة عن طريق الحس والملاحظة، من مشاهدة انتقال الجسم من مكان الى اخر، قاطعاً المكان في زمان معين.

وعلى الرغم من ذلك فاني ساحاول ان استخرج من النصوص التي تركها ابن سينا العلاقة بين الزمان<sup>(١٣٤)</sup> والمكان، وفق تصوره. إذ من المعلوم ان مباحث الزمان، تدخل في شقين، الاول طبيعي والثاني ميتافيزيقي<sup>(١٣٥)</sup>. وعلاقة الزمان بالمكان، انما تدرس ضمن الشق الاول. من جهة علاقتهم بالحركة. بحسب قول ابن سينا الذي يرى «ان النظر في امر الزمان مناسب للنظر في امر المكان، لانه من الامور التي تلزم كل حركة»<sup>(١٣٦)</sup>. ومباحث المكان عند ابن سينا مجال دراستها العلم الطبيعي<sup>(١٣٧)</sup>.

يعني هذا، ان ابن سينا يربط الزمان بالمكان، عن طريق الحركة، لانها اي الحركة خاضعة عند ابن سينا للمقدار الكمي المتصل، فإذا كان الزمان هو مقدار الحركة، فهو متصل مثلاً<sup>(١٣٨)</sup>. وعليه فان دراسة الامور المتعلقة بالحركة وهي «المتحرك وما فيه، ومامنه وما اليه، والزمان»<sup>(١٣٩)</sup> هو الذي سيوضح هذه العلاقة.  
فالمحرك هو الجسم المادي الذي كان يشغل مكاناً قبل حركته في زمان معلوم. اما المحرك فهو الجسم المفارق للمتحرك، ولا يوجد جسم متحرك دون محرك بحركة عن مكانه. اي لا يوجد حركة ذاتية للجسم دون محرك خارجي.

ومقصود ابن سينا من مامنه الحركة وما اليه، فانها تعني المكان الذي بدأت منه الحركة والمكان الذي ستنتهي اليه حركة الجسم. اي تحديد النقاط المكانية عند حركة الجسم الطبيعي. وهاتان النقطتان: نقطةبدء الحركة ونقطةانتهائتها، تسمى بالمسافة الممتد، ومن هنا اتضحت الصلة بين الحركة والزمان والمكان، اذ انه لا حركة الا في زمان والحركة في المكان، فالزمان والحركة، اذن، يحتويهما، مكان، فالمكان اعم من الزمان واثبت في الوجود منه. والزمان سياط غير ثابت بعكس المكان الذي هو لايفسد بفساد الجسم الحال فيه مفارق له عند الحركة، بعكس الزمان الذي هو شديد الالتصاق بالحركة كما يرى ابن سينا اذ يقول «كل حركة مستبعة زماناً على حدة غير موقوف على حركة اخرى، كما يستتبع مكاناً على حدة، ولا يكون لها زمان واحد الا على ما يكون لها مكان واحد... فإذا كانت الحركات معاً كانت ازمنتها لاماً معاً، ولا يخلو ان تكون معيتها في المكان او في الموضوع... غير المعيبة في الزمان»<sup>(١٤٠)</sup>.  
ومن هنا اتضحت العلاقة بين الزمان والمكان، وظهر منها، ان مفهوم المكان اعم واشمل من مفهوم الزمان. لان احداث او ايات الزمان انما تجري في المكان وتابعة له وهي غير مقداره وغير مكانه.

وبسبب وجود الحركة في المكان، عائد الى ان المكان لا يتصور فيه الانتقال دفعه، لكون ان المكان قابل للانقسام، والجسم كذلك. وعليه فان يفارق مكانه جزءاً بعد جزء، مع تقدم بعضه على بعض<sup>(١٤١)</sup>.

ومن هنا يتضح الصلة القوية بين الحركة للجسم وبين المكان الذي هو محل له.  
ـ الوضع<sup>(١٤٢)</sup>: واستكمالاً لبحث العلاقة بين الحركة والمكان، لابد من الاشارة الى الحركة الوضعية وصلتها بالمكان. اذ يعد ابن سينا اول من اقر بوجود حركة في الوضع<sup>(١٤٣)</sup>، مضيفاً بذلك نقطة اغفلها ارسطوطاليس في بحثه عن الحركة<sup>(١٤٧)</sup>. اذ يقول ابن سينا «اما الوضع فان فيه حركة على رأينا خاصة»<sup>(١٤٨)</sup>. معارضاً في ذلك، الرأي الذي لا يقر بوجود حركة في الوضع، لعدم وجود، «تضاد في الوضع، وانه اذا انتقل الشئ من قيام الى قعود، فإنه لايزال في حكم القائم الى ان يصير قاعداً دفعه، وكذلك اذا انتقل من قعود الى قيام...». وصلة هذه الحركة بالمكان، عند ابن سينا، تقوم على ان الجسم المتحرك حركة وضعية، تكون في المكان، وليس باستبدال المكان، اي ليس من شرطه ان يغادر المكان<sup>(١٤٩)</sup>.

فالمكان يصبح اذن اسبق في الوجود من حركة الوضع، لانه لا يتبدل، بل الذي يتبدل هو وضع الجسم في المكان<sup>(١٤٣)</sup>.

وبعد ان بينت المقولات التي تقع فيها حركة، استطيع القول ان الحركة المكانية (اي الصلة بين المكان والحركة)، هي اعم الحركات، بحيث ان الحركات الاخرى كالكيف الكم والوضع. تعود او ترجع اليها، ومن هنا يتضح الصلة القوية بين الحركة والمكان.

### ملخص الثالث: المكان والزمان

البحث في العلاقة بين الزمان المكان، عند ابن سينا، نجد في كتابه السماع الطبيعي<sup>(١٤٤)</sup> بصورة واضحة.

ولكن قبل البحث في هذه العلاقة، لابد من تأكيد ان ابن سينا، وتبعاً لارسطوطاليس والفلسفة قديماً، كانت تفصل في مباحثها، بين الزمان والمكان فصلاً يكاد يكون تماماً. ومع ذلك فقد تناولوا هذين المفهومين معاً في مباحثهم، دون ان ينتبهوا، قبل العصور الحديثة<sup>(١٤٥)</sup>، ولهذا فانا نجد ان ابن سينا واحد من هؤلاء، قد فعل الشئ نفسه في كتابه السماع الطبيعي، اذ قسم مباحث المكان عن مباحث الزمان.

(رابعاً): والالين فيه تضاد، ويلاحظ ذلك عليه بوضوح من ان الكون في المكان الذي عند المحيط، هو مقابل للكون في المكان الذي عند المركز، لا يجتمعان، فهما معنيان، وقد يوجد لهما موضوع واحد يتعاقبان عليه، وبينهما غایه الخلاف.<sup>(١٤٩)</sup>

ولاجل اتمام البحث في المكان المنطقي، ومن خلال تقسيم الالفاظ الى جنس ونوع وشخص، وغيرها، نلاحظ ان لالين علاقة بذلك، فالالين منه جنس «وهو الكون في المكان، ومنه نوع كالكون في الهواء، ومنه شخص ككون هذا الشئ، في هذا الوقت في الهواء، وهو مكان ثان، او مثل كون هذا الجسم في هذا المكان الحقيقي المشار اليه».<sup>(١٥٠)</sup> وترتبط دراسة الالين المنطقي عند ابن سينا، بمقدولة اخرى، تحمل على الجوهر، الا وهي مقدولة الوضع. اذ ان الوضع يقال «على نسبة الشئ في حيزه هو فيه الى ما يساميه او يجاوره او يكون منه بحال».<sup>(١٥١)</sup> اي هو نسبة اجزاء الجسم بعضها الى بعض في الجهات.<sup>(١٥٢)</sup> سواء اكانت هذه الجهات حاوية ام محورية، كالقيام والقعود والاضطجاج والاستلقاء وغيرها.<sup>(١٥٣)</sup>

والوضع علاقة بالجسم المتحرك، والمكان الذي يتحرك فيه، ويمكن ادراك هذه العلاقة بالنسبة لوضع الجسم المتحرك، لأن الوضع «لاغير متغير ولامتبدل في الجسم المتحرك وان تحرك فان الحركة لا تقدم شيئاً من شرائط هذا الوضع... لأن الحركة لا تزيل مجاورات الاجزاء بعضها بعضاً، ولايمعن ان يشار الى كل جزء انه اين هو من الآخر».<sup>(١٥٤)</sup> فالمكان يتبدل بالنسبة للجسم المتحرك اما الوضع فلا.

ومن هنا فقد اتضحت العلاقة بين المكان المنطقي وبين الوضع احد المقولات التي تحمل على الجوهر بمفهومه المنطقي.

### المقصد الثاني: التفسير الرياضي

تعني بالتفسير الرياضي للمكان، الصورة المجردة للمكان في العقل وليس المكان الواقعي او الطبيعي.

اما مجال دراسته فهو علم الهندسة، الذي يدرس «حاول اوضاع الخطوط واشكال السطوح واشكال المتسطحات والنسب كلها الى المقادير كلها انما هي مقادير النسب التي لها بما هي ذوات اشكال واوضاع». <sup>(١٥٥)</sup> وكذلك علم المنطق والميتافيزيقا، حيث يدخل ضمن نطاق مقدولة الكم الرياضي.<sup>(١٥٦)</sup> وبخصوص المكان مفهوما رياضيا، ضمن نطاق علم

### المبحث الثالث تفسير المكان

#### المقصد الاول: التفسير المنطقي

نقصد بالتفسير المنطقي للمكان، عند ابن سينا البحث في مقدولة الالين، والتي هي احدى المقولات التسع المحمولة على الجوهر، بالإضافة الى الكم والكيف والاضافه والمتى والملك والوضع والفعل والانفعال ويقال الالين في المنطق على نسبة «المتمكن الى المكان الذي هو فيه، وحقيقة كونه في مكان».<sup>(١٤١)</sup>

ويعد المكان المنطقي، بمثابة جنس لتنوع تحته، مثل الفوق والتحت واليمين والشمال، وغيرها، فان كون الجسم فوقا هو في «اين» والكون تحت اين، والكون في الهواء اين، وفي الماء اين.<sup>(١٤٢)</sup>

ومن هذا، نستنتج انه يمكن تصور اين حقيقي للجسم وain غير حقيقي له، ونعني بالاول، «كون الشئ في المكان الحقيقي له».<sup>(١٤٣)</sup> مثل كون الماء في الاناء، وهنا نجد ان الماء ليس جسم آخر معه في نفس الاناء أما الالين الغير حقيقي فهو «كونه الشئ في المكان الثاني الغير الحقيقي، كقولهم في السماء وفي الماء».<sup>(١٤٤)</sup>

ويختص الالين (مكاناً منطقياً) بخواص، هي:

(اولاً) انه لا يمكن ادراك اين واحد بالعدد يحوي جسمين طبيعين<sup>(١٤٥)</sup> ولكن يمكن ادراك اين بال النوع يحوي جسمين طبيعين «كجسمين يكونان في السوق معاً».<sup>(١٤٦)</sup>

(ثانياً) ومن خواص الالين الاخرى، انه يمكن اما بالذات، او بالعرض والاول، مثل «كون النار فوق».<sup>(١٤٧)</sup> أما بالعرض، فكون الحجر في الهواء. فذات النار تطلب الفوق بطبعها، أما ذات الحجر فتطلب السفل، وبالتالي، فان أينه الذي يسكن فيه بالاعلى، ليس هو مكانه الحقيقي، بل مكانه هو الارض نظراً لطبيعته الخاصة به. (ثالثاً): ويمتاز الالين المنطقي بخاصه بالاضافه، ويمكن ادراكها بالنسبة الى نسبة بين جسم، وآخر، «كون الهواء فوق، بالقياس الى الماء، لانه في مكان اقرب الى فوق، من مكان (الماء)».<sup>(١٤٨)</sup>

الهندسة، فإنه يدرس من خلال دراسة الاشكال والسطح والخطوط والنقط عن طريق تجريد هذه المفاهيم عقلياً.<sup>(١٥٧)</sup>

ولكن يمكن القول، أن ابن سينا، لم يهتم بهذا الجانب في دراسته للمكان، إذ انه قد ركز على المفهوم الطبيعي له، دون غيره من المفاهيم<sup>(١٥٨)</sup> وذلك لأن المفهوم الرياضي للمكان لم يأخذ بعد أبعاده التامة في الفلسفة لحد زمان ابن سينا، وإن كان الرياضي المشهور أقليدس، قد اشار الى ان المكان هو الممتد في الابعاد الثلاثة.<sup>(١٥٩)</sup>

اشرت قبل قليل الى ان للمكان الرياضي، علاقة بمقولة الكم.<sup>(١٦٠)</sup> والتي تدرس ضمن نطاق المنطق وكذلك ضمن نطاق الميتافيزيقا، والتي سوف يتوضّح ولو بشكل مختصر، أبعاد المكان الرياضي بهذه الانطقة، من خلال علاقته بالجسم التعليمي، الذي هو المفهوم المجرد للجسم الطبيعي كما اشرت الى ذلك سابقاً.<sup>(١٦١)</sup>

ويتميز الجسم التعليمي، كما يقول ابن سينا، بأنه «موضوع لصناعة التعاليم او داخل في مفهومها وهو عارض للجواهر الجسمانية وليس هو مما يقوم بذاته».<sup>(١٦٢)</sup> ومعنى هذا عنده، انه «محدد، مقدر، مأخوذ في النفس، ليس في الوجود، او يقصد به مقدار ما ذكر اتصال ايضاً بهذه الصفة من حيث له اتصال محدد مقدر كان في نقش او في مادة، فالجسم التعليمي كانه عارض في ذاته لهذا الجسم الذي بنياه والسطح نهايته والخط نهاية نهايته».<sup>(١٦٣)</sup>

وببناء على ذلك يتضح ان مكان او محل الجسم التعليمي ليس في الواقع الحسي، وإنما يتصور عقلياً. وهو ما يطلق عليه بالمكان الرياضي.

### المقصد الثالث: التفسير الطبيعي

يقصد بالتفسير الطبيعي للمكان عند ابن سينا، دراسة مفهومة ضمن نطاق العلم الطبيعي. وهو ما يختص به كتاب السمع الطبيعى اذ يدرس أحد المفاهيم الرئيسية، والتي تلّق بالجسم الطبيعي ويخصص له ابن سينا جزءاً كبيراً من المقالة الثانية من كتابه المذكور.<sup>(١٦٤)</sup>

وقد اهتم ابن سينا بدراسة هذا المفهوم، اهتماماً كبيراً، قائماً على بيان ان المكان صلة بالحركة والزمان، وكلاهما لهما صلة اساسية بالجسم الطبيعي. فعرض فيه للتفسيرات السابقة على موقفه من المكان وبين فسادها، ثم اخذ بناء تصوره عن المكان، وإن جاء

<sup>٣</sup> الكتاب، ص ٣، ولمزيد من الاطلاع، حول موقف ابن رشد الناقد لابن سينا، انظر: العراقي الفلسفة للطبعية، ص ٧٧.

- (٨) يراجع مايقوله، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٧٧، ويمكن الاستزادة حول تطور العلم الطبيعي في العصر الحديث بالرجوع إلى المراجع التالية، جون هرمان راندل، تكوين العقل الحديث ترجمة جورج طعمة، بيروت ١٩٦٥، ج ١، ج ٢، كذلك، جون كينيتي، الفيلسوف والعلم، ترجمة أمين الشريف، بيروت ١٩٦٥، محمد علي أبو ريان، الفلسفة الحديثة، ١٤٠، الإسكندرية ١٩٦٩ ص ١١ فما بعد، عبد الله العمر، ظاهرة العلم في العصر الحديث، دراسة تحليلية وتاريخية، الكويت ١٩٨٣.

(٩) ابن سينا، الألبيات، ج ١، ص ٦١، وقارن الفارابي، كتاب الحروف، ص ١٠٣، حيث ينقد هذا الرأي الذي يذهب إلى أن الإبعاد جواهر من الجسم. ويبدو أن ابن سينا قد استفاد من نقد الفارابي، وطوره ووسعه إلى أبعد حد.

(١٠) انظر: ابن سينا، الألبيات، ج ١، ص ٩٤.

(١١) انظر: الأشعري، مقالات الإسلامية، تحقيق محمد محبي الدين عبد الحميد، ط ٢، القاهرة ١٩٦٩، ج ٢، ص ٤ فما بعد، وقارن زهدي جار الله المعتزلة، ط ٢، بيروت ١٩٧٤، ص ١٢٠، علي سامي النشار، نشأة الفكر الفلسفى في الإسلام، ط ٧، القاهرة ١٩٧٧، ج ١، ص ٥١٥. عبد الرحمن بدوي، مذاهب المسلمين، ط ٢، بيروت ١٩٧٩، ج ١، ص ٢٢٣. الدكتور عرفان عبد الحميد فتاح، دراسات في الفرق والعقائد الإسلامية، ط ١، بغداد ١٩٦٧، ص ١٤٠ فما بعد.

(١٢) انظر: النشار، ديمقريطس، فيلسوف الذرة، ص ٣٠٣.

(١٣) انظر: ابن سينا الألبيات، ج ١، ص ١٦ فما بعد، كذلك لاحظ اتفاق ابن حزم مع ابن سينا في نقده للقائلين بهذا التعريف في كتابه الفصل في الملل والنحل، ط ٢، بيروت ١٩٧٥، ج ٥، ص ٦٧.

(١٤) انظر: ابن سينا، الألبيات، ج ١، ص ٦١، وحول حد الخط والسطح، انظر: كتاب الحدود (الاعسم) ص ٢٣١، وقارن الحدود (غواشون)، ص ٣١، وراجع الغزالي، كتاب الحدود، (الاعسم)، ص ٢٧٠ - ٢٧١ وقارن معيار العلم (دنيا) ص ٣٠٧. الامدي، كتاب المبين، (الاعسم)، ص ٣٥٨.

(١٥) الفلسفة الطبيعية، ص ٩٧، وقارن، ابن سبعين، بد العارف تحقيق جورج كتورة، ط ١، بيروت ١٩٧٨، ص ٢٢٣.

(١٦) ابن سينا، الحدود (الاعسم)، ص ٢٣١، قارن الحدود (غواشون)، ص ٣١، وانظر: الغزالي، كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٢٧٠، وقارن معيار العلم (دنيا) ص ٣٠٧. الامدي، المبين (الاعسم) ص ٣٥٨.

(١٧) ابن سينا، الألبيات، ج ١، ص ٦١، النجاة، ص ٢٠١.

(١٨) ابن سينا، كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٢٣١، وقارن، الحدود (غواشون) ص ٣١، وانظر: الغزالي، كتاب الحدود (الاعسم) ص ٢٧١، وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٧. كذلك الامدي المدين (الاعسم)، ص ٣٥٨.

(١٩) ابن سينا: الألبيات، ج ١، ص ٦٢، النجاة، ص ٢٠١، كذلك انظر: بعد ماسارسه في تحليل خصائص الجسم، كالتأني والتحيز فهناك سندج بناء مجمل نظرية ابن سينا في المكان، وما سببه من نتائج معاكسة للمذهب المضاد لارسطوطاليس، في موقفه من المكان وخصوصاً عند الفلسفة الغربية من المتأثرين بالذريين، كالرازي، الفيلسوف وأبي البركات البغدادي، دون الدخول في تفصيات علم

- (١) انظر: ابن سينا، الشفاء، الجملة الثانية (الطبيعيات)، الفن الاول، (السمع الطبيعي)، تصدر ومراجعة ابراهيم مذكور، تحقيق سعيد زايد، القاهرة ١٩٨٣ (وساشرير الى هذا العنوان مستقبلا باسم السمع الطبيعي)، كذلك قارن، النجاة، (نشرة محيي الدين صيري الكردي)، ط٢، القاهرة ١٩٣٨ ص٩٨ عيون الحكمه تحقيق عبد الرحمن بدوي القاهرة ١٩٥٤ ص٧، تسع رسائل في الحكمة والطبعيات، ط١، القاهرة ١٩٠٨ (الرسالة الثامنة في الاجرام العلوية، ص٤١).
  - (٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص٧، النجاة، ص٩٨، انظر: المبحث الثاني بعد، حيث سادرس فيه لواحق الجسم الطبيعي، مثل الحركة والزمان وعلاقتها بالمكان.
  - (٣) انظر: ابن سينا، رسالة في اقسام العلوم العقلية (ضمن تسع رسائل)، ص١٠٨.
  - (٤) تشكل الطبيعيات عند ابن سينا، الجملة الثانية، من كتابه الموسوعي الشفاء، اذ يتألف هذا الكتاب من اربع جمل، الاولى هي المنطق، ويتألف من تسع فنون، تبدأ بaisagogy وتنتهي بفن الشعر، والجملة الثانية هي الطبيعيات، وتتألف من ثمانية فنون، تبدأ بالسمع الطبيعي، وتنتهي بفن الحيوان،اما الجملة الثالثة، فهي الرياضيات، وتتألف من اربعة فنون «الهندسة، الحساب، الموسيقى، الفلك»، والجملة الرابعة هي الالهيات، وتتألف من عشر مقالات، وقد ظهرت هذه الموسوعة كاملة الى النور، باشراف الدكتور ابراهيم مذكور. وبتحقيق جملة من الاستاذة المتخصصين في فلسفة ابن سينا، من سنة ١٩٥٢ الى سنة ١٩٨٣، كذلك: انظر: رسالة في اقسام العلوم العقلية (ضمن تسع رسائل)، ص١٠٩.
  - (٥) انظر: ابن سينا، الشفاء، الالهيات، تحقيق قنواتي وجماعته، القاهرة ١٩٦٠، ج١، ص٥٧ فما بعد، عيون الحكمه، (بدوي)، ص٤٨، وانظر: حد الجوهر، في رسالة الحدود (ضمن كتاب المصطلح الفلسفي عند العرب) دراسة وتحقيق الدكتور عبد الامير الاعسم، بغداد ١٩٨٥ تحت الطبع، ص٢٢٨، وقارن، نشرة غواشون، لكتاب الحدود، القاهرة، ١٩٦٣، ص٢٣، كذلك راجع، اسطوطاليس، مابعد الطبيعة مقال الدال، ص٥٦٤، ضمن كتاب ابن رشد، تفسير ما بعد الطبيعة، تحقيق بويج، بيروت ١٩٧٧، ج٢، وراجع الغزالي، كتاب الحدود (الاعسم) ضمن المصطلح الفلسفي، ص٢٦٥ وقارن نشرة سليمان دنيا، لكتاب معيار العلم، القاهرة ١٩٦١، ص٣٠٠. الامدي، كتاب المدين في الفاظ الحكماء والمتكلمين (الاعسم) ضمن المصطلح الفلسفي، ص٣٥٤، وهذا ساهمت بدراسة الجوهر الجسماني الذي يشغل حيزاً او محلأً، موضوعاً، وذلك لكون الجوهر له عدة معان، بحسب اعتبارات مختلفة، كذلك، قارن، ابو قلس، كتاب الايضاح في الخير المحضر (ضمن كتاب الافلاطونية المحدثة عند العرب) تحقيق عبد الرحمن بدوي، ط٢، الكويت، ١٩٧٧، ص٢٥ فما بعد.
  - (٦) انظر: بعد، فاني سافصل في هذه المبادئ. وحول العلاقة بين العلم الطبيعي الذي هو علم جزئي يستمد مبادئه من العلم الالهي بهذا العلم الذي هو علم كلي يبرهن على مبادئ العلوم الأخرى: انظر: العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص٧١، حيث يفصل في هذه العلاقة بالاستناد الى مؤلفات ابن سينا.
  - (٧) انظر: اسطوطاليس الطبيعة (بدوي) ج١، ص٢، ويلاحظ ما يقوله ابن السمح في شرحه على

- (٤٤) انظر: بد العارف، ص ٢٣٣.
- (٤٥) انظر: الاجي، الموقف، مع شرح السيد الشريف، الاستانة ١٢٨٦ هـ، ص ٣٥٢ فما بعد، ولكي نوقي التوثيق حقه حول تعريف الجسم، واختلاف المواقف حول ماهيته، يراجع ابو البقاء، كتاب الكليات، القاهرة ١٢٨١ هـ، ص ١٤١ فما بعد، التهاني كشف اصطلاحات الفنون، مج ١، ص ٢٥٦ فما بعد (مادة جسم)، كذلك قارن، دائرة المعارف الإسلامية، الترجمة العربية، القاهرة، ١٩٣٣، مج ٦ / ص ٤٥٩ (مادة الجسم) بقلم كاراديقو، وتعليق دي بور عليها، ص ٤٦٠ فما بعد، كذلك برتريل، مذهب الجوهر الفرد عند المتكلمين الاولين في الاسلام، ص ١٣١ (ضمن كتاب بنس، مذهب الذرة (ابو ريدة)).
- (٤٦) انظر: كتاب المبين (الاعسم)، ص ٣٥٦، ويلاحظ ان الامد يضع حد للجسم على انه «المؤلف من جوهرين فربين فاكثر، وقد اشار الدكتور الاعسم الى اختلاف هذا الحد عند الكندي وابن سينا والغزالي، انظر: الصفحة نفسها هامش (٧٠٨). وبخصوص الراري، انظر: بنس، مذهب الذرة، ص ٤١، اما بشان موقف البغدادي من الجسم، انظر: كتاب المعتبر في الحكم، ط ١، حيدر اباد ١٣٥٨ هـ، ج ٢، ص ٢٥ فما بعد.
- (٤٧) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣، وقارن الالهيات، ج ١، ص ٦٤.
- (٤٨) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٣، وقارن، السمع الطبيعي، ص ١٣، المقولات، ص ١١٤.
- (٤٩) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٤، وقارن المقولات، ص ١١٥، النجاة، ص ٢٠١.
- (٤٠) الاهواني، ابن سينا، ص ٤٩، وقارن، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ١١٣، ويرى الاهواني ان فكرة الامتداد السينيوي، هي الفكرة نفسها التي نادى بها ديكارت فيما بعد في الفلسفة الحديثة. انظر كذلك، عثمان امين، ديكارت، القاهرة ١٩٧٦، ص ١٦٢.
- (٤١) حول اقسام الفلسفة النظرية، وهي العلم الادنى (الطبيعي) والاوسع (التعاليمي او الرياضي) والاعلى (الالهي الميتافيزيقي) انظر: ابن سينا، الشفاء، المتنق، المدخل، (تحقيق قنواتي وجماعته) القاهرة، ١٩٥٢، ص ١٤، وقارن الالهيات، ج ١، (٤)، (١٦)، (١٠)، (١٦)، منطق المشرقيين، ط ١، بيروت، ١٩٨٢، ص ٢٥ - ٢٦، عيون الحكمة (بودي)، ص ١٧، رسالة في اقسام العلوم العقلية، (ضمن تسع رسائل)، ص ١٠٦، كذلك قارن، الفارابي، احصاء العلوم، تحقيق (عثمان امين)، ط ٣، القاهرة ١٩٦٨، ص ١١١ وما بعدها، الغزالى مقاصد الفلسفه، تحقيق (سلیمان دنيا) القاهرة ١٩٦١، ص ٦٣٦، وكذلك عبد الرحمن بدو، المثل العقلية الافلاطونية، بيروت، د. ت، ص ٥.
- (٤٢) ابن سينا، النجاة، ص ٢٠٢، وقارن الشرح على الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ١٦٩، بقوله «الجسم التعليمي هو غير الجسم الطبيعي كما مر، وذلك لانه يتبدل في الجسم الواحد، يتبدل اشكاله، كالشمعة التي تجعل تارة كرة وتارة مكعبا مثلا، فهو امر عارض للجسم». وانظر: بعد، المبحث الثالث، المقصد الثاني، التفسير الرياضي للمكان، حيث التفصيلات لعلاقة الجسم التعليمي بالكم الرياضي وحول حد الجسم التعليمي، انظر: الامدي، كتاب المبين، (الاعسم) ص ٣٥٨، وراجع، الخوارزمي (الحدود)، ضمن المصطلح الفلسفى (الاعسم)، ص ٢٠٨، وقارن، مفاتيح العلوم، نشرة المنيرية، القاهرة ١٣٤٢ هـ، ص ٨٣.
- (٤٣) ابن سينا، الشفاء، البرهان، تحقيق (ابو العلاء فيفي)، القاهرة ١٩٥٦، ص ٩٩، وقارن، نشرة بدو،
- (٤٤) الكلام، فلا حظ. وراجع، اعتراض فخر الدين الراري على عدم دخول التناهى والسطح في الجسم بالفعل، في كتاب الاشارات والتنبيهات، تحقيق سليمان دنيا، ط ٢، القاهرة، د. ت، القسم الثاني (الطبقيات) ص ٢٤٣ - ٢٤٤ هامش، (بيانير اليه مستقبلا، بالاشارات والتنبيهات، ق ٢).
- (٤٥) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٢.
- (٤٦) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٣. وقارن، السمع الطبيعي، ص ١٣.
- (٤٧) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٣، كذلك، انظر: السمع الطبيعي ص ١٣، المقولات (من منطق الشفاء) تحقيق قنواتي وجماعته القاهرة ١٩٥٩، ص ١١٣، وقارن، النجاة، ص ٩٨ - ٩٩.
- (٤٨) التعليقات (تحقيق عبد الرحمن بدو) القاهرة ١٩٧٣ ص ٥٤، المباحثات (ضمن ارسسطو عند العرب) تحقيق عبد الرحمن بدو، ط ٢، الكويت ١٩٧٨، ص ٢٢، وراجع، حد الجسم في كتاب الحدود (الاعسم) ص ٢٢٨، وقارن الحدود (غواشون)، ص ٢٢.
- (٤٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣ وقارن التعليقات، ص ٥٤.
- (٥٠) الامتداد، لغة الانبساط، اما في الفلسفة، فإنه يطلق على عدة معان منها: الصورة الجسمية او هو كون الاجسام موجودة في المكان حالة بجزء فيه، او هو جزء من المكان وهو متناه او هوبعد كما اشار اليه ابن سينا، او هو ما يمتد في الاشياء، حتى يبلغ مدى بعيدا، انظر: جميل صليبا، المعجم الفلسفي، بيروت ١٩٧٨، ج ١، ص ١٣٣ - ١٣٤، وقارن، يوسف كرم، وجماعته المعجم الفلسفي، ط ٢، القاهرة ١٩٧١، ص ٢٧.
- (٥١) انظر: ماساقوله، بعد، الفصل الثالث.
- (٥٢) انظر: ارسسطوطاليس، مابعد الطبيعية، مقاله الدال، ص ٥٩٤ (ضمن ابن رشد، تفسير مابعد الطبيعية، ج ٢، كذلك يراجع فلوترخس، الاراء الطبيعية، ص ١١٦).
- (٥٣) لا يستخدم الكندي، مصطلح الجسم، بل الجرم، ويحدد بأنه «ماله ثلاثة ابعاد»، انظر: الكندي رسالة في حدود الاشياء (الاعسم)، ضمن كتاب المصطلح، ص ١٩٣، وقارن، رسائل الكندي (ابو ريدة)، ج ١، ص ١٦٥، كذلك، قارن، رسالة في الفلسفة الاولى (ضمن رسائل الكندي)، ج ١، ص ١٢٠.
- (٥٤) اذ يجد فيها الجسم على انه جوهر (طويل عريض عميق، اي ذو ابعاد ثلاثة، وراجع المعنى نفسه، في رسالة وحدانية الله وتناهي جرم العالم (ضمن رسائل الكندي)، ج ١، ص ٢٠٤، ولمزيد من الاطلاع حول الجسم عند الكندي، انظر: رسالة في الجواهر الخمسة، ضمن رسائل الكندي (ابو ريدة)، ج ٢، القاهرة ١٩٥٣، ص ٢٦٥ - ٢٦٦).
- (٥٥) انظر: التعليقات (ضمن رسائل الفارابي، حيدر اباد ١٣٤٦ هـ) ص ٤، وقارن رسالة الفارابي في الرد على جالينوس (ضمن رسائل فلسفية) تحقيق عبد الرحمن بدو، ط ٢، بيروت ١٩٨٠، ص ٤٦.
- (٥٦) انظر: التوحيدى، المقابلات (توفيق حسين) مقابلة رقم ٨٤، ص ٣٢١ - ٣٢٢.
- (٥٧) ايضا، مقابلة رقم ٩١، ص ٣٦٤، ويلاحظ هنا، ان التوحيدى ينقل من الكندي في رسالة في حدود الاشياء ورسومها، التعريف نفسه، والاستعمال الاصطلاحى (اي الجرم بدل الجسم) نفسه.
- (٥٨) انظر: كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٤، وقارن معيار العلم، (دنيا)، ص ٢٩٩ - ٣٠٠.
- (٥٩) انظر: حي بن يقطنان، تحقيق فاروق سعد، ط ٢، بيروت ١٩٧٨، ص ١٦١.
- (٦٠) انظر: تفسير مابعد الطبيعية (بوج)، ج ٢، ص ٥٩٧.

- (٥٦) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٢، الاشارات، (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٧، النجاة، ص ٢٠٣، وقارن الشرح على الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٧، البغدادي، المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ١٦، كذلك راجع مقدمة مذكور، الالهيات، الشفاء، ج ١، ص ١٣. وحول حد الهيوي والصورة عند ابن سينا، انظر: كتاب الحدود (الاعسم) ص ٢٢٦، وقارن الحدود (غواشون) ص ١٦ - ١٨، ولمزيد اطلاع، راجع المصادر التالية، الكندي، رسالة في الحدود (الاعسم) ص ١٩٣، وقارن (ابو ريدة) وسائل، ج ١، ص ١٦٦، الخوارزمي، الحدود (الاعسم)، ص ٢٠٧، وقارن، مفاتيح العلوم، (القاهرة) ص ٧٢. ابو حيان التوحيدى، المقابسات (توفيق حسين)، ص ٣٧١ الغزالي كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٦١، وقارن معيار العلم (دنيا) ص (٢٩٧ - ٢٩٨)، الامدي، المبين (الاعسم) ص ٣٥٥، كذلك انظر: (الاعسم) المصطلح الفلسفى، ص ٣٧٠، هامش (٨٨٠).
- (٥٧) حول طبيعة الهيوي، انظر: ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤. الالهيات، ج ١، ص ٦٧، التعليقات، ص ٥٥، الاشارات والتنبيهات (دنيا)، ق ٢ ص ٢٠١. وقارن، ارسطوطاليس الطبيعية (بدوى)، ج ١، ص ٥ فما بعد «قارن يوسف كرم، مابعد الطبيعة، ط ٣، القاهرة د. ت، ص ١٦. ويمكن ايراد هذه المذاهب تبعا للشرح على الاشارات والتنبيهات، (دنيا)، ق ٢، ص ١٥١، دون الدخول في التفصيات الكثيرة حول هذه المذاهب، لأن مجال بحثها ليس هنا، بقدر تعلق الامر، بمبادئ الجسم عند ابن سينا وهذه المذاهب هي:
- الاول: يرى ان الجسم مؤلف من اجزاء لاتتجزا متناهية. وهو مذهب اليه قوم من القدماء، واكثر المتكلمين من المحدثين.
- الثانى: يرى ان الجسم يتالف من اجزاء لاتتجزا غير متناهية وهو ما التزم به بعض القدماء كناسفاطيس والنظام من المتكلمين المعتزلة.
- الثالث: يذهب الى كون الجسم غير متألف من اجزاء بالفعل، لكنه قابل لانقسامات متناهية، وهو ما اختاره الشهيرستاني في كتاب له سماه «المناهج والبيانات».
- الرابع: وهو مذهب ابن سينا والمشائخ تبعا لارسطوطاليس، كون الجسم غير متألف من اجزاء بالفعل، لكنه قابل لانقسامات غير متناهية، ولمزيد من الاطلاع، انظر، الغزالي، مقاصد الفلاسفة، ص ١٤٧، فخر الدين الرازي، المباحث المشرقة، ج ٢، ص ٨ - ٩، ابو البركات البغدادي، المعتبر في الحكمة، ج ٣، ص ١٩٥ فما بعد الايجي، المواقف مع شرح السيد الشريف (الاستانة)، ص ٣٥٣ فما بعد ذلك جميل صليبا، ابن سينا، ط ١، دمشق ١٩٣٧، ص (بر) الاوهانى، ابن سينا، ص ٤٧.
- (٥٨) انظر: ابن سينا، النجاة، ص ٢٠٤، وقارن المباحثات (بدوى) ص ١٦٥.
- (٥٩) حول هذه الحدود «المادة، الموضوع، الاسطقس، العنصر، انظر: كتاب الحدود (الاعسم) ص ٢٢٧، وقارن الحدود» غواشون، ص ١٧ - ١٩، وانظر: الكندي، رسالة في الحدود (الاعسم)، ص ١٩٣ - ١٩٥، وقارن (ابو ريدة) وسائل، ج ١٦٦، ١٦٨، ١٦٩، الخوارزمي كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٢٠٧ - ٢٠٨، وقارن، مفاتيح العلوم (القاهرة)، ص ٨٢، الغزالي كتاب الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٣، وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٢٩٨، الامدي كتاب المبين (الاعسم)، ص ٣٧٣. وبخصوص لفظة الطينة، فهي تطلق ايضا مرادفا للهيوي، ولغة تعنى الخلقة والجبلة، انظر: الخليل، كتاب العين، تحقيق مهدي المخزومي وابراهيم السامرائي، بغداد، ١٩٨٤، ج ١٩٨٤، ٧، ص ٤٥٧، وقارن، ابن منظور، اللسان، بيروت ١٩٥٦، ص ٢٧٠، اما في المصطلح، فانها استخدمت عند الفلاسفة بالإضافة الى ابن سينا، مرادفا للهيوي، انظر: بنس، مذهب الذرة (ابو ريدة)، ص ٤٠، كذلك محاضرات الدكتور عبد الامير الاعسم، على طلبة الماجستير ١٩٨٢ - ١٩٨٣، عن المصطلح الفلسفى عند العرب.
- (٦٠) بخصوص مفهوم الصورة، انظر: دائرة المعارف الاسلامية (الترجمة العربية)، القاهرة ١٩٣٣، مج ١٤، ص ٣٧٢، بقلم المستشرق فنسنك Wensinck وبخصوص حد الصورة، راجع هامش (٥٦) من هذا الفصل.
- (٦١) انظر: ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٠ والنجاة، ص ٢٠٨، التعليقات، ص ٥٨. وقارن، فلوترخس، الاراء الطبيعية «بدوى»، ص ١١٥.
- (٦٢) انظر، ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٦، وقارن، الطوسي، شرح الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ١٤٩.
- (٦٣) الفلسفة الطبيعية، ص ١٠٦.
- (٦٤) انظر: ابن سينا، النجاة، ص ٩٨، كذلك قارن كاراديقو، ابن سينا، ص ١٨١.
- (٦٥) انظر: قبل، هامش (٤٨).
- (٦٦) انظر: الالهيات، ج ١، ص ٧٢ فما بعد. السمع الطبيعى، الاشارات والتنبيهات، (دنيا)، ق ٢، النجاة، التعليقات، عيون الحكم المباحثات. وغيرها.

- (٦٤) انظر: ابن سينا، التعليقات، ص ٥٨، المقولات، ص ١٩.
- (٦٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٨ و ١٩.
- (٦٦) ايضاً، ص ١٨.
- (٦٧) ايضاً، ص ١٨.
- (٦٨) الصورة تختلف عن العرض، وإن كان من معانٍها أنها عرض، ولكنها هنا تختلف عنه، باعتباره جزء جسم يتألف منها ذلك الجسم. انظر: حد العرض، ابن سينا، كتاب الحدود، (الاعسم)، ص ٢٢٩.
- (٦٩) وقارن الحدود (غواشون)، ص ٢٥.
- (٧٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٥.
- (٧١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٩٩، وقارن، الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ١٥٨.
- (٧٢) انظر: ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٢. الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ٢٠٠، النجاة، ص ٣٢. عيون الحكمة (بديوي)، ص ٤٩.
- (٧٣) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٣٢، الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ٢١٠، النجاة، ص ٣٢، المباحثات (بديوي) ص ١٨٩، وقارن فخر الدين الرازي، لباب الاشارات، تحقيق عبد الحفيظ سعيد عطيه. ط ٢، مصر ١٣٥٥ هـ. ص ٥٢، الطوسي، شرح الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ٢٠٠، وكذلك، الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ١٥٨، الشهير ستاني في الملل والنحل، وعلى هامش الفصل (لابن حزم) ج ٣، ص ١٢٠، ويلاحظ هنا ان الشهير ستاني يلخص نجاة ابن سينا عند الكلام عن فلسفة ابن سينا، في كتابه هذا تلخيصاً ممتازاً يدل على سعة اطلاعه على فلسفة ابن سينا، مع استفادته من مؤلفات ابن سينا الأخرى، وكذلك انظر: للشهير ستاني، مصارعة الفلسفه، تحقيق، سهير محمد مختار، ط ١، القاهرة، ١٩٧٦.
- (٧٤) ابن سينا، الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٠، وحول معانٍ الوضع، انظر: الطوسي، شرح الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٠، كذلك قارن الغزالي، كتاب اقسام الوجود واحكامه (ضمن معيار العلم)، دنيا، ص ٣٢٥.
- (٧٥) يحد ابن سينا، النقطة بانها «ذات غير منقسمة ولها وضع وهي نهاية الخط»، انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٢١، وقارن الحدود غواشون ص ٣٠، وراجع، الغزالي، الحدود (الاعسم) ص ٣٥٩.
- (٧٦) انظر: ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٢، الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٣ - ٢٠٤، النجاة، ص ٤.
- (٧٧) وقارن الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ١٥٨.
- (٧٨) انظر: ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٢ - ٧٣، الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٣ - ٢٠٤، النجاة، ص ٢٠٤، وقارن الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ١٥٩، كذلك شرح الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ٢٠٣.
- (٧٩) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٤، الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ١٦٠، كذلك، الشهير ستاني، الملل والنحل (ضمن الفصل لابن حزم) ج ٣، ص ١٢٠ - ١٢١.
- (٨٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٢، النجاة، ص ١٢٤، عيون الحكمة (بديوي)، ص ٣٠، المقولات، ص ١٣٣.
- (٨١) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٤، النجاة، ص ٢٠٤، وقارن، الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ١٦٠.
- (٨٢) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٧٤، النجاة، ص ٢٠٤.
- (٨٣) العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ١١٦.
- (٨٤) ابن سينا، الالهيات، ج ١، ص ٦٧.
- (٨٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٢، النجاة، ص ١٢٤، عيون الحكمة (بديوي)، ص ٣٠، المقولات، ص ١٣٣. وحول حد التناهي واللاتناهي، انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٣١ وقارن، الحدود (غواشون) ٣٠، كذلك انظر الغزالي، الحدود (الاعسم)، ص ٢٠٧، العلم (دنيا)، ص ٣٠٧، الامدي، المبين (الاعسم)، ص ٣٣٠.
- (٨٦) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٢، وانظر: بعد، المبحث الثاني من هذا الفصل.
- (٨٧) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٢، النجاة، ص ١٢٨.
- (٨٨) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٢ - ٢١٣.
- (٨٩) انظر: بعد، الفصل الرابع، حيث ستنظر التفصيات هناك.
- (٩٠) انظر، ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٣.
- (٩١) انظر، بعد، المبحث الثاني، من هذا الفصل.
- (٩٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢١٤.
- (٩٣) ايضاً، ص ٢١٤، عيون الحكمة (بديوي) ص ٢٠.
- (٩٤) انظر، بعد، الفصل الثالث. كذلك، عيون الحكمة (بديوي)، ص ٢٠.
- (٩٥) ابن سينا، الاشارات (دنيا)، ق ٢، ص ٢٤٩.
- (٩٦) ايضاً، ص ٢٥١.
- (٩٧) ابن سينا، السمع الطبيعي ص ٣٠٨.
- (٩٨) المكان او الحيز او الموضع، عند ابن سينا، تطلق على معنى واحد، انظر النجاة، ص ١٣٤، وقارن شرح الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ١٥٥، كذلك، ص ٢٦٥. كذلك، انظر: الفصل الثالث، حيث ستفصل في ذلك، وراجع كارداديقو، ابن سينا، ص ١٨٩.
- (٩٩) انظر، ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣٠٥.
- (١٠٠) انظر، بعد، الفصل الرابع.
- (١٠١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣٠٦، وقارن تسع رسائل ص ٤٧.
- (١٠٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣٠٨، وقارن الاشارات (دنيا) ق ٢، ص ١٨٥.
- (١٠٣) ابن سينا، النجاة، ص ١٣٤٥ وقارن شرح الاشارات، (دنيا)، ق ٢، ص ٢٠٩.
- (١٠٤) انظر: شرح الاشارات، ق ٢، ص ٢٠٩.
- (١٠٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣١١، النجاة، ص ١٣٣ - ١٣٤ عيون الحكمة (بديوي)، ص ٢٢.

انظر: الفصل الثالث.

- (١٠٦) انظر: ابن سينا، النجاة، ص ١٤٠ - ١٥٠، وقارن ايضاً، الغزالي مقاصد الفلسفه، ص ٣٠٣، كذلك.  
راجع، هنا الفاخوري وخليل الجر، تاريخ الفلسفة العربية، بيروت ١٩٥٨، ج ٢، ص ١٧١.
- (١٠٧) انظر: بعد، المقصود الثاني.
- (١٠٨) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٧٨ فما بعد، وبخصوص هذه الحدود، انظر: ايضاً،  
الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٤ - ٢٣٥، وقارن الحدود (غواشون) ٣٨ - ٤٠، كذلك، انظر: الغزالي  
الحدود، (الاعسم)، ص ٢٦٩ - ٢٧٠، وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٧ - ٣٠٥، الامدي (المبن)،  
(الاعسم)، ص ٣٢٨ فما بعد. كذلك انظر، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ١٩٠ - ١٩١.
- (١٠٩) يحد ابن سينا الحركة، على انها «كمال اول لما بالقوة من جهة ما هو بالقوة وان شئت قلت هو  
خروج من القوة الى الفعل، انظر، الحدود، (الاعسم)، ص ٢٣١، وقارن، الحدود (غواشون)، ص  
٢٩، وانظر: كذلك الغزالي، الحدود (الاعسم)، ٢٦٧، وقارن، معيار العلم، (دنيا)، ص ٣٠٣.
- (١١٠) انظر: بعد، الفصل الثالث، المبحث الاول (وجود المكان).
- (١١١) التغير، هو الانتقال من ضد الى ضد دفعه واحدة، دون تدرج عكس الحركة، وهو اعم منها، وعلى ثلاثة  
معان، اولها، الانتقال من اللاوجود الى الوجود، وهو الكون، وثانيها: هو من الوجود الى اللاوجود  
وهو الفساد، وثالثها، هو الانتقال من الوجود الى الوجود، وهو الحركة. فيصبح عندئذ التغير يشمل  
الحركة فيكون التغير على هذا الاساس اربعة انواع، اما في الجوهر، كالكون الفساد، واما في الكيف  
كالاستحالة، واما في الكم، كالنمو والنقصان، واما في المكان كالتنقلة، انظر: ابن سينا، الالهيات ٢،  
ص ٣٣٣، وقارن، اسطوطاليس، مابعد الطبيعة (ضمن تفسير ابن رشد) ج ٣، ص ١٤٦.  
وانظر: ايضاً، الطبيعة (بدوي)، القاهرة ١٩٦٥، ج ٢، ص ٥٠٢، ولزيهد من الاطلاع حول  
مصطلح التغير ومايعرفه، انظر: البرجاني التعريفات، ص ٦٥، كذلك، راجع، التهانوي، كشف  
اصطلاحات الفنون، ج ٢، ص ١٠٩٢، ايضاً: يوسف كرم، المعجم الفلسفى ص ٥٨، جميل صليباً،  
المعجم الفلسفى، ج ١، ص ١١١، ابراهيم مذكور، المعجم الفلسفى (تحت الماده).
- (١١٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٩٨، النجاة، ص ١٠٥، وقارن، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص  
٢٠١، وراجع، اسطوطاليس، الطبيعة (بدوي) ج ٢، ص ٥١١.
- (١١٣) انظر: ابن سينا، المقولات، ص ١٠٥، وقارن، اسطوطاليس المنطق، ترجمة العربية القديمة،  
تحقيق بدوي، ط ١، بيروت ١٩٨٠، ج ١، ص ٤٠، كذلك، ابن رشد، تلخيص منطق اسطوطاليس، تحقيق  
جيرار جهامي، بيروت ١٩٨٢، مج ١، ص ٢٣.
- (١١٤) انظر: ابن سينا، الاشارات، (دنيا)، ق ٢، ص ٢٢٩.
- (١١٥) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣، النجاة، ص ١٠٦، وراجع،  
العربي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٠١.
- (١١٦) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠١، النجاة، ص ١٠٦، عيون الحكمه (بدوي)، ص  
١٨.
- (١١٧) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠١، النجاة، ص ١٤٥، كذلك، الكون والفساد، (ضمن
- (١١٨) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٥، عيون الحكمه، ص ١٨، وقارن تبعاً لابن سينا،  
الغزالي، مقاصد الفلسفه من ٣٠٨، الشهريستاني، الملل والنحل (على هامش الفصل) ج ٣، ص  
١٦٨، البغدادي، المعتبر في الحكمه، ج ٢، ص ٢٨، الراري، المباحث المشرقيه، ج ١، ص ٥٦٩،  
العربي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٠٦. وحول حد التخلخل والتکاثف، راجع ابن سينا، الحدود  
(الاعسم)، ص ٢٣٣ - ٢٣٤ وقارن، الحدود (غواشون)، ص ٣٧ - ٣٨، الغزالي، الحدود (الاعسم)  
ص ٢٦٩. وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٥، كذلك، الامدي، المبين (الاعسم)، ص ٣٣٦.
- (١١٩) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٦.
- (١٢٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٢.
- (١٢١) ايضاً، ص ١٠٣، النجاة، ص ١٠٦، عيون الحكمه، (بدوي) ص ١٩.
- (١٢٢) انظر: ابن سينا، عيون الحكمه (بدوي)، ص ١٩، وقارن، اسطوطاليس، الطبيعة (بدوي)، ج ٢،  
ص ٥٣١. معنى الاین، اوحده، انظر: بعد، المبحث الثالث، المقصود الاول، التفسير المنطقى للمكان.
- (١٢٣) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الاول. المقصود الاول.
- (١٢٤) انظر: الغزالي، مقاصد الفلسفه، ص ٣٠٥، وقارن، البغدادي المعتبر في الحكمه، ج ٢، ص ٣٠.
- (١٢٥) الوضع، يقال على كون الجسم بحيث تكون لجزائه بعضها الى بعض نسبة في الانحراف والموازاة  
بالقياس الى الجهات واجزاء المكان اذا كان في مكان مثل القيام والقعود.. انظر: ابن سينا، النجاة،  
ص ٣٢٥، وقارن، الغزالي، معيار العلم (دنيا)، ص ٣٢٥، الشهريستاني، الملل والنحل (على هامش  
الفصل) ج ٣، ص ١١٤، الراري، المباحث المشرقيه، ج ١، ص ٤٥٥، شرح الاشارات (دنيا)، ق ٢،  
ص ٢٠٠.
- (١٢٦) انظر: العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٠٩.
- (١٢٧) انظر: اسطوطاليس، الطبيعة (بدوي) ج ٢، ص ٥١١.
- (١٢٨) النجاة، ص ١٠٦، وقارن، السمع الطبيعي، ص ١٠٣.
- (١٢٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٣.
- (١٣٠) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٤، النجاة، ص ١٠٤، عيون الحكمه، ص ١٩.
- (١٣١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٠٤، النجاة، ص ١٠٤.
- (١٣٢) انظر: المقالة الثانية، الفصل العاشر، ص ١٤٨، في ابتداء القول في الزمان.
- (١٣٣) ماجد فخرى، ابعاد التجربة الفلسفية، بيروت ١٩٨٠، ص ٩١ - ٩٠.
- (١٣٤) حول تعريف الزمان، عند ابن سينا، انظر: الحدود (الاعسم) ص ٢٢٢، وقارن الحدود (غواشون)،  
ص ٢٩، كذلك، راجع للمزيد الغزالي، الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٧، وقارن معيار العلم (دنيا)، ص  
٣٠٣، الامدي، المبين (الاعسم) ص ٣٢٧. وبدوره، فاني سوف لا ادرس نظريات الزمان هنا، بل  
علاقة الزمان بالمكان فقط.
- (١٣٥) انظر: العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٣٣.

- (١٣٦) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٤٨. وقارن للمزيد، الرازى المباحث المشرقة، ج ١، ص ٦٤١ فما بعد.
- (١٣٧) انظر: بعد الفصل الثالث والرابع.
- (١٣٨) انظر: ابن سينا، النجاة، ص ١١٨.
- (١٣٩) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ٨٧.
- (١٤٠) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٥٠، وقارن، كذلك، ابو البقاء، الكليات، ص ٣٣٢.
- (١٤١) ابن سينا المقولات، ص ٢٢٨، النجاة، ص ٨١، التعليقات ص ٤٣، وقارن تبعاً لابن سينا، الغزالي، مقاصد الفلسفه ص ١٦٤، كذلك، معيار العلم (دنيا)، ص ٣٢٣، الشهريستاني الملل والنحل (على هامش الفصل)، ج ٣، ص ١١٣، الرازى المباحث المشرقة جزءاً، ص ٤٥١. الامدي، المبين (الاعسم) ص ٣٦٢ وراجع ايضاً، الفارابي، تلخيص مقولات ارسسطوطاليس تحقيق دنلوب، في (ج ٥، عدد ١، ٢ نيسان ١٩٥٩، كمبريدج، ص ٢، وايضاً، ابن سبعين، بد العارف، ص ٤٦).
- (١٤٢) ابن سينا: المقولات، ص ٢٢٨، قارن الغزالي، معيار العلم (دنيا)، ص ٣٢٤.
- (١٤٣) ابن سينا، المقولات، ص ٢٢٨، قارن، الغزالي، معيار العلم (دنيا) ص ٣٢٤، الرازى، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٤٥٣.
- (١٤٤) ابن سينا، المقولات، ص ٢٢٨، وانظر: المبحث الاول، قيل خصائص الجسم.
- (١٤٥) ابن سينا، المقولات، ص ٢٢٨، كذلك، ص ٦٤.
- (١٤٦) ابن سينا، المقولات، ص ٢٢٨.
- (١٤٧) ايضاً، ص ٢٢٨.
- (١٤٨) ايضاً، ٢٢٨ وقارن، الغزالي، معيار العلم (دنيا) ص ٣٢٤.
- (١٤٩) ابن سينا، المقولات، ص ٢٣٠.
- (١٥٠) ايضاً، ص ٢٢٩.
- (١٥١) ابن سينا، التعليقات، ص ١٠٧، المقولات، ص ٣٣، النجاة، ص ٨١ وقارن للمزيد، الغزالي، معيار العلم، ص ٣٢٥، الشهريستاني الملل والنحل (على هامش الفصل)، ج ٣، ص ١١٤، الرازى المباحث المشرقة، ج ١، ص ٤٥٥، كذلك راجع، الجرجاني التعريفات، ص ٢٧٣، التهانوي، الكشاف، مج ٤، ص ١٤٨٢.
- (١٥٢) انظر: ابن سينا، المقولات، ص ١٢٧، ص ٢٢٣، النجاة ص ٨٢، وقارن، الغزالي، معيار العلم (دنيا)، ص ٣٢٥، الرازى، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٤٥٥.
- (١٥٣) انظر: ابن سينا، التعليقات، ص ٤٣، المقولات، ص ٢٣٣، النجاة، ص ٨٢.
- (١٥٤) ابن سينا، المقولات، ص ١٣٨.
- (١٥٥) ابن سينا، رسالة في اقسام العلوم العقلية (ضمن تسع رسائل) ص ١١١، الشفاء الالهيات، ص ٢، انظر: كذلك، الفارابي، احصاء العلوم، ص ٩٥، وراجع، بول مو، المنطق وفلسفة العلوم، ترجمة فؤاد زكريا، القاهرة، د. ت، ص ٩٧.
- (١٥٦) انظر: بعد، التفصيات، حول مقوله الكم الرياضي.
- (١٥٧) انظر: حدود هذه السطح والخط والنقطة، عند ابن سينا في كتابه الشفاء، الجملة الثالثة، العلم

الفصل الثالث

## تحليل نظرية المكان

### الطبيعي «الماء»

تمهيد ..

المبحث الاول: وجود المكان.

المبحث الثاني: طبيعة المكان و موقف ابن سينا منه.

المبحث الثالث: نظرية ابن سينا في المكان و بيان طبيعته.

## تمهيد

بيّنت في الفصل السابق، المبادئ الفاعلة في المكان، والتي لها علاقة جدلية وثيقة به، وهي الجسم الطبيعي والحركة والزمان. ثم بيّنت كذلك، تفسير المكان عند ابن سينا، من خلال ثلاثة اتجاهات، اولها الاتجاه المنطقي، وثانيها الاتجاه الرياضي، وثالثها الاتجاه الطبيعي، وقد ظهر من خلال ذلك، ان ابن سينا، يركز في بحثه للمكان، على الاتجاه الاخير، وعلى هذا الاساس، فان هذا الفصل مخصص لتحليل المكان الطبيعي، (ملاء)<sup>(١)</sup>، عند ابن سينا. والذي سوف تظهر من خلاله، اهمية دراسة المكان عنده، لكون ابن سينا، قد بسط لنا نظرية متكاملة عن المكان، في تراثه الفلسفى الضخم الذي تركه لنا، تميزه عن السابقين عليه من الفلاسفة العرب، سواء كان ذلك بالاتجاه الذي اخذ به، وهو اتجاه ارسطوطاليس، ام بالاتجاهات الاخرى.<sup>(٢)</sup>

### المبحث الاول وجود المكان و موقف ابن سينا منه

اختلفت الفلسفات حول وجود المكان، كما رأينا في الفصل الاول، وانقسمت الى موقفين رئيسيين، الاول، أكد نفي المكان، اما الموقف الثاني، فقد اثبت وجوده، ولكنلا الفريقين حجج استند اليها في موقفه من المكان. وبخاصة حجج نفاة المكان، والتي كانت ذات اثر كبير في تاريخ الفلسفة الى زمن ابن سينا الذي لم يستطع، تبعا لارسطوطاليس، ان يتغافلها، بل عرضها بامانه علمية تامة، والتي هي حجج (المدرسة الاليية وخاصة زينون الالي). لينقضها فيما بعد، مثبنا ان المكان موجود.

وبدورى، سوف اعرض لهذه الحجج، «حججه حجة» ونقضها كما هي عند ابن سينا، ثم أبين حججه في اثبات المكان.<sup>(٣)</sup>

#### المقصد الاول: حجج نفاة المكان<sup>(٤)</sup>

تقوم هذه الحجج على «نفي ان يكون للمكان وجود اصلا».<sup>(٥)</sup>

ومن ناحية اخرى، ان الاجسام كما هو معروف تنقسم الى بسيطة ومركبة، والمكان «laho» بسيط من الاجسام ولا يندرج منها<sup>(١٦)</sup>، وعلى هذا القول، فان المكان غير موجود.

(ثانياً) : واما اذا كان المكان ليس بجسم، «فكيف يقولون انه يتطابق الجسم ويساويه ومساوي الجسم جسم»<sup>(١٧)</sup> مثله، وهنا لا يجرون بحسب رأي نفاته، ان يكون المكان غير جسم، فالمكان غير موجود.

وهذه الحجة يمكن ان تكون متفرعة من الحجة السابقة، ومؤدية الى الغاية نفسها عن القائلين بنفي المكان. وهذا القول مرفوض، طبعاً، عند ابن سينا. كما سيتضح بعد.<sup>(١٨)</sup>

الحجـةـ الثـالـثـةـ: وهي حـجـةـ النـقلـةـ فيـ المـكـانـ:ـ وـالـتـيـ تـبـيـنـ اـمـعـانـ نـفـاتـهـ،ـ فـيـ اـسـتـعـمـالـ

الحجـجـ كـلـهـ تـؤـكـدـ رـأـيـهـ،ـ فـيـ سـبـيلـ الوـصـولـ إـلـىـ اـنـكـارـ المـكـانـ مـطـلـقاـ.

وهـذـهـ الحـجـةـ كـالـسـابـقـتـيـنـ،ـ تـؤـكـدـ نـفـيـ المـكـانـ،ـ وـلـكـنـ مـنـ مـنـطـقـ آـخـرـ،ـ تـعـتـمـدـ عـلـىـ النـقلـةـ فيـ المـكـانـ.ـ وـالـنـقلـةـ المـكـانـيـ،ـ اـنـمـاـ تـكـوـنـ باـسـتـيدـالـ الجـسـمـ مـكـانـهـ بـآـخـرـ،ـ وـبـمـاـ انـ الـاسـتـيدـالـ يـقـعـ

لـلـجـسـمـ،ـ فـاـنـهـ يـقـعـ كـذـلـكـ لـلـسـطـحـ وـالـخـطـ وـالـنـقـطـةـ<sup>(١٩)</sup>.ـ وـعـلـىـ هـذـاـ اـسـاسـ،ـ فـاـنـ الـمـنـتـقـلـ اـنـمـاـ

يـنـتـقـلـ مـنـ مـكـانـ اـلـىـ آـخـرـ «فـيـجـبـ انـ يـكـوـنـ لـلـسـطـحـ مـكـانـ،ـ وـالـخـطـ مـكـانـ،ـ بـلـ وـالـنـقـطـةـ

مـكـانـ»<sup>(٢٠)</sup>.ـ وـلـكـنـ هـذـاـ القـوـلـ باـطـلـ،ـ كـمـاـ يـرـىـ نـفـاتـهـ،ـ لـلـاسـبـابـ التـالـيـةـ:

(اولاً) : من المعلوم ان المكان يستلزم وجود جسم مساوٍ له حتى لا يسع معه غيره، وهذا القول ينسحب على النقطة «وما يساوي النقطة نقطة، فمكان النقطة نقطة، فلم

صارت احدى النقطتين مكاناً والاخر متمكناً»<sup>(٢١)</sup> والقول بذلك محال عند نفاة

المكان لأن المكان عندئذ سيكون متمكناً في المتمكن فيه.<sup>(٢٢)</sup>

(ثانياً) : ورد نفاة المكان ايضاً، على من يرى ان في النقطة ميلاً الى جهة دون اخرى، اي انها تحمل صفة الخفة والثقل، لانه ان جاز في النقطة حركة فقد جاز ميلها الى جهة دون اخرى، ولكن هذا محال وباطل.<sup>(٢٣)</sup>

(ثالثاً) : ونتيجة لما ورد في «ثانياً» اعلاه، حول مكان النقطة، فان النقطة عند نفاة المكان، أمر عددي، اي ليس له وجود، وذلك لأن «النقطة ليست إلا فناء الخط، وفناء الخط يعني عددي، فكيف يكون للمعنى العددي مكاناً او حركة»<sup>(٢٤)</sup> وبناء على هذه المقدمات الثلاث، نصل الى ان المكان ليس موجوداً، لانه «اذا لم يكن للنقطة مكان، لم يكن للجسم مكان»<sup>(٢٥)</sup> وذلك لأن الذي يجب للجسم المكان، يجب بالضرورة ان يكون للنقطة مكان.

ويمكن ان نقسم هذه الحجـجـ الى خـمـسـ،ـ هـيـ:

الحجـةـ الاـولـىـ:ـ يـطـلـقـ عـلـىـ هـذـهـ حـجـةـ بـالتـخـصـيـصـ حـجـةـ الجـوـهـرـ وـالـعـرـضـ<sup>(٢٦)</sup>.ـ اـذـ تـنـهـضـ

هـذـهـ حـجـةـ عـلـىـ القـوـلـ اـنـ «ـمـكـانـ اـذـ كـانـ مـوـجـودـاـ فـلاـ يـخـلـوـ اـنـ يـكـوـنـ جـوـهـرـ اوـ عـرـضاـ»<sup>(٢٧)</sup>.

(اولاً) :ـ اـذـ كـانـ المـكـانـ جـوـهـرـ،ـ وـالـجـوـهـرـ كـمـاـ هـوـ مـعـلـومـ،ـ اـمـاـ «ـاـنـ يـكـوـنـ مـحـسـوسـاـ اوـ

جوـهـرـ مـعـقـولـ»<sup>(٢٨)</sup>.ـ وـالـمـحـسـوسـ،ـ هـوـ الجـسـمـ،ـ فـاـلـمـكـانـ يـصـبـحـ جـسـماـ،ـ فـيـحـتـاجـ اـلـىـ مـكـانـ

يـحـوـيـهـ،ـ فـيـصـبـحـ «ـلـمـكـانـ مـكـانـ اـلـىـ غـيرـ نـهـاـيـةـ»<sup>(٢٩)</sup>.ـ وـالـتـسـلـسـلـ مـسـتـحـيلـ،ـ فـاـلـمـكـانـ اـذـ غـيرـ

مـوـجـودـ.ـ وـاـمـاـ اـذـ كـانـ جـوـهـرـ مـعـقـولـ «ـفـيـسـتـحـيلـ اـنـ يـقـالـ:ـ اـنـ جـوـهـرـ المـحـسـوسـ يـفـارـقـهـ وـيـقـارـنـهـ»<sup>(٣٠)</sup>.

وـذـكـرـ لـاـنـ الـمـعـقـولاتـ،ـ كـمـاـ هـوـ مـعـلـومـ،ـ لـاـ اـشـارـةـ الـيـهـ كـمـاـ اـنـهـ لـاـوـضـعـ لـهـ.ـ وـعـلـىـهـ فـاـنـ جـوـهـرـ

الـمـعـقـولـ،ـ بـرـأـيـ نـفـاتـهـ،ـ لـاـيـكـوـنـ مـكـانـاـ لـلـجـوـهـرـ المـحـسـوسـ،ـ فـاـلـمـكـانـ اـذـ غـيرـ مـوـجـودـ،ـ فـيـطـلـ اـنـ

يـكـوـنـ المـكـانـ جـوـهـرـ اـنـدـ نـفـاتـهـ.

(ثانياً) :ـ وـبـمـاـ اـنـهـ لـيـسـ بـجـوـهـرـ،ـ فـهـلـ هـوـ عـرـضـ؟ـ يـصـرـحـ نـفـاتـهـ،ـ اـنـ كـذـلـكـ لـيـسـ

بـعـرـضـ،ـ لـاـنـ اـنـ كـانـ عـرـضاـ،ـ فـاـنـ الـذـيـ «ـيـحلـ هـذـاـ عـرـضـ هـوـ كـذـلـيـ يـحـلـ الـبـيـاضـ،ـ وـالـذـيـ

يـحـلـ الـبـيـاضـ يـشـتـقـ لـهـ مـنـ اـسـاسـ،ـ فـيـقـالـ مـبـيـضـ وـابـيـضـ»<sup>(٣١)</sup>.ـ وـفـيـ هـذـهـ الـحـالـةـ،ـ فـاـنـ المـكـانـ

يـكـوـنـ تـابـعـاـ لـلـجـوـهـرـ،ـ حـالـ فـيـهـ،ـ مـنـتـقـلاـ مـعـهـ.ـ وـذـكـرـ لـاـنـ عـرـضـ لـاـيـسـتـقـلـ فـيـ الـوـجـودـ عـنـ

الـجـوـهـرـ<sup>(٣٢)</sup>.

وـمـنـ الـمـلـاـظـ،ـ عـلـىـ عـرـضـ اـبـنـ سـيـنـاـ هـذـهـ حـجـةـ،ـ اـنـ لـاـيـشـيرـ اـلـىـ قـائـلـهـ،ـ وـلـكـنـ مـنـ

الـوـاـضـعـ اـنـ يـقـصـدـ زـيـنـونـ الـاـيـلـيـ،ـ كـمـاـ أـرـىـ،ـ وـقـدـ بـيـنـتـ رـايـهـ هـذـاـ سـابـقاـ<sup>(٣٣)</sup>ـ وـالـذـيـ دـعـاـ

زـيـنـونـ اـلـىـ القـوـلـ بـنـفـيـ المـكـانـ،ـ عـوـاـمـ فـلـسـفـيـةـ بـحـثـةـ،ـ مـنـهـ قـوـلـهـ:ـ (١)ـ بـنـفـيـ الـحـرـكـةـ،ـ (٢)ـ

كـذـكـ اـنـ الـوـجـودـ عـنـدـهـ كـلـهـ مـلـاءـ وـلـيـسـ فـيـ الـوـجـودـ خـلـاءـ،ـ وـيـسـمـيـ زـيـنـونـ الـاـيـلـيـ،ـ هـذـهـ حـجـةـ،ـ

وـالـتـيـ اـطـلـقـتـ عـلـىـهـ حـجـةـ الـجـوـهـرـ وـالـعـرـضـ،ـ حـجـةـ الـكـثـرـةـ،ـ وـالـتـيـ مـنـ خـلـالـهـ نـفـيـ زـيـنـونـ

الـاـيـلـيـ الـمـكـانـ<sup>(٣٤)</sup>.

الحجـةـ الثـالـثـةـ:ـ وـيـمـكـنـ اـنـ نـطـلـقـ عـلـىـهـ حـجـةـ الـجـسـمـيـةـ وـالـلـاجـسـمـيـةـ:ـ وـالـتـيـ تـعـنـيـ اـنـ

الـمـكـانـ اـنـ كـانـ مـوـجـودـاـ،ـ فـهـوـ لـاـيـخـلـوـ اـنـ اـحـتـمـالـيـنـ،ـ اـمـاـ اـنـ يـكـوـنـ جـسـمـاـ اوـ لـاـيـكـوـنـ

جـسـمـاـ<sup>(٣٥)</sup>.

(اولاً) :ـ اـذـ كـانـ المـكـانـ جـسـمـاـ،ـ فـعـنـدـئـذـ،ـ كـمـاـ يـرـىـ نـفـاتـهـ،ـ سـوـفـ يـتـدـاـخـلـ

الـجـسـمـ الـمـتـمـكـنـ فـيـهـ،ـ وـمـعـ عـلـمـنـاـ بـالـبـدـيـهـةـ اـنـ الـاـجـسـامـ لـاـتـتـدـاـخـلـ فـيـمـاـ بـيـنـهـاـ،ـ لـاـنـ ذـكـرـ

**الحججة الخامسة:** وهي حجة النمو، والتي تستند إلى فكرة النماء وعلاقتها باللاتهائي، لاعتقاد نفاة المكان أن الجسم الطبيعي لو كان متميزاً في المكان «لكان» الأشياء النامية في مكان، ولو كانت في مكان لكن مكانها ينمو معها، ولو كان مكانها ينمو معها لكن مكانها يتحرك معها ولكن مكانها مكان». (٣١) وهكذا إلى مانهائية، والتسلسل مستحيل فالمكان أذن غير موجود.

وببناء على ما تقدم من عرض حجج المكان، فإننا نستطيع القول إن الحجة الأولى والثانية والخامسة مترابطة فيما بينهما، إذ أنها قائمة على فكرة التناهي واللاتهائي للمكان، وإن الحجتين الثالثة والرابعة، تمتلكان ميزة القدرة الجدلية، على اثارة مشكلات فلسفية كثيرة حول المكان. وهذا ماسوف يتوضّح، في المقصود القادر، والمخصص لنقض فكرة نفاة المكان، وبيان أن حججهم ليست حججاً صحيحة، بوجهة نظر ابن سينا ومن قبله أرسطوطاليس.

### المقصد الثاني - النقد السينيوي لحجج نفاة المكان

توجه ابن سينا، بالنقد إلى حجج نفاة المكان حجة حجة، ليخلص في النهاية، إلى القول إن الحجج التي استند إليها نفاة المكان، إنما هي حجج خاطئة، وإن كان في نقاده لها، تأثر ملمس براء أرسطوطاليس في هذه النقطة. (٣٢) مع وجود أصلالة لاختفى لابن سينا أيضاً، تجاه هذا الموقف. ويمكن بلورة نقاده في خمس نقاط رئيسة تؤكد كلها اثبات وجود المكان. (٣٣)

**النقد الأول: المكان عرض:** يرد ابن سينا على حجة نفاة المكان الأولى والتي قامت على رفض أن يكون المكان جوهراً أو عرضاً، وعنه ان هذه الحجة خاطئة، ويقوم خطؤها على: (أولاً): إن المكان عرض، متميز عن المتمكن غير قائم فيه. (٣٤)

(ثانياً): إن اشتراق اسم المكان من المتمكن، أمر غير جائز عقلياً ولا حسياً، لأنه إذا اشترق اسم المكان من المتمكن بحسب رأي نفاة المكان، فإنه عندئذ لا يجب أن يكون ذلك الاسم هو لفظ المتمكن، فإن المتمكن مشتق من المتمكن وليس التمكّن». (٣٥) وذلك لكون التمكّن هو «كون الشيء ذاتاً عرض هو مكان لشيء». (٣٦)

(ثالثاً): يجوز أن يشتق، وكما يصرح ابن سينا، لفظ المتمكن من المكان، لأنه «يجوز أن يكون في الشيء عرض ويشتق منه الاسم لغيره كالولادة». فهي في الواقع، والعلم فهو

**الحججة الرابعة:** وهي الحجة التي يمكن أن نطلق عليها حجة المكان والعلل الأربع، والتي تنبع على الربط بين الحركة والعلل الأربع «المادية، الصورية، الفاعلية، الغائية» من أجل الوصول إلى نفي وجود المكان، وذلك لأن مؤيدي وجود المكان - كما سنرى بعد - يحتاجون أن المكان «أمر لابد منه للحركة» (٣٧)، وإن الحركة محتاجة إليه. ولكن هذه الحجة، برأي نفاة المكان باطلة، بسبب كون أن الحركة لو كانت محتاجة إلى المكان، لكن هو أحدى العلل الأربع لوجود الشيء، وبما أنه ليس واحداً من هذه العلل، فاذن لاماكن. ويمكن بيان ذلك على النحو التالي:

(أولاً): إن المكان لا يمكن أن يكون مبدأ فاعلية، وذلك لأن المبدأ الفاعلي، هو غير المكان، إذ أن لكل حركة مبدأ فاعلية يحركها، متميزاً عن المكان.

(ثانياً): وبما أنه ليس فاعلية، فهو كذلك ليس مبدأ عنصرياً للحركة، لأن «الحركة إنما قوامها في المتحرك لافي المكان». (٣٨)

(ثالثاً): وهو أيضاً، ليس مبدأ صورياً للحركة، لأنه لا يمكن أن يكون المكان هو صورة الحركة.

(رابعاً): وآخرها فإنه لا يمكن أن نقول أن المكان مبدأ غائي للحركة، للأسباب التالية:-

١ - إن الجسم يحتاج إلى المكان قبل وصوله إلى «الغاية والتمام» كما يحتاج إليه عند الوصول». (٣٩)

٢ - إن كان المكان علة غائية، «فليس لانه مكان، بل لانه مكان لحال الحركة». (٤٠) وقد نفاته، ليس بهذا، بل في المكان بشكل عام.

٣ - كذلك إذا اعتبرنا المكان علة غائية للحركة، فإن المتحرك يشتق إلى بالطبع، أو بالارادة. وعندئذ يحصل من ذلك أن «من كمالات الإنسان أن يحصل في امكانية يشتق إلىها». (٤١)

٤ - وبما أن العلة الغائية تقسم إلى قسم خاص ومشترك، ويعني بالخاص صورة الشيء، والمكان ليس هو صورة الشيء المتحرك، كذلك ليس هو صورة الحركة، فبطل أذن أن يكون المكان علة غائية.

ونتيجة لهذا كله، فإن المكان ليس هو صورة الشيء ولا مادته ولا مبدأ الفاعلي ولا الغائي، فالمكان أذن لاحاجة لوجوده، كما يرى نفاة المكان.

لا يقر به ابن سينا، بل يقول «ان انتقال الشئ بالذات، هو ان يفارق كل ما يحصره ويحيط به مفارقة عن ذاته لا بسبب ملزوم، هو مفارق ذاته، وهو الذي يجب ان يكون مثبتاً للمكان».<sup>(٤٣)</sup>

(ثانياً) : وتباعاً لذلك قان الجسم، عند انتقاله من مكان الى اخر، فذلك يعني، انه يفارق كل مامعه وعنه، بعكس «السطح والخط والنقطة، فانها تلزم ماهي معه من الجسم ولا تفارقه البته»<sup>(٤٤)</sup> فالمكان اذن متميز عن الجسم في حركته غير تابع له.

(ثالثاً) : لذلك قان نفاة المكان اذا قالوا ان النقطة والخط والسطح، يلزم ذاته ويتحرك بنفسه، فعندئذ يلزم ان «يكون الخط، قد فارق خطأ، والسطح سطحاً، فلو كان الخط والسطح والنقطة مما يجوز ان تفارق ذاتها وتتحرك بنفسها لكان الحكم ماقيل».<sup>(٤٥)</sup> ولكن هذا خطأ، كما يرى ابن سينا، لأن النقطة لا حرکة فيها، بل تتحرك مع الجسم، لأنها تلزم، كذلك الخط والسطح، وعليه، فإن المكان ليس بنقطة ولا خط، ولا يتحرك مع حركتها.

فمن هذا كله، يخلص ابن سينا، الى ان موقف نفاة المكان في هذه النقطة، أيضاً، خاطئ.

**النقد الرابع: المكان ليس بعلة:** وهذه الحجة، كانت ايضاً، مثار نقد ابن سينا، وفق تصور واضح للعلاقة بين الحركة والمكان والعلل الاربع، اذ يقوم النقد السينيوي، على التصور التالي:

(اولاً): تكون حجة نفاة المكان صحيحة، برأي ابن سينا، اذ كان «كل مالا بد منه فهو علة».<sup>(٤٦)</sup> ولكن هذا ليس بجائز ولا واجب، عند ابن سينا، لأن العلة تحتاج الى معلول، والمعلول يحتاج هو الاخر الى علة، والمكان ليس كذلك، فهو اذن ليس بعلة.

(ثانياً): يرى ابن سينا، ان نفاة المكان لا يميزون بين ما هو بالعلية وما هو الطبيع، وبما ان المكان من الامور التي لابد منها للحركة وليس اقدم من الحركة بالعلية»<sup>(٤٧)</sup>، بل يمكن ان يكون اقدم منها بالطبع. اي انه اذا كانت نقلة كان مكان، وليس اذا كان مكان كانت نقلة، وعليه فان هذا التقدم ليس تقدماً بالعلية. فالحركة اذن محتاجة الى المكان، وليس كل ما تحتاج اليه الحركة يكون علة، فالمكان ليس بعلة.

(ثالثاً): المكان عند ابن سينا اعم من الحركة «لازماً للحركة وليس بعله لها»<sup>(٤٨)</sup> ، وعليه فالمكان لا يكون احدى العلل الاربع، بل ان الحركة للشيء تكون في المكان.<sup>(٤٩)</sup>

في العالم، ويشتق منه للمعلوم اسم، وليس العلم فيه».<sup>(٤٧)</sup> مع عدم جواز ان يكون المكان في المتمكن، بل العكس هو كون المتمكن في المكان. لأن المتمكن الذي هو الجسم، الذي هو جوهر محسوس - كما بینا سابقاً<sup>(٢٨)</sup> لا يجوز ان يكون المكان مثله هو الآخر جوهرًا، بل لابد له ان يكون غير ذلك. فبطلت اذن حجة نفاة المكان الاولى. وظهر ان المكان يحتاج اليه الجسم بالضرورة. ومن خلال هذا النقد، يتبيّن ان نقد ابن سينا قائمه على اسس صحيحة، يتضح من خلالها تفاسك بناء الفلسفى، وليس هو هروباً من الحل الصحيح، كما يذهب الى ذلك العراقي في كتابة الفلسفة الطبيعية.<sup>(٤٩)</sup> لانه ان كان المكان غير موجود تبعاً لزينون الاولي، والوجود كله ملاء، فكيف نفس حركة الاشياء، وتمايزها عن بعضها من حيث الكم والكيف، والنقلة والنمو، ثم كيف ظهر ظهور الاشياء وفسادها. فاذن لابد لكل هذا من وجود مكان تتحرك عليه الاشياء او الاجسام.

**النقد الثاني: المكان ليس بجسم:** وتباعاً للنقد السابق، وتأسيساً عليه نقد ابن سينا حجة نفاة المكان الثانية، وبين خطأها هي الاخرى، اذ قام او نهض رايه على رفض ان يكون المكان جسماً. ويمكن ايضاح نقه وفق النقاط التالية:

(اولاً): ان المكان لا يمكن ان يكون جسماً، «ولامطابقاً للجسم بل محيط به، بمعنى انه منطبق على نهاياته انطباقاً اولياً».<sup>(٤٠)</sup>

(ثانياً): ان المساواة بين المكان والمتمكن قول مجازى، يراد به ان المكان هو مخصوص «بالمتمكن فيتخيل انه مساوا له بالحقيقة، وليس كذلك، بل مساوا لنهاياته بالحقيقة».<sup>(٤١)</sup> ومختص به ايضاً دون غيره من الاجسام.

(ثالثاً): وبناء على النقطتين «اولاً وثانياً»، فلا يبقى الا ان المكان هو ليس بجسم، بل هو حاو للجسم ملامس له من خارج، متميز عن الجسم بالاشارة الحسية. فبطل اذن من خلال هذا النقد، حجة نفاة المكان الثانية.

**النقد الثالث: المكان ثابت لا يتحرك:**  
يقوم نقد ابن سينا للحجية الثالثة، عند نفاة المكان، والتي اطلقنا عليها، حجة النقلة في المكان، على المسائل التالية:

(اولاً): يبدأ ابن سينا نقه بالقول ان حجة نفاة المكان، تكون صحيحة، اذا كنا نقول «ان كل انتقال كيف كان، بالذات، او بالعرض يوجب ان يثبت المكان».<sup>(٤٢)</sup> ولكن هذا

(ثانياً) التعاقب: وهذه الحجة، هي الأخرى، عند ابن سينا، تؤدي إلى اثبات المكان، والتي تقوم على المشاهدة والللاحظة الخصية، إذ يقول ابن سينا أنا «نشاهد هذا الجسم يكون حاضراً، ثم نراه غائباً، ونرى جسماً آخر حضر حيث هو، مثلاً قد كانت جرة فيها ماء، ثم حصل بعد فيها هواء أو دهن»<sup>(٣٢)</sup> يعني هذا، إن كان شيء، يحصل عليه التعاقب للجسام وهو الذي نسميه بالمكان، ولكنه مختلف عن الأشياء ويتميز عنها. ويلاحظ هنا، أن هذه الحجة واللحجة السابقة (النقلة)، مرتبطةان فيما بينهما بحيث يمكن أن نجمعهما معاً في حجة واحدة، نطلق عليها حجة النقلة والتعاقب، إلا إننا أثروا قول ابن سينا، في تقسيمها إلى حجة نقلة، وحجة تعاقب.

وهاتان الحجتان تؤكدان أن المكان هو شيء يمكن أن يحس بالإشارة إليه.

(ثالثاً): وهذه الحجة، يمكن أن نطلق عليها حجة، حركة الجسم نحو المكان الطبيعي المخصص له. أو حجة الميل للجسم ومن هذه الحجة يظهر أن المكان العام - كما سيتضح بعد.<sup>(٣٤)</sup> اقساماً وكل قسم من هذه، يشغل جسم خاص، حسب طبيعة ذلك الجسم، فحركة النار مثلاً إلى فوق، والارض إلى تحت، ومعنى هذا أن ماتتجه إليه الأشياء وتطلب في حركتها، يسمى مكاناً، لانه لا يعقل ان يصير لشيء فوقاً واسفل بجوهره او كيف او كم فيه او غير ذلك.<sup>(٣٥)</sup> ويمكن ان يؤدي هذا القول إلى عد أن للمكان الخاص قوة جاذبة، تجذب الأجسام إليها، ولكن هذا الفهم الميتافيزيقي، يسقط من اعتباره، ان لكل جسم طبيعي، كثافة خاصة به. وهذه الكثافة هي التي تحدد مكان ذلك الجسم. وهذا هو ماقات ادراكه عند ابن سينا، تبعاً لارسطوطاليس.<sup>(٣٦)</sup> يضاف أيضاً إلى هذه الحجة ملاحظة أخرى يذهب إليها العراقي.<sup>(٣٧)</sup> بقوله انه «لماذا لا تعدد الجهات التي تتوجه إليها الأجسام من فوق وتحت وغيرها جهات اضافية بالنسبة وليس لها حقيقة في ذاتها». وعلى الرغم من هذه الملاحظات، فإن الحجة تؤدي عند ابن سينا إلى اثبات المكان.

(رابعاً): وهذه الحجة، قائمة على منطلق رياضي لاثبات المكان، وهي حجة الاشكال التعليمية، كما يسميها ابن سينا، تبعاً لارسطوطاليس<sup>(٣٨)</sup> وتقوم هذه الحجة، عند ابن سينا، حجة مثبتة لوجود المكان، وبالمقابل هي رد على حجة نفاة المكان، (الثالثة)، مع كونه قد نقدتها سابقاً.<sup>(٣٩)</sup> اذ يرى ابن سينا ان «الاشكال التعليمية

ومن الملاحظ على نقد ابن سينا هذا، التمييز الواضح بين علل الجسم، وبين حركته، وبين المكان المتحرك فيه الجسم. ولهذا فإن نقه، كما ارى بتواضعه، هو نقد قائم على فهم تام لقوانين الجسم الطبيعي، ولكان هذا الجسم.

**النقد الخامس: النمو والمكان:** وفي سياق نقد ابن سينا للحجج السابقة نجد نقه هذا الحجة أيضاً، فهو يشير إلى ان قول نفاة المكان يكون صحيحاً، فيما اذا كان النامي يلزم مكاناً واحداً، ولكن المشاهد بالحس، ان النامي يستبدل في نفوه مكاناً «بعد مكان، كما يستبدل كما بعدكم».<sup>(٤٠)</sup> قوله ابن سينا هنا صحيح، اذ ان المكان موجود، وينمو مع نمو النامي في المكان. ويعني هذا ان حجة نفاة المكان هذه باطلة.

### المقصد الثالث: اثبات المكان عند ابن سينا:

ببيت في المقصدين السابقين، موقف نفاة المكان، ثم نقد ابن سينا لهم، مبيناً ان حجتهم خاطئة، وفي هذا المقصد، ساكملي تصور ابن سينا للمكان، وادلة وجوده. كما يرها ابن سينا، وهي التي ستفتح لنا مجالاً للدخول في طبيعة المكان، في البحث القادم. ومن الملاحظ على ابن سينا في هذه النقطة بالذات «اثبات المكان» انه قد نحا منحى ارسطوطاليسيا، وإن كان مaimize عن الكندي والفارابي وأخوان الصفا وابي سليمان المنطقي وابن مسكويه وكذلك الرازي (ابو بكر)، والحسن بن الهيثم<sup>(٤١)</sup>، انه قد اهتم اهتماماً ملماوساً وجاداً بهذه النقطة. ويمكن تقسيم حجج ابن سينا في اثبات المكان الى ست حجج، هي:

(أولاً): النقلة: وهي الحجة الأولى التي استند إليها ابن سينا في اثبات المكان، اذ تقوم هذه الحجة على الانتقال للشيء من وإلى، كما يقول ابن سينا «اذا ان النقلة لا محالة مفارقة شيء لشيء، وليس ذلك مفارقة جوهر ولا كيف ولا كم في ذاته ولا غير ذلك من المعاني، اذا جميع هذه تبقى مع النقلة. بل انما كان ذلك مفارقة شيء، كان الجسم فيه ثم استبدل به».<sup>(٤٢)</sup> وهذا الذي انتقل منه الجسم إلى شيء آخر، واستبدل به، نسميه المكان. وتبدو لي، هذه الحجة من القوة، بحيث ان اي موقف فلسفـي من المكان، لابد من الاقرار بها، الا اذا كان ذلك الموقف يعتقد ان الحركة ممتنعة في الوجود، كما ذهب الى ذلك اصحاب المدرسة الاليـلية، وزينون بشكل خاص.

## المبحث الثاني

### طبيعة المكان، و موقف ابن سينا منه

تبين من خلال المبحث السابق، ان المكان موجود، ولا يمكن نفيه، كما بين ذلك ابن سينا، بحجج أساسية.

وبما ان المكان موجود، فإنه يترتب على ذلك الاختلاف في طبيعة هذا الوجود للمكان، ولهذا فان المواقف الفلسفية اختلفت في تحديد طبيعته، ولأجل البحث في طبيعة المكان من وجهة نظر ابن سينا، وهي غاية هذه الرسالة. لابد من دراسة المواقف الأخرى من المكان، وهي المعارضة لموقف ابن سينا، بحسب دراسة ابن سينا لها، ضمن مؤلفاته، من اجل ابراز الموقف السينيوي الناقد منها، وبناء نظريته في المكان.<sup>(٦٤)</sup>

#### المقصد الاول: طبيعة المكان عند الجمهور وموقف ابن سينا منه:

لابناثق الجمهور مسألة وجود او عدم وجود مكان، فالمكان بالنسبة لهم موجود وجودا مطلقا، ولا يشكون في وجوده، بل يعدونه من الامور البديهية والسلمة بالنسبة لهم، ويجري هذا الحكم كذلك على الزمان.<sup>(٦٥)</sup>

وبما ان المكان عندهم، بهذه الكيفية، فقد نظروا اليه من وجهين، الوجه الاول: ينبع على ان المكان هو «ما يكون الشئ مستقرا عليه»<sup>(٦٦)</sup> او معتمدا عليه ومستندا اليه، فيمنعه من النزول، مثل وجود الشئ على الارض تعد مايعتمد عليه، او يستقر عليه الجسم، فتصبح لديه هي المكان بالنسبة لذلك الجسم. ولكن الجمهور لم يستطع، من خلال موقفه هذا ان يميز هذا المكان كما لم يبين هل انه «هو الجسم الاسفل، او السطح الاعلى من الجسم الاسفل». ومن هذا نستدل الى ان تصور العامة الاول عن المكان تصور حسي مرتبط بوجود الاشياء المحسوسة، ولهذا فضلوا القول الذي يذهب الى ان المكان هو «السطح الاعلى من الجسم الاسفل دون سائره»<sup>(٦٧)</sup> وتركوا الجسم الاسفل.

اما الوجه الثاني، للمكان عندهم، فهو «الشئ الحاوي للشئ كالدن للثراب، والبيت للناس. وبالجملة ما يكون فيه الشئ وان لم يستقر عليه». وهذا الرأي الاخير يقول به غالبية الجمهور، ويستدللون الى رأيهم هذا بامثلة محسوسة، منها ان «السهم ينفذ في

لاتتوهم الا ان تتخخص بوضع وحيز». <sup>(٦٨)</sup> ويعني ذلك ان ادراك اي شكل رياضي مهما كان لا بد ان يدرك مع وضع او حيز يختص به، حيث يقوم تصوره بالذهن. فقولنا مثلا المثلث المتساوي الاضلاع، ان هذا راسه، وذاك اخره، يعني اشارة الى وجود المكان، وبناء على هذا فإنه لا يمكن تصور اي شكل رياضي دون وجود المكان، وتعد هذه الحجة كما ارى بتواضع من اقوى الحجج في اثبات ان المكان موجود، ولا يمكن نفيه.

(خامسا): تنهض هذه الحجة، وهي حجة الخلاء والمكان، على القول، ان وجود الخلاء يؤدي الى اثبات المكان، وذلك لأن الخلاء هو مكان لا متمكن فيه. وهذا يعني عند ابن سينا<sup>(٦٩)</sup> ان المكان موجود. ويلاحظ هنا، ان ابن سينا، وكذلك ارسطوطاليس من قبل<sup>(٧٠)</sup>، قد استفادا من اراء المدرسة الذرية اليونانية، التي اكدت وجود الخلاء من اجل تفسير حركة الذرات<sup>(٧١)</sup>، ولكنهما اولا، هذا الموقف للذريين بحجة تدعم رأيهما في اثبات المكان، على الرغم من اختلافهما، على وجود الخلاء مع هذه المدرسة.<sup>(٧٢)</sup>

(سادسا): وهذه الحجة، استندت الى الاسطورة والموقف العامي او الشعبي، لاثبات المكان ومن هنا يلاحظ ان ابن سينا لم يأله جهدا، في الاخذ بكل حجة تؤدي الى اثبات المكان حتى وان كانت هذه الحجة تستند الى الموقف العامي من المكان، ويمكن بيان هذه الحجة بالقول «ان التخيل العامي يمنع وجود شئ لا في مكان، ويوجب ان المكان امر قائم بنفسه يحتاج ان يكون معا حتى توجد فيه الاجسام»<sup>(٧٣)</sup> ويمكن الاستنتاج من هذا القول ان الموقف العامي يميز تمييزا واضحا بين المكان والجسم المتمكن فيه، وهذا التمييز هو الذي ادى عندهم الى الاقرار بوجود مكان.

ويستند ابن سينا، تبعا لارسطوطاليس<sup>(٧٤)</sup>، الى ان الشاعر آيسيدوس<sup>(٧٥)</sup> ( = هزيود)، قد صرخ في شعره «ان الله اول مخلق المكان ثم بعدها الارض الواسعة». <sup>(٧٦)</sup>

ونقدا، في كتابه الشفاء السماع الطبيعي<sup>(٨٣)</sup>، واورد حججها بامانة تامة، ليهدى لنقدتها او نقضها فيما بعد. لذلك أجد نفسي مضطرا لعرض هذه الحجج، كما هي عند ابن سينا، ثم نقدم او بالاصل نقضه كما يسميه ابن سينا، لكي تتضح من خلال هذه الدراسة شخصية ابن سينا الناقدة لهذه الحجج. اما بخصوص طبيعة المكان عند ابن سينا، فاني سأوجل البحث فيه الى المبحث الثالث، والذي هو بيان نظرية ابن سينا في المكان الطبيعي. والتي تتضح معالحها من خلال هذا المبحث الذي سندرس فيه طبيعة المكان عند الفلاسفة ونقض ابن سينا لهم.

### المقصد الثالث: المكان هيولي او صورة ونقد ابن سينا لهما:

#### (اولا) : المكان هيولي

ان اول مذهب عرضه ابن سينا عن طبيعة المكان، هو مذهب افلاطون، والذي هو الوحيد، من بين الفلاسفة السابقين لارسطوطاليس حاول البحث في طبيعة المكان كما صرخ بذلك ارسطوطاليس نفسه.<sup>(٨٤)</sup> ولكننا يجب ان نلاحظ منذ البداية ان ابن سينا لم يشر صراحة الى ان هذا المذهب، مذهب افلاطون، بل قال «فمنهم من زعم»<sup>(٨٥)</sup>، وعرض حجة افلاطون، كما سترى باختصار شديد، ومخل بالمعنى الاساسي، لهذه الفكرة، على الرغم من تعوييله في هذا العرض على ارسطوطاليس.<sup>(٨٦)</sup>

وانا معنى هنا بدراسة مذهب افلاطون عند ابن سينا، بالتفصيل وذلك لأن هذا المذهب اثار كثيرا من الاشكالات في تاريخ الفلسفة العربية. يقول ابن سينا، ان هذا المذهب يرى «ان المكان هو الهيولي»<sup>(٨٧)</sup>، وتهض حجة افلاطون، كما يراها ابن سينا، على اساس ان «الهيولي قابل للتعاقب»<sup>(٨٨)</sup> اي قابلة لتعاقب الصور الجسمية عليها، وكل قابل لتعاقب هو مكان، لأن المكان، كما هو معروف، قابل لتعاقب الاجسام عليه دون ممانعة، فالهيولي ادن مكان.

هذا هو مذهب افلاطون في المكان عند ابن سينا. ولكن من الواجب على الدارس ان يبحث في هل ان ابن سينا، كان واعيا لطبيعة المكان عند افلاطون، عندما نقضها كما سنجد فيما بعد ؟

واول مايتبادر الى الذهن عند نقاشنا هذه المسألة، انه يجب علينا اولا، ان نعرض للفكرة الافلاطونية كما وصلت الى ابن سينا، فنؤكد مسألة اساسية، تقوم مقام الحجة

مكان، وان السماء والارض عند من فهم صورة العالم مستقرة في مكان، وان لم تعتمد على شيء». <sup>(٧٥)</sup>

ويصرح ابن سينا، ان الوجه الثاني لرأي الجمورو في المكان، هو الذي يتباين الفلاسفة ويجدونه مناسبا لاعتقادهم في المكان، بعد ان وضع له الفلاسفة سمات خاصة تحدد ماهيتها او طبيعته، على الرغم من اختلاف مواقف الفلاسفة من طبيعته. وهذه الميزات هي :

(اولا) : ان يحل فيه الشيء ويفارقه بالحركة، ولا يقبل جسم اخر معه.

(ثانيا) : ان المكان لا يحيي جسمين في زمان واحد. وانه يقبل المتنقلات منه واليه، متميزة عنها، ومستقلا، وقصدهم هنا، المكان الخاص بكل جسم.

(ثالثا) : المكان ليس شيئا في الممكن، ولو كان كذلك، لما تميز عن الممكن.

(رابعا) : ان لفظي الفوق والتحت انما هما في مكان.<sup>(٧٦)</sup>

ومن خلال هذا الموقف للجمورو من المكان فان ابن سينا لم يتناول هذا الموقف بالنقد او النقض، بل قد استفاد منه وطوره، باتجاه بناء نظريته عن المكان، على الرغم، من ان موقف الجمورو من المكان قائم على منحى حسي مستدل من علاقة الاشياء فيما بينها، وعلاقتها بالمكان، وهو الذي ارتضاه ابن سينا فيما بعد عن تفسيره للمكان. <sup>(٧٧)</sup> وذلك لنزعة ابن سينا الواقعية في دراسة الطبيعة.

#### المقصد الثاني: موقف الفلاسفة من طبيعة المكان تبعا<sup>(٧٨)</sup> لابن سينا:

انقسم الفلسفة في مذاهبهم حول طبيعة المكان، الى قسمين، حسبما صرخ به ابن سينا فقالوا ان المكان هو «كل ما يكون خاصا بالشيء ولا يكون لغيره، فلا يخلو اما ان يكون داخلا في ذاته، او يكون خارجا عن ذاته». <sup>(٧٩)</sup> فالقسم الاول منهم، ذهب الى ان المكان هو اما ان يكون هيولي الشيء او صورته. واما القسم الثاني فانه راي ان المكان هو خارج من ذات الممكن «وان كان يساويه ويخصه». <sup>(٨٠)</sup> ولهذا فانهم انقسموا ايضا الى مذهبين، الاول يذهب الى ان المكان هو سطح والثاني يذهب الى ان المكان هو بعد، يشغل الجسم بالاندساس.<sup>(٨١)</sup> والمذهب الاول هو مذهب ارسطوطاليس وابن سينا، وكذلك الكندي والفارابي واخوان الصفا<sup>(٨٢)</sup> والآخرين من قبل. اما المذهب الثاني، فسوف تتضح ابعاده عند الحديث عن طبيعته. وهذه المذاهب، هي المذاهب التي تناولها ابن سينا، عرضا

والتفسيرات الكثيرة لقول افلاطون هذا، حتى زمان ابن سينا، فاورد ذكر المذهب وحجه، وكان لم يكن قائله هو افلاطون.

وابن سينا، ينقد او ينقض هذا المذهب، فيكتبه، وسوف أوجل نقض ابن سينا الى ما بعد الانتهاء من النقطة (ثانياً) وذلك لأن ابن سينا ينقض هذين المذهبين، بحجج تنطبق على كليهما كما سنرى.

#### (ثانياً) المكان صورة:

لایمکن ان نطلق على هذا الموقف اسم مذهب معین في المكان لانه، بتصوري المتواضع، متفرع من المذهب الافلاطوني في المكان، بحجج نسقها على ذلك فيما بعد. يقول ابن سينا، وهناك «من زعم ان المكان هو الصورة».<sup>(٩٦)</sup> وحجهما في ذلك، ان الصورة تحدد الهيولي او الجسم والمكان يحدد الجسم باعتباره «هو اول حاو محدود».<sup>(٩٧)</sup> فالمكان اذن هو الصورة.

ولغرض اثبات ماقلته اعلاه، عن هذا الموقف من المكان، لابد من عرض النقاط التالية:-

١ - اذا رجعنا الى مقالة ابن سينا، نجد يقول «ومنهم من زعم»، ويعني هذا، ان اصحاب هذا الموقف هم اتجاه فلسفى في تاريخ الفلسفة القديمة، لكن من هم ؟ لانحدر عند ابن سينا احاجية على هذا التساؤل.

٢ - لم يصرح من قبل ارسطوطاليس، من قائل بهذا الرأي واورد حجته وساوى بينها وبين المذهب الافلاطوني، وبين فسادهما، ولكن الذي يفهم من كلام ارسطوطاليس، ان افلاطون، هو قائل هذا الرأي.<sup>(٩٨)</sup>

٣ - لانحدر ذكرا لهذا الموقف، عند السابقين على ابن سينا، من امثال الكندي<sup>(٩٩)</sup> والفارابي<sup>(١٠٠)</sup> ولا حتى، عند ابن ساجة<sup>(١٠١)</sup> في شرحه على السمع الطبيعى لارسطوطاليس.

٤ - وتعتمقا في البحث عن صاحب هذا الموقف، بعد ابن سينا، نجد ذكره لهذا الموقف، عند الغزالى<sup>(١٠٢)</sup> وابن رشد<sup>(١٠٣)</sup>، والفار رازى<sup>(١٠٤)</sup> ومن المؤخرین الايجي<sup>(١٠٥)</sup>، وكذلك التهانوى.<sup>(١٠٦)</sup>

٥ - ينفرد السيد الشريف، من بين الذين يذكرون هذا الموقف بالقول ان صاحبه هو افلاطون<sup>(١٠٧)</sup> اذ يقول «وهذا المذهب ايضا ينسب الى افلاطون، قالوا لما ذهب الى ان المكان هو الفضاء، وبعد المجرد، سماه تاره بالهيولي لما سبق من المناسبة وآخرى

على ابن سينا نفسه، ولماذا عرض لفكرة افلاطون في المكان بهذه الكيفية. ووفق المنظور التالي:

١ - اذا رجعنا الى ما اورده ارسطوطاليس، عن موقف افلاطون هذا، لوجدنا ان ارسطوطاليس، يؤكّد ان هذا الرأي صرّح به افلاطون في كتابه طيماؤس<sup>(٩٩)</sup>، مع وجود رأي آخر له، في كتاب «مala عنوان له» والذي هو محاضرات افلاطون الشفوية.<sup>(١٠٠)</sup> ويورد ارسطوطاليس مذهب افلاطون في المكان بصورة واضحة ودقيقة، من خلال فهمه لها. مع عدم اعطاء اي تبرير لموقف افلاطون من المكان، لأن غاية ارسطوطاليس كانت نقد مذهب افلاطون في المكان، ولهذا اولها بحسب مفهومه ووفق منظوره الخاص، كما لاحظ ب بصيرة نافذة، محقق كتاب طيماؤس (البير ريفو).<sup>(٩١)</sup>

٢ - نجد تفسيرا، لرأي ارسطوطاليس هذا حول المكان الافلاطوني، قام به احد الشرائح العرب لكتاب الطبيعة، لارسطوطاليس وهو يحيى بن عدى الذي برد قول افلاطون حول المكان. بقوله ان افلاطون لم يعن «بقوله ان الهيولي مكان، الا عن طريق التشبيه ولم يعن به هذا المكان، ولكنه لما رأى ان الصورة تكون في الهيولي، كما ان الاعظام في مكان، اجرأ مجرى المكان، كما ان ارسطو قد جعل النفس مكاناً للصور والعقل مكاناً للمعقولات». وهذا اول تبرير او تفسير للمكان الافلاطوني، نجده عند الشراح العرب من السابقين لابن سينا، الذي اغفل ذكره، ولم يستقدر منه كما هو ظاهر من نصوصه التي خلفها لنا.<sup>(٩٢)</sup>

٣ - استفاد ابن سينا من الكندي، في عرضه المذاهب في المكان<sup>(٩٤)</sup> وان كان لم يشر الى ذلك، مع ملاحظة ان الكندي قد صرّح ان المكان عند افلاطون جسم، ولم يحاول الكندي ان يبعد اكثر من ذلك، في تحليل هذه الفكرة.

ومن هنا نرى وبتواضع، ان كان ابن سينا، قدقرأ او اطلع على شروح ابن عدى، وموقف الكندي من فكرة المكان الافلاطوني، فلماذا اذن عرض حجة افلاطون بهذا الاقتضاب المخل. في كتاب السمع الطبيعى<sup>(٩٥)</sup>.

ومن خلال هذه النصوص، نستطيع القول، ان قول ابن سينا «زعم البعض» يقصد به افلاطون، كما رأينا في قوله، ان المكان هو الهيولي، فهو قول ينطبق على افلاطون حقا، لكن ليس بالمعنى الذي اورده ابن سينا، فقد فاتت فرصة معرفة مجلـل المناقشات والجدل

بهيولي، لاته لو كان هيولي.<sup>(١١٣)</sup>، ليقى على حاله عند الاستحالة وهذا محال عند ابن سينا.

٥ - ومن النقوض المهمة لابن سينا ايضاً، قوله، ان الجسم المركب ينتمي باللفظ الى الهيولي، فيقال «ان الخشب كان سريراً، ويقال ان الماء كان بخاراً، وعن النطفة كانت انساناً»<sup>(١١٤)</sup> اي انه يقال، ان هذا السرير خشبي، ولا يقال ان هذا المكان خشبي، فاللفظ ينتمي الى الهيولي لا الى المكان، ويعنى هذا ان المكان مستقل عنهما وليس واحداً منهما «اي هيولي او صورة».

٦ - وبالاضافة الى نقض ابن سينا هذا، كما تبين، للمذهب الافلاطوني فانه يثير ايضاً جملة شكوك حول هذا المذهب، ويمكن اجمالها على النحو التالي:

١ - يصرح ابن سينا، ان القياس الذي اعتمدته من قال ان الهيولي تقبل التعاقب، والمكان كذلك، فالهيولي مكان، هو قياس غير منتج، الا «ان يقال وكل ما يتتعاقب عليه وهو الذي تتتعاقب فيه الاجسام بالحصول فيه».<sup>(١١٥)</sup>

ب - والشك الثاني، الذي يقول به ابن سينا هو كون ان المكان ليس بصورة، وذلك لأن المكان كما ينص ابن سينا ليس بـ «كل اول حار، بل الذي يحوي شيئاً مفارقـاً، والصورة لاتحوي شيئاً، لأن المحوى منفصل عن الحاوي، والهيولي لاتتفصل عن الصورة، وايضاً فان المحدد اذا عني به الطرف الذي به يتجدد الشئ، فليس بمشهور ان المكان بهذه الصفة...، وايضاً المكان حاو للمتمكن ومحدده، والمتمكن جسم والصورة تحوى المادة لجسمها فيها».<sup>(١١٦)</sup>

ومن هنا يثبت عند ابن سينا، ان المكان لا يصح ان يكون هيولي ولا كذلك صورة.

#### المقصود الرابع: الموقف السيني من المكان بعداً<sup>(١١٧)</sup>

قبل بيان موقف ابن سينا، من القائلين ان المكان هو الابعاد الثلاثة،<sup>(١١٨)</sup> لابد من عرض موقفهم من المكان، حتى يتبيان قيمة نقض ابن سينا لهذا الاتجاه.

#### (اولاً): المكان بعد (عرض الفكرة):

يصرح اصحاب هذا المذهب ان المكان انتما هو بعد او ابعاد، واستندوا الى ذلك في

بالصورة، لأن الجوادر الجسمانية قابلة بنفوذه فيها دون الجوادر المجردة فهو الجزء الصوري للجسام».

ولأجل حسم الموقف من كل هذه المناقشات حول قائل هذا الرأي، كما صرخ بذلك الجرجاني، رجعنا الى موضع قول افلاطون في المكان، فلم نجد هذا التأويل للجرجاني ذا صلة بالمكان الافلاطوني<sup>(١١٩)</sup> الا بقدر ماذكره الایجي في الموقف، حيث اكذ ان هذا الرأي هو على نمط المكان (هيولي) الافلاطوني.

وبعد أن بینت هذين الموقفين من المكان، كما اوردهما ابن سينا، وظهرتا من خلال البحث، انهما يرجعان الى مذهب افلاطون في المكان، لابد الان من نقضهما وبيان وجه الخطأ فيهما، كما بين ذلك ابن سينا، ومن اجل استخلاص موقفه من المكان فيما بعد انظر «البحث الثالث».

#### (ثالثاً): نقض ابن سينا للمكان «هيولي او صورة»

يتوجه ابن سينا بالنقض للمذهب الافلاطوني في المكان، سواء أكان هيولي أم صورة، اذ يساوي في نفسه لهما، فيعد اتجاههم في تفسير المكان خاطئاً. ولا يعبر عن المكان تعبيراً حقاً برأيه. ويمكن بيان هذا وفق النقاط التالية:-

١ - لا يمكن ان تكون الهيولي والصورة هي المكان ذلك «ان المكان يفارق عند الحركة، والهيولي والصورة لا يفارقان».<sup>(١١٩)</sup>

٢ - بما ان المكان مبادر للجسم مستقل عنه غير متحرك لذلك تكون حركة الجسم فيه، بينما نجد ان «الهيولي والصورة لا تكون الحركة فيهما بل معهما».<sup>(١١٠)</sup>

٣ - وقياساً على هذا، نجد ان المكان تتجه اليه الحركة، بينما «الهيولي والصورة لا تكون اليهما حركة البته».<sup>(١١١)</sup> وذلك لأن الهيولي والصورة تكون في الجسم<sup>(١١٢)</sup> وهي من مبادرته المقومه لجسميتها، بينما المكان غير ذلك.

٤ - وتأسیساً على مذهب ابن سينا في الامكنة الطبيعية للالاحسام البسيطة، يرفض ابن سينا ان تكون الصورة هي المكان، لأن كل جسم عندما يكون او يفسد، فإنه يستبدل صورة باخرى، بينما المكان ليس كذلك، لأن لو كان صورة لفسد، والمكان لا يفسد، كما هو معروف، فالمكان ليس بصورة، وعلى هذا السياق نجد ان المكان ايضاً ليس

٥ - يصرح اصحاب البعد، ان حركة الاجسام نحو اماكنها الطبيعية، كالنار الى فوق، والارض الى تحت، انما تطلب الترتيب في البعد، ولكنها لا تطلب نهاية الجسم الحاوي لها، كما يذهب اليه اصحاب السطح.<sup>(١٢٨)</sup> فالبعد المكاني هو اصح من المكان سطحاً. ومن جملة هذه النقوصات التي وجهها مذهب المكان بعده، الى مذهب ارسطوطاليس ابن سينا اخذوا فيما بعد، بيان مذهبهم في طبيعة المكان، وهو الطريق الثاني الذي اسميناه بالطريق البنائي. وهذا ما سنتناوله في النقطة القادمة.

**الطريق الثاني:** وهو الطريق الذي سلكه اصحاب البعد، في اثبات ان المكان هو المتد في الابعاد الثلاثة، ولهم في ذلك حجج اربع هي:

١ - ان البعد ثابت، موجود واننا (اصحاب البعد) توصلنا اليه عن طريق التحليل والتجريد الذهني، ويمكن تمثيل ذلك حسبياً اورده ابن سينا عنهم من قولهم «اذا توهمنا الماء او غيره من الاجسام مرفوعاً غير موجود في الاناء»<sup>(١٢٩)</sup> ، فالبعد باق رغم ارتفاع الجسم من الاناء، او من الشئ الذي فيه، وكذلك بسائط الجسم، او الهيولي والصورة، اذا رفعناها، فان الذي يبقى هو البعد بعد رفعها، وان كان لا ينفرد له قوام بذاته.<sup>(١٣٠)</sup>

٢ - ومن ناحية اخرى يذهب اصحاب البعد الى ان الجسم في المكان لا يكون بسطحه، بل يكون بكميته وحجمه، وعلى هذا الاساس يتساوى المكان والجسم المتمكن فيه بابعادهما، او اقطارهما، فتصبح اقطار الجسم هي اقطار او ابعاد المكان.<sup>(١٣١)</sup>

٣ - البعد المكاني، عند اصحابه، هو شئ لا يتحرك بوجه ولا يزول وهذه الحجة عندهم حجة قائمة صحتها بالبديهية.

٤ - ولهذا فانهم (اصحاب البعد)، يحدون المكان، على انه (ذو ثلاثة اقطار)<sup>(١٣٢)</sup> متساوية لاقطار الجسم، وهم بهذا، يكونون قد استمدوا تعريف المكان من خلال علاقته بالجسم المتمكن فيه.

وبعد، فهذه هي حجج اصحاب المكان بعده، وكذلك انتقاداتهم لمذهب ابن سينا، وفي النقطة التالية وهي «ثانياً» ساتناول موقف ابن سينا النقيدي من هذا المذهب.

### ثانياً): نقض ابن سينا للمكان بعدها

توجه ابن سينا، بالنقض لهذا المذهب، كما توجه الى المذهبين السابقين عليه، وبين ان

قولهم ان «بين غایات الاناء الحاوي للماء ابعاد مفطرة ثابتة، وانها يتعاقب عليها الاجسام المحصورة في الاناء». <sup>(١٣٣)</sup> وعند اصحاب هذا المذهب، ان العامة من الناس تؤيد رايهم بان المكان هو البعد، وانه شيء مفطر على البديهية <sup>(١٣٤)</sup> واحتلوا على اقوالهم هذه بحجج، ارادوا منها اثبات ان المكان هو بعد، ولكنهم سلكوا في ذلك طريقين، الاول هو طريق نقدي، نقدوا فيه المذهب القائل ان المكان هو سطح، والثاني هو طريق بنائي، اثروا فيه من خلال نقدمهم، للمكان سطحاً، ان المكان هو بعد.<sup>(١٣٥)</sup>

الطريق الاول: وهو الطريق النقدي، لاصحاب المكان بعده، ويمكن اجمال انتقاداتهم على المكان سطحاً، وهو مذهب ابن سينا، بال نقاط التالية:

١ - يذهب اصحاب المكان بعده الى القول ان المكان لا يكون سطحاً، لانه لو كان المكان سطحاً يلاقي سطح الجسم، فإنه يلزم من ذلك ان تكون الحركة هي مقارقة سطح متوجة الى سطح آخر.<sup>(١٣٦)</sup> وهذا لا يجوز لأن الاجسام تتبدل عليه، مثل الطائر الواقف في الهواء، والحجر الملقي في الماء، وعندئذ يأتي سطح جديد، ويعني هذا ان السطح للجسم يتحرك عليه فان المكان يتبدل على الواقف فيه، والمكان لا يتبدل كما هو معروف لانه اذا اردنا - وهذا قول اصحاب البعد - ان تشير الى مكان الجسم، فالى اي مكان نشير، اذا كان المكان يتبدل، فبطل اذن ان يكون المكان سطحاً. فانه هو بعد لان بعد لا يتبدل، بل يكون دائماً واحداً بعينه.<sup>(١٣٧)</sup>

٢ - ان قول اصحاب السطح، ان المكان هو سطح حاو للجسم، وهو نهاية الجسم الحاوي، يلزم منه ان هذه النهايات تتحرك بوجه ما او تزول، كما يرى اصحاب البعد، وعليه فانهم يرون، ان «المكان يجب ان يكون شيئاً لا يتحرك بوجه ولا يزول»<sup>(١٣٨)</sup>. ولذلك فان اعتبار ان المكان بعد هو اولى من المكان سطح.

٣ - وهناك حجة اخرى، لاصحاب البعد، ينقدون فيها مذهب ارسطوطاليس وابن سينا في المكان سطحاً، ويؤكدون «ان الناس قد يقولون ان المكان قد يكون فارغاً، وقد يكون ممتنعاً، ولا يقولون ان البسيط يمكن فارغاً، ويكون ممتنعاً».<sup>(١٣٩)</sup>

٤ - ان ما يذهب اليه اصحاب المكان سطحاً، بالقول به، يؤدي هذا عند اصحاب البعد الى «ان يكون من الاجسام مالاً مكان له».<sup>(١٤٠)</sup> ولهذا فان القول ان المكان هو بعد يكون اولى بذلك، لانه يجعل - وحسب ما يصرح به اصحابه - لكل جسم مكان، ولا يميز بينها.<sup>(١٤١)</sup>

الحجج التي استند إليها أصحاب هذا المذهب خاطئة، وسوف اتناول نقض ابن سينا لهم، باتجاهين، الأول، هو حل الانتقادات التي وجهت إلى مذهبهم، والثاني هو نقض حجتهم في المكان.<sup>(١٤٤)</sup> ليخلص في النهاية إلى أن عموم موقفهم من المكان إنما هو باطل. الاتجاه الأول: ويمكن إدراج الشكوك التي أوردها ابن سينا على أصحاب القول إن المكان بعد، وهو بذلك يرد على انتقاداتهم لمذهبهم، بال نقاط التالية:

١ - أن قول أصحاب البعد إن «المتمكن غير مستبدل مكانه»، وإن المكان بعد ثابت هو قوله خاطئ، حيث أن ابن سينا يقول: إننا «لأنسالم ان المتمكن غير مستبدل بمكانه الا انه ليس بمحرك ولا ساكن»<sup>(١٤٥)</sup> وعليه فإن كان المتمكن ليس ساكن، فإنه لا يجوز عند ابن سينا وجود متمنك يبقى في مكان واحد زماناً. وأما إذا كان ساكناً فان مبدأ الاستبدال للمكان ليس منه بل من محرك آخر يكون الاستبدال المكانى.<sup>(١٤٦)</sup> وعليه فالمكان ليس بعداً لأننا (والقول لابن سينا) عندما لا نوجب «أن يكون الجسم لا محالة ساكناً أو متحركاً. فإن للجسم أحوالاً لا يكون فيها ساكناً ولا متحركاً في المكان. من ذلك أن لا يكون له مكان. ومن ذلك أن يكون له مكان ولكن ليس له ذلك المكان بعينه في زمان...»<sup>(١٤٧)</sup>.

ومن كل هذا يتضح أن المكان سطحاً، لا يتحرك، وليس فيه مبدأ حرارة، بل الحركة للمتمكن فيه - أي للجسم - فانحل اذن النقد الأول لاصحاب البعد، وتبيّن خطوهء عند ابن سينا.

٢ - أما حجة أصحاب البعد القائمة على التحليل والتجريد الذهني، فإنها هي الأخرى غير صحيحة، وذلك لأن التحليل كما يرى ابن سينا إنما هو «أفراد واحد واحد من أجزاء الشيء الموجود فيه»<sup>(١٤٨)</sup> وعلى هذا الأساس فإن التحليل والتجريد الذهني يوجبان رفع المكان، ذلك أن التحليل هو الذي يدلنا على أن الهيولي لا تقوم بدون صورة<sup>(١٤٩)</sup> ، والصورة كذلك لا بد لها من مادة، فيبرهن عليه بأن هذا الشيء فيه صورة ومادة. ومن هذا المنطلق فإن ابن سينا يذهب إلى أن القول بالبعد «في شيء ليس ثبوته على هذا القبيل وذلك لأن بعد إنما يثبت في الوهم عند رفع المتمكن».<sup>(١٤٠)</sup> وهذا لا يجوز ومحال عند ابن سينا، إذ كيف نشير إلى البعد وقد أعدم المتمكن فيه.

وإذا سلمنا أن بعد باق بعد رفع المتمكن من الوهم فمن الذي يعلمنا «أن هذا التوهم ليس فاسداً، حتى لا يكون تابعاً محلاً».<sup>(١٤١)</sup> كما يذهب إلى ذلك ابن سينا في

نقده. والنتيجة التي نصل إليها مع ابن سينا إلى أن المكان ليس بعداً، لأنه لو كان كذلك لعدم عدم المتمكن فيه.

٢ - أما قول أصحاب البعد إن المكان ثابت لا يتحرك، فهو قول غير صحيح عند ابن سينا، وذلك «إن المكان لا يتحرك بذاته، وأما أنه لا يتحرك لا بالذات ولا بالعرض فذلك غير مسلم ولا مشهود».<sup>(١٤٢)</sup>

ويستند ابن سينا إلى نقد أصحاب هذا المذهب نفسه (المكان بعد)، ولكنه يستفيد منها بالردد عليهم، وذلك أن العامة من الناس لا «يأتون ان يتحرك مكان الشيء فانهم يرون الجرة مكاناً ويجوزون لا محلة حركتها»<sup>(١٤٣)</sup> فكيف اذن يكون المكان بعداً ثابتاً، وغير متحرك، وقد وضع بالمشاهدة والتجربة انه يتحرك، ويدولي، انهم لم يفرقوا بين المكان الخاص والمكان العام، الذي ذهب إليه ابن سينا في قوله بطبيعة المكان - كما سترى بعد .

٤ - أما الحجة التي قلتم فيها يا أصحاب البعد، ان الفطرة والعادة عند الجمهور تلزم القول ان المكان بعد مفظور، فهي (أولاً) ليست بحجة في الامور العقلية، كما هي ثانية، ان العامة لاتمنع ان يقال ان البسيط او السطح للجرة هو مكان. في تفهم المعنين وتقول بهما.<sup>(١٤٤)</sup> ويعني هذا عند ابن سينا ان الجمهور لا يفتوى له في «لفظ لم تجر العادة بفهم معناه محصلاً».<sup>(١٤٥)</sup> يضاف إلى هذا، ان الجمهور يفهم من المكان الحاوي المحيط بالشيء، والحاوي يكون اشبه بالسطح منه بالبعد. لكن البعد «لا يحيط بشيء، بل ربما احاط به ما يملؤه ان كان موجوداً».<sup>(١٤٦)</sup>

ويريد ابن سينا من كل هذا ان المكان ليس بالبعد. كما ان من المهم ملاحظة ان في النقد السينيوي لهذه الحجة، يتعارض الخصمان (اصحاب البعد وابن سينا) في ان كليهما استندوا إلى رأي العامة او الجمهور من المكان، ودعم حجته في افساد حجة خصمه.

٥ - والحجة التي استند إليها أصحاب البعد، على اساس ان كل جسم متمكن يقتضي مكاناً بطبعه، فهذا القول عند ابن سينا<sup>(١٤٧)</sup> حق من جانبه، ولكن هل البعد هو المكان الذي يقتضيه الجسم المتمكن؟ هنا الخلاف بين ابن سينا وبينهم، اذ يوجه ابن سينا إليهم، جملة اعترافات او شكوك حول هذه النقطة، ويمكن ان اسوق هذه

الشكوك بالنقاط التالية.

أ - ان قول اصحاب البعد، ان كل جسم يقتضي مكانا، مرجعهم فيه الى موقف الجمهور من المكان، وعند ابن سينا ان هذا القول ليس بحجة، وذلك لأن العامة او الجمهور «يعملون ويقولون على ما في المشهور او الوهم»<sup>(٤٨)</sup> ومن هنا فالمعتمد ان قول الجمهور لا ينبع عليه عند ابن سينا.

ب - اما النقطة الاخرى، فهي تستند الى ان الدليل لاينهض على وجود بعد، ملاقي لكل جسم طبيعي، هو مكان له.<sup>(٤٩)</sup>

٦ - ومن الشكوك، التي استعملها ابن سينا في اثاره النقد حول موقف اصحاب البعد من مذهبة في المكان، مانقون على العلاقة بين السطح والنهاية، فابن سينا يوضح «ان طلب النهاية على وجهين: طلب ممكنا وطلب محال. فاما الطلب المحال فهو ان يكون ذو الحجم ان يدخل بحجمه سطحا ونهاية جسم، والطلب الممكنا يتطلب ان يلاقيه ملاقاً محيط»<sup>(٥٠)</sup> وهذا المعنى الاخير يتحقق مع وضع النهاية مكانا.

ومعنى هذا ان الاجسام الطبيعية في حركتها الى اماكنها الطبيعية وهي الفوق والتحت، فانما تطلب نهاية الجسم الحاوي لابعده، فالبعد ليس هو مكان هذه الاجسام، بل هو السطح الحاوي لها.

٧ - والنقطة الاخيرة في حل الاعتراضات التي اثارها اصحاب البعد، على عدم ان مكان الجسم ليس سطحه بل جسمه وكميته، هو الاخر خاطئ عند ابن سينا، لجملة اسباب هي:

أ - ان من غير المسلم عند ابن سينا ان الجسم يقتضي، لجسميته المكان، لانه اذا اقتضى ذلك، فإنه سوف يلاقي بجميع جسميته المكان، وهذا خاطئ.<sup>(٥١)</sup>

ب - كذلك، ليس كون الشيء في شيء بكليته، يعني «كونه ملاقياً له بكليته، فانا نقول: ان جميع هذا الماء وجملته في هذه الجرة. ولا يعني به ان جملته ملائمة للجرة».<sup>(٥٢)</sup>

ج - اذ قيل «ان كل بعد من جسميته يقتضي بعداً يكون فيه فهو مصادر على المطلوب الاول»<sup>(٥٣)</sup> الذي ينص على ان المكان ثابت وان المتمكن غير مستبدل بمكانه.

فاذن، لا تكون ابعاد المتمكن هي ابعاد المكان، لانه ليس من الجائز عند ابن سينا

ملاقة الابعاد الجسمية لبعد المكان بالكلية. لما يلزم من الحالات اعلاه. فالمكان اذن ليس بالبعد وبعد ان بينت رد ابن سينا على الانتقادات التي وجهها اصحاب هذا المذهب، الى مذهبة في المكان، لابد الان من ان اسوق حججه في نقض مذهبهم في المكان. وهو ما يتضمنه الاتجاه الثاني عند ابن سينا.

الاتجاه الثاني: لموقف ابن سينا من القائلين ان المكان بعد قائم على نقض حججه في المكان، وذلك لان القول ان المكان هو الابعد، والجسم الطبيعي فيه ابعد ثلاثة. وعليه فعد حصول الجسم فيه يلزم منه احتمالان هما:

١ - ان هذا بعد لا يخلو إما ان يكون موجودا مع بعد الذي للجسم، او لا يكون موجودا.<sup>(٥٤)</sup>

٢ - او ان يكون احدهما موجودا والآخر معدوما.<sup>(٥٥)</sup>  
ويقول ابن سينا انه اذا كان هذا بعد غير موجود «اي موهوم» فلا يكون مع وجود الجسم المتمكن في المكان مكان، «لان المتمكن هو الجسم المحوى، والمكان هو هذا بعد الذي لا يوجد مع بعد الجسم». فبطل ان يكون بعد الموهوم هو المكان.

اما اذا كان بعد موجودا معه وغير موهوم، فلا يخلو من «ان يكون له وجود هو غير وجود بعد الجسم المحوى بالعدد». فيكون المكان حينئذ متميزا عن الجسم المتمكن،  
ومعنى ذلك ان له طبيعة متميزة خاصة، به تميزه عن طبيعة الجسم.

ومن جهة اخرى فإنه لا يكون بعد المكان هو غير بعد الجسم، ويكون متخدما، فيصير هو هو.<sup>(٥٦)</sup> وهذا محال وغير جائز عند ابن سينا. واما اذا كان بعد المكان متميزا من بعد الجسم، فيكون هناك (بعدا بين اطراف الحاوي وهو مكان وبعد آخر في المتمكن ايضا، هو بين اطراف الحاوي غير ذلك بالعدد).<sup>(٥٧)</sup> وهذا ما يرفضه ابن سينا وينهض رفضه على القول ان المكان ليس بالبعد الموجود ولا الموهوم، وانما بعد هو بعد الجسم فقط.<sup>(٥٨)</sup> لانه ليس للمكان ابعد في حين لو قلنا ان للمكان ابعادا وللجسم ابعادا، فسيكون لنا عندئذ تصور خاطئ عن المكان، ويترتب عليه محالات.<sup>(٥٩)</sup> وابرزها هي: القول ان ابعاد الجسم تتداخل مع ابعاد المكان ان كانوا موجودين معا.<sup>(٦٠)</sup> وهذا محال عند ابن سينا، وذلك ان من طبيعة الجسم انه يمانع مداخلة جسم آخر فيه، لاختلاف طبائع اجزاء كل جسم عن الآخر.<sup>(٦١)</sup>

يضاف الى هذا، ان القول بالتداخل، يعني ان اداة «قد سرى فيها بعدان متساويان

### المقصد السادس: المكان سطح محوى او بسيط:

يختلف اصحاب هذا المذهب او الاتجاه، عن سابقיהם في طبيعة المكان، فالمكان عند هؤلاء «هو البسيط كيف كان».<sup>(١٧٥)</sup>.

ولهم في هذا القول حجج تؤيد صحة ما ذهبو اليه، كما يعتقدون «فهم يقولون انه كما ان سطح الجرة مكان للماء، كذلك سطح الماء مكان للجرة، لانه سطح مماس لجملة بسيط متصل به».<sup>(١٧٦)</sup>

وفيما يتعلق بالنسبة للفلك الاعلى، فانهم احتجوا عليه، بأن مكانه هو السطح الظاهر، وليس السطح الباطن، كما يذهب الى ذلك ابن سينا، وذلك عندهم ان «الفلك الاعلى متحرك، وكل متحرك فله مكان، فالفلك الاعلى له مكان، لكن ليس له نهاية حاوية من محيط وليس كل مكان هو النهاية الحاوية من المحيط، بل مكانه هو السطح الظاهر من الفلك الذي تحته».<sup>(١٧٧)</sup>

وهذا الاتجاه، كما يراه ابن سينا، خاطئ في تفسيره لطبيعة المكان اذ كما ان المكان ليس الهيولي ولا صورة ولا بعد، فإنه كذلك، ليس بسيطاً «ملقايا بسيط تام».<sup>(١٧٨)</sup> ويمكن ايراد التقويد الاساسية لابن سينا، والتي وجهها الى هذا المذهب وفق النقاط التالية:-

(اولاً): ان قول اصحاب هذا الاتجاه بالمكان بسيطاً، يلزم منه ان «يجعلوا للجسم الواحد مكانين».<sup>(١٧٩)</sup> وعليه يصح للجرة مكانان، مكان هو سطح الماء الذي فيها، ومكان هو سطح الهواء المحيط بها.<sup>(١٨٠)</sup> وهذا محال عند ابن سينا، لأن المكان الخاص بالجسم لايسع اكثر من جسم واحد.

(ثانياً): وبخصوص حركة الفلك الاعلى، فإنها ليست حركة مكانية، بل حركة وضعية في المكان، وانما قول اصحاب هذا الاتجاه، عند ابن سينا، انما هو اضطرار وجهل، وذلك لظنهم ان الحركة للفلك هي حركة مكانية، وهي ليست كذلك.<sup>(١٨١)</sup>

فالمكان اذن ليس بسيطاً «ملقايا بسيط تام»، كما تبين من نقض ابن سينا.<sup>(١٨٢)</sup>

متتفقا الطبيعية، وقد علم ان الامور التي لاتتنوع بفضل في جوهرها لاتتكرر في هوياتها انما تتكرر بتكرر المواد التي تحملها، واذا كانت المادة لها واحدة لم تتكرر البتة، فلما يكون بعدان».<sup>(١٦٤)</sup>

وببناء على ذلك، فان ابن سينا يصل الى ان الابعاد للمتمكن لاتتدخل مع ابعاد المكان، فالمكان اذن ليس بعضاً، وانما الابعاد للمتمكن فقط.<sup>(١٦٥)</sup> ومن كل هذا، نصل مع ابن سينا، الى نقض حجة اصحاب البعد المكاني، وبيان ان قوله خاطئ.

### المقصد الخامس: المكان ما يكون عليه الشئ، وموقف ابن سينا منه:

يصرح ابن سينا، بان القول ان المكان «ما يكون عليه الشئ»<sup>(١٦٦)</sup> انما مصدره في ذلك العامة من الناس، وحاجتهم ان العامة تسمى المجالس «امكنة لهم».<sup>(١٦٧)</sup> ومن هذا المنطلق تبنيوا هذا القول، وعدوه اليق بان يطلق عليه اسم المكان.<sup>(١٦٨)</sup>

وتتجلى اهمية هذا الموقف من المكان، عند ابن سينا، بكونها لاتشكل اي عارض امام بناء نظريته في المكان، بالنسبة للمذاهب التي سبق ان نقدتها ابن سينا.<sup>(١٦٩)</sup> ولهذا فان ابن سينا لا يعارض على تسمية، مايعتمد عليه الشئ «مكان» عندهم لذلك فهو يقول مانصه: «لانشتغل بتحقيق هذا المكان الذي يكون المتمكن عليه».<sup>(١٧٠)</sup>

ويوضح الطوسي في شرحه على كتاب، «الاشارات والتنبيهات» لابن سينا، موقف هذا المذهب، ويصرح بان القائلين به، هم اصحاب الجزء الذي لا يتجزأ من المتكلمين، حين يتصورون ان المكان هو مايعتمد عليه المتمكن. وعلى هذا الاساس، يقول الطوسي، ان المكان عندهم «غير الحيز، وذلك لأن المكان عندهم قريب من مفهومه اللغوي، وهو مايعتمد عليه المتمكن كالارض للسرير».<sup>(١٧١)</sup>

ولهذا فان الحيز عندهم هو الفراغ الموهوم المشغول بالتحيز، الذي لولم يشغله لكان خلاء كداخل الكوز للماء.<sup>(١٧٢)</sup> وهم بذلك يخالفون ابن سينا، في تسويته المعنى للحيز والوضع والمكان، اذ يطلقون عنده على معنى واحد. كما سبق وان اشرت اليه.<sup>(١٧٣)</sup> وكما سبق ان قلت، ان ابن سينا لم ينقض هذا المذهب، او يبين فساد اقواله عن المكان.<sup>(١٧٤)</sup>

### المبحث الثالث

#### نظريّة ابن سينا في المكان، وبيان طبيعته

بعد أن بُيَّنت في المبحث الثاني، طبيعة المكان و موقف ابن سينا منها، لابد الان من تناول، نظرية ابن سينا في المكان، والتي يمكن القول عنها، أنها قامت على بيان فساد المذاهب الأخرى من المكان، وهي نتيجة محصلة لها.

ولهذا فاني سوف اتناول، نظرية ابن سينا في المكان، والتي ستقوم على تعريف المكان عنده، ثم بيان طبيعته. لانه من المتعارف عليه في البحث في نظام اي فيلسوف، لابد اولا من تحديد المصطلحات المستعملة لديه في سياق ذلك الموضوع المراد بحثه، باعتبار التحديد او التعريف مدخلا لدراسة مجلن النظرية لذلك الفيلسوف. وعلى هذا الاساس فاني درست اولا تعريف المكان عند ابن سينا ثم بُيَّنت طبيعة هذا المكان ثانيا، اما ثالثا، فسوف ادرس، اثر نظرية المكان عند ابن سينا فيما بعده، لأن الجذور الفلسفية السابقة عليه، تناولتها في امكانة اخرى من هذه الرسالة وخصوصا الفصل الاول.

#### المقصد الاول: تعريف المكان:

تناول ابن سينا، تحديد المكان في معظم كتبه، التي درس فيها هذا الموضوع، موضوعا يدخل ضمن نطاق الفلسفة الطبيعية.

وتعريف او تحديد المكان عنده، انما هو مستمد من جملة مواقفه عن المكان. ولهذا، فسوف اسوق جميع هذه التعريفات التي تركها لنا ابن سينا في كتبه مرتبة تارياخيا، لنمو افكار ابن سينا. وهي:

#### اولا: تعريف المكان

١ - **الحدود**<sup>(١٨٣)</sup>: حد ابن سينا المكان في رسالة الحدود، ضمن تحديده للمصطلحات الفلسفية، على انه «السطح الباطن من الجرم الحاوي الماس للسطح الظاهر من الجسم المحوي»<sup>(١٨٤)</sup>.

٢ - **الشفاء (السماع الطبيعي)**: وهو مصدرنا الاساسي في نظرية المكان عند ابن سينا، اذ يحد فيه المكان على انه «السطح الذي هو نهاية الجسم الحاوي لغيره»<sup>(١٨٥)</sup>.

٣ - **النجاة**: واذا تابعنا كتاب النجاة، فانا نجد ان ابن سينا يحده، او يعرفه، بأنه

«السطح المساوي لسطح المتمكن وهو نهاية الحاوي المماسة لنهاية المحوي»<sup>(١٨٦)</sup>.

وهذا هو المكان الحقيقي برأي ابن سينا، وغير الحقيقي هو الجسم المحيط.

٤ - **عيون الحكم**: في هذا الكتاب يصر ابن سينا على نفي ان يكون المكان هو بعد الجسم، بل هو سطح الجسم، ويحده بأنه «ليس بعد هوفيه.. بل هو سطح مایحويه الذي يليه فهو فيه»<sup>(١٨٧)</sup>.

٥ - **المباحثات**: في هذا الكتاب نجد حدا للمكان مختلفا كلبا عن بقية كتبه التي ذكرناها سابقا (١، ٢، ٣، ٤). اذ يحده بأنه «معنى يقبل الكثره ويوجد له المثل»<sup>(١٨٨)</sup>. ومعنى المثل عنده بهذا المفهوم الذي ذكره عن المكان هو «المفارق بامر وجودي لازم للشخص او عارض له غير مقوم للماهية الموزعة، واما النسبة التحيزية فيستحيل ان يكون للوجود منها مثل شخص موجود معه»<sup>(١٨٩)</sup>.

٦ - **بخصوص كتاب الاشارات والتنبیهات**<sup>(١٩٠)</sup>، وهو آخر ما الفه ابن سينا في الفاسفة لانجد حدا للمكان، او تعریفه باى شكل من الاشكال، على الرغم من انه قد درس في هذا القسم من كتابه الاشارات «الفلسفة الطبيعية» بكل اقسامها.

#### ثانيا: تحليل تعريف المكان عند ابن سينا:

من خلال ما اوردناه عن تعريف المكان عند ابن سينا، في الكتب التي ذكرناها، والتي حدت المكان، يمكن تحليل هذا التعريف وفق النقاط التالية:

١ - من نقطة (١) الى نقطة (٤) نلاحظ ان الحد المشترك في هذا التعريف هو السطح، وكذلك الجسم. والعلاقة بينهما.

٢ - في كتاب الشفاء (السماع الطبيعي)، وفي كتاب النجاة، نجد ابن سينا يورد كلمة نهاية الجسم او نهاية الحاوي. وهذا يعني انه منفصل عن الجسم تمييز عنه. بينما لانجد كلمة (نهاية) في تعريف المكان يستعملها ابن سينا لا في رسالة الحدود، ولا في عيون الحكم.

٣ - ينفرد ابن سينا في كتاب النجاة، باستعمال كلمة «السطح المساوي لسطح المتمكن» عن غيره من كتبه الاخرى.

٤ - يمكن القول من خلال التعريفات في (١، ٢، ٣، ٤ من اولا) ان ابن سينا يحد المكان الجزيئي والذي يختص بكل جسم على انفراد.

٥ - المكان عند ابن سينا، تبعا للتعريفات (١، ٢، ٣، ٤) من اولا، على انه محل للجسم

وليس بعده.

٦ - يفرد ابن سينا في كتاب المباحثات، بتحديد غريب لفهوم المكان، لانجده لا عند السابقين عليه ولا من جاءه من بعده، وتبعاه. كالغزالى والرازى (فخر الدين). ويمكن القول، ان هذا التعريف للمكان، مختلف اختلافاً كلياً عن بقية التحديدات ولا يمتد باية صلة لها، وان كان ابن سينا، يميز المكان في هذا التعريف من الجسم المتمكن فيه.

٧ - واخيراً، ان تعريف المكان عند ابن سينا في الحدود والشفاء والنجاة وعيون الحكمة، هو التعريف الاساسي والمعبر عن وجهة نظر ابن سينا في المكان الطبيعي. ولا يمكن برأيي المتواضع، ان يعد تحديد المكان في المباحثات على انه يدخل ضمن منظور ابن سينا للمكان، بالشكل الذي عرفناه عن فلسفة ابن سينا الطبيعية.

### ثالثاً: جذور تعريف المكان عند ابن سينا، وأثره فيما بعده:

في هذه النقطة، سوف ابحث جذور تعريف المكان عند ابن سينا، وأثر هذا التعريف للمكان عنده، فيما جاء بعده من الفلاسفة تبعاً للاتجاه الارسطوطاليسى في تعريف المكان.

١ - ان اول تعريف للمكان فلسفياً نجد له عند ارسطوطاليس في كتاب الطبيعة اذ يحدد ارسطوطاليس بقوله: «نهاية الجسم المحيط».<sup>(١٩٩)</sup>

وإذا أردنا مقارنة هذا التعريف الارسطوطاليسى للمكان، بما هو عند ابن سينا، نجد أنه يتوافق مع تعريف المكان في الشفاء والنجاة دون الحدود وعيون الحكمة. وهذا يعني أن ابن سينا، قد طور التعريف الارسطوطاليسى للمكان فيكتبه الأخرى، وأخذ به وتبناه تعريفاً صحيحاً للمكان.

٢ - ان اول تعريف للمكان في الفلسفة العربية قبل ابن سينا ينطبق مع تعريف ارسطوطاليس هو تعريف الكندي له.<sup>(٢٠٠)</sup> وبخصوص علاقة هذا التعريف للمكان عند الكندي، بابن سينا، نجد ان المستشرق كاراديقو، يصرح بان تعريف ابن سينا للمكان تبعاً لكتاب عيون الحكمة هو تعريف الكندي نفسه.<sup>(٢٠١)</sup>

وهذا يعني عندي، ان ابن سينا كان مطلعاً على مؤلفات الكندي في الفلسفة الطبيعية.

٢ - نجد تحديدات أخرى للمكان قبل ابن سينا، بالاتجاه الارسطوطاليسى، عند الفارابى واخوان الصفا ومسكويه والسبستاني والتوجيدى، وقد استفاد ابن سينا منها، وطورها، وان لم يشر إليها.<sup>(٢٠٢)</sup>

٤ - وفيما يتعلق باثر ابن سينا، في تعريف المكان، فيما جاء من بعده من الفلاسفة الى زمن الامدى. نلاحظ ما يلى:

أ - تابع الغزالى التعريف السيني للمكان، في كتابين من كتبه، الاول هو مقاصد الفلسفه<sup>(٢٠٣)</sup>، والثانى هو الحدود، وقد عرف في الكتاب الاخير المكان، بما قال به ابن سينا نفسه في رسالة الحدود. لكنه وضع بدل كلمة (جسم) عند ابن سينا كلمة (جوهر).<sup>(٢٠٤)</sup>

ب - يمتاز الفخر الرازى، عن الغزالى، بأنه أورد تعريف المكان عنده، تبعاً للشفاء، وأستند كذلك إلى الحدود لابن سينا.<sup>(٢٠٥)</sup>

ج - أما سيف الدين الامدى، في كتابه المبين، فإنه ياتي بنص تعريف ابن سينا في الحدود، ويتبناه دون اية اضافة<sup>(٢٠٦)</sup> على تعريف ابن سينا.

٤ - بقي ان نوضح موقف المتأخرین من تعريف المكان عند ابن سينا الایجى<sup>(٢٠٧)</sup> والشريف<sup>(٢٠٨)</sup> والتهاوى<sup>(٢٠٩)</sup> وابي البقاء<sup>(٢١٠)</sup>، فكل هؤلاء يأتون بالتعريف السيني للمكان تبعاً لكتاب الحدود، عند ايرادهم تعريف المكان في الفلسفة. وان كانوا يختلفون في ايراد الألفاظ في عبارة بدل اخرى.

ويعنى هذا، ان التعريف السيني، أصبح سائداً في الدراسات الفلسفية الطبيعية بعد ابن سينا، بازاء التحديدات الاخرى للمكان. مع اختفاء التحديد الارسطوطاليسى للمكان، بعد ابن سينا. ويعود السبب في ذلك الى ان ابن سينا، برأي هؤلاء هو القمة في الفلسفة العربية، الاخذة بالخط الارسطوطاليسى في تفسير الطبيعة. وهذا ما اردنا ان نتوصل اليه في تعريف المكان عند ابن سينا.

### المقصد الثاني: طبيعة المكان عند ابن سينا:

المكان عند ابن سينا ليس بهيولى ولا صورة، وكذلك ليس بعداً<sup>(٢٠١)</sup> ولا ببساط.<sup>(٢٠٤)</sup> بل هو محل يحوى الاجسام. ويطلق عليه ابن سينا السطح المحيط بالجسم. ولكن ما هي طبيعة هذا المكان عند ابن سينا، وكيف يتصوره؟ هذا ما ساتناوله في هذا المقصد. وفق

النقطات التالية:

### اولاً: خصائص المكان:

يتفق ابن سينا مع الموقف الفلسفى العام من المكان، كما هو عند ارسطوطاليس، ويؤكد ان المكان موجود ولا يمكن انكاره مطلقاً. وبحجج اساسية تناولها سابقاً.<sup>(٢٠٥)</sup> وبناء على ذلك، فان المكان عند ابن سينا يتمتع بخصائص اساسية، تميزه عن غيره من المذاهب التي اشرنا اليها سابقاً. وهذه الخصائص هي:

- ١ - ان المكان هو سطح الجسم، وعليه凡ه «يتتفق ان يكون المكان سطحاً واحداً، وقد يتتفق ان تكون عدة سطوح يلتئم منها مكان واحد كما للماء في النهر».<sup>(٢٠٦)</sup> ولشرح هذا القول عند ابن سينا، تقول ان الماء في النهر مركب من سطحين الاول هو سطح الارض والثاني هو سطح الهواء الذي فوقه.
- ٢ - ويذهب ابن سينا الى انه «يتتفق ان تكون بعض هذه السطوح متحركة بالعرض وبعضها ساكنة».<sup>(٢٠٧)</sup> ولم يقل متحركه بالذات، لانه لو قال بذلك للزمه القول يتحرك المكان وهذا محال عنده. كما هو وضع الجسم على الارض، والماء يجري عليها، او الهواء يجري عليها.
- ٣ - ويصرح كذلك ابن سينا انه يتتفق ان تكون هذه السطوح «كلها متحركة بالدور على المتحرك، والمحرك ساكن».<sup>(٢٠٨)</sup>
- ٤ - ويحمل ابن سينا، عند ابن سينا، مخالف المفارقة باعتباره السطح الحاوي مع الجسم المحوى فيه، كما في المثال التالي، الذي يضربه لنا ابن سينا، اذ يقول «اذا كان ماء مثلاً في جرة وفي وسط الماء شئ آخر يحيط به الماء، وقد علمنا ان مكان الماء هو السطح المقرعر من الجرة، فهل هو وحده مكانه، او السطح المحدب الظاهر من الجسم الموجود في الماء مجموعين مكان الماء».<sup>(٢٠٩)</sup> والجواب هو ان «جملة السطوح التي تلقي جميع جهاته في شبهاً ان تكون جملة السطوح التي تلقي الماء من جميع جهاته مقعرًا من الجرة ومحدباً من السطح المقرعر من المحيط به وحده هو المكان له».<sup>(٢١٠)</sup> ومع رفض ابن سينا ان يكون السطح المقرعر من المحيط به وحده هو المكان لذلك الجسم.

وبناء على هذا النقطة، نرى ان ابن سينا يؤكّد مسأّلتين مهمّتين تبعاً لارسطوطاليس.<sup>(٢١١)</sup> هما:  
**المسألة الأولى**

ان المكان عنده قسمان، مكان خاص لكل جسم، يحتل فيه ذلك الجسم، الحيز الخاص به. ومكان عام، يشمل الامكنة الجزئية للاجسام، ويحويها.<sup>(٢١٢)</sup> اي لا يكون المكان الجزئي الواحد هو المكان الكلي للعالم الحاوي للاجسام.

يضاف الى ذلك ان المكان الخاص والعام عند ابن سينا، متناهيان، وذلك لارتباطهما

### ثانياً: تحليل ابن سينا لطبيعة المكان:

بعد ان اخذ ابن سينا، بالاتجاه القائل ان المكان سطح الجسم الباطن الماس لسطح الجسم الظاهر، ورفضه لغيره من الاتجاهات الاخرى. اخذ ببيان طبيعة هذا السطح وعن طريق تحليله، وبيان علاقته بالجسم.

وهنا لابد من تأكيد ان ابن سينا يظهر لنا وكأنه يحاول ان يحل مشكلات قوله ان

- (١) يحد ابن سينا (الملاء) على انه: «جسم من جهة ما تمانع ابعاده دخول جسم آخر فيه «الحدود» (الاعسم)، ص ٢٣٢، وقارن الحدود «غواشون» ص ٣٣.
- (٢) انظر: قبل، الفصل الاول، البحث الثاني، والثالث. حيث عرضت المواقف لفلاسفة قبل ابن سينا من المكان والخلاء. فلاحظ.
- (٣) هذا لا يعني ان اكبر ماقلته سابقاً، في الفصل الاول، بل اتناول الموضوع من خلال منظور ابن سينا، ووفق منهجية محددة. وهذا يعني ايضاً اتي ادرس الموضوع، من وجهة نظر، مغايرة لدراسة العراقي له، في كتابه الفلسفة الطبيعية، ص ٢٦٠.
- (٤) من الملاحظ، ان ابن سينا، قد اهتم باتجاهات المكان، والرد على نفاته، في كتابه الشفاء (السمع الطبيعى)، فقط، دون غيره من كتبه الاخرى، مثل النجاة، ص ١١٨ فما بعد، وعيون الحكمـة (بدوى) كذلك الاشارات والتبيهات (دنيا)، القسم الثاني، اضافة الى رسائله الاخرى. وقد فعل مثل موقفه هذا، تبعاً للنجاة وعيون الحكمـة، الغزالي، في مقاصد الفلسفة (دنيا)، ص ٣١٢. فما بعد، كذلك المكان، وبيان خطئها، والاستفادة من هذه الاخطاء، وحذفها عند بناء نظرية في المكان.
- (٥) ابن سينا السمع الطبيعى، ص ١١١، كذلك راجع، الرازى، المباحث المشرقة، ج ١ ص ٢١٧.
- (٦) يطلق العراقي، على هذه الحجة، حجة «اللاتاهي»، انظر الفلسفة الطبيعية، ص ٣٦١. واتى اختلاف معه فيها، اذ ان ابن سينا اطلق عليها حجة الجوهر والعرض، والتي اراد نفاة المكان من خلال ذلك، اثبات ان المكان غير موجود عن طريق نفي التسلسل الى ملانهاية، في المكان كما سيتضمن اعلاه.
- (٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١١، وحول حد العرض، انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٢٩ وقارن الحدود، (غواشون)، ص ٢٥، كذلك لمزيد اطلاع حول مصطلح العرض، راجع، الغزالى الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٥، وقارن معيار العلم (دنيا) ص ٣١، كذلك الامدى، المدين (الاعسم)، ص ٣٥٦.
- (٨) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١١.
- (٩) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٤.
- (١٠) ايضاً، ص ١١١، وهنا يمكن الاشارة الى قول يحيى بن عدي، في شرحه على كتاب الطبيعة، لارسطوطاليس (بدوى) ج ١، ص ٢٨١، الحجة الثالثة، ان المكان «لو كان من الاشياء المعقولة لما كان ذا مقدار وهذا بعد... ولايجوز ذلك لانه ذو بعد».
- (١١) ابن سينا: السمع الطبيعى، ص ١١٢.
- (١٢) تبعاً لابن سينا، يوضح الغزالى الرازى، في كتابه القيم، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢١٨، هذه النقطة، التي استند اليها نفاة المكان، بالتفصيل، فانظر ذلك.
- (١٣) انظر: قبل، الفصل الاول، البحث الثاني، المقصد الاول، وراجع، ارسطوطاليس، الطبيعة (بدوى)

شديد الصلة بالجسم الطبيعي، والذي يعده ابن سينا هو الاخر متناهي الابعاد في المكان. وهذا كله يؤكد لنا ان ابن سينا تصور المكان على انه محل او حيز خاص بالجسم. يعكس ماذهب اليه افلاطون من قبل عندما تصوّره بمثابة حاوٍ تأوى اليه الاجسام.

### المسألة الثانية

ان ابن سينا، يتصرّف ان مكان العالم هو واحد، لأن جملة العالم واحدة، وذلك لاستحالة ان توجد ارضاً في وسطين من عالمين.<sup>(٢٢)</sup> واذا كان لابد لي ان ابني رأيي، فاسوقه بتواضع وحذر شديد، هنا، هو ان موقف ابن سينا من طبيعة المكان، انما يصدر بتناسق عن مجمل موقفه من العلم الطبيعي، وموضوعه الجسم بما هو واقع في الحركة والتغير. ومهما كانت الدواعي الفلسفية لوقف ابن سينا هذا من المكان، فإنه يبقى معبراً عن اصالة ابن سينا، تجاه المواقف الاخرى من المكان، وبيان خطئها، والاستفادة من هذه الاخطاء، وحذفها عند بناء نظرية في المكان. اما معرفة الدوافع الفلسفية لتناهي المكان عنده فهي تقوم على اساس البديهة المسلمة، عنده والتي لم يستطع رفضها، والقائمة على تناهي الجسم الطبيعي، لانه يستحيل عند لين سينا ان يذهب بعد الجسم الى ما لاتنهاية في الوجود.<sup>(٢٣)</sup> ولو نذهب الى القول بلا تناهي الجسم، للزمة القول بلا تناهي المكان.

- ج ١، ص ٢٨٣، اذ يصرح ارسطوطاليس، بان هذه الحجة تتصعد الى زينون الابي، كذلك، انظر:
- شرح يحيى بن عدي على كتاب الطبيعة لارسطوطاليس، نفس الصفحة.
- (٤١) ايضا، ص ١٣٨ - ١٣٩.  
(٤٢) ايضا، ص ١٣٩، وراجع كذلك، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٠ - ٢٢١.  
(٤٣) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٩.  
(٤٤) ايضا، ص ١٣٩.  
(٤٥) ايضا، ص ١٣٩.  
(٤٦) ايضا، ص ١٣٩، وانظر، حد العلة، عند ابن سينا، الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٥ وقارن الحدود (غواشون)، ص ٤١. راجع كذلك الرازي المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٠.  
(٤٧) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٩.  
(٤٨) ايضا، ص ١٣٩.  
(٤٩) ايضا، ص ١٤٠.  
(٥٠) ايضا، ص ١٤٠. وراجع كذلك للمزيد، الفخر الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٠.  
(٥١) انظر: الفصل الاول، المبحث الثالث، حيث قسمنا هؤلاء الى اتجاهات ثلاثة.  
(٥٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٣.  
(٥٣) ايضا، ص ١١٣، وراجع، ايضا الرازي، المباحث المشرقية ج ١، ص ٢٢١، كذلك العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٦٩ - ٢٧٦.  
(٥٤) انظر: المبحث الثاني، طبيعة المكان.  
(٥٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤.  
(٥٦) انظر: الطبيعة (بديوي)، ج ١، ص ٢٧٢.  
(٥٧) الفلسفة الطبيعية، ص ٢٦٧.  
(٥٨) انظر: الطبيعة (بديوي)، ج ١، ص ٢٧٣.  
(٥٩) انظر: قبل، المقصد الثاني، التقد الثالث.  
(٦٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤. وانظر: سابقاً، الفصل الثاني، المبحث الثالث، المقصد الثاني (التفسير الرياضي للمكان).  
(٦١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤.  
(٦٢) انظر: الطبيعة (بديوي)، ج ١، ص ٢٧٣.  
(٦٣) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الاول.  
(٦٤) انظر: تفصيل ماساقوله بعد، في الفصل الرابع.  
(٦٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤.  
(٦٦) انظر: الطبيعة (بديوي)، ج ١، ص ٧٤، وقارن، Physica, (Ross), B. IV, P. 208b.  
(٦٧) هكذا رسمه عند ابن سينا، انظر: السمع الطبيعي، ص ١١٤، كذلك رسائل ابن سينا (اولكن) ص ٥٧، وهذا التحريف في الاسم، وقع له عن طريق الترجمات العربية القديمة عن اليونانية كما اظن، انظر: ارسطوطاليس، الطبيعة (بديوي)، ج ١، ٢٧٤، ولهذا فان ابن سينا، قد قرأه، كما هو مرسوم عند المترجمين العرب، ولمعرفة تاريخ وحياة هذه الشخصية في الفكر اليوناني واثرها في الفلسفة، انظر: الدكتور حسام اللوسي، من الميثولوجيا الى الفلسفة، ط ٢، بيروت ١٩٨١، ص ٢١٥، فما بعد.
- (٤٨) انظر: بديوي، ربیع الفكر اليوناني، ص ١٢٨.  
(٤٩) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٢.  
(٥٠) ايضا، ص ١١٢، وراجع للمزيد من الاطلاع، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢١٧، كذلك الایجي، المواقف بشرح السيد الشريف (الاستانه) ص ٢٢١.  
(٥١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٢.  
(٥٢) انظر: بعد، المقصد الثاني، نقد ابن سينا لتفاهة المكان.  
(٥٣) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٢.  
(٥٤) ايضا، ص ١١٢.  
(٥٥) ايضا، ص ١١٢.  
(٥٦) ايضا ص ١١٢.  
(٥٧) ايضا، ص ١١٢، وراجع، كذلك، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢١٩.  
(٥٨) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٣ - ١١٤.  
(٥٩) ايضا، ص ١١٣، وانظر: ارسطوطاليس، مابعد الطبيعة (ضمن تفسير ابن رشد) بويع، ج ١، مقالة الباء، ص ٢٦٣. حيث يشير الى هذا المعنى ايضا.  
(٦٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٣. وتبعاً لابن سينا ايضا، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢١٨.  
(٦١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٣.  
(٦٢) ايضا، ص ١١٣.  
(٦٣) ايضا، ص ١١٣.  
(٦٤) ايضا، ص ١١٣، وراجع، كذلك الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢١٩.  
(٦٥) ابن سينا، السمع الطبيعي ص ١١٣، كذلك، راجع، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢١٩.  
(٦٦) حيث ان الرازي يورد نفس هذه الحجة كما هي عند ابن سينا.  
(٦٧) انظر، قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الثاني، حيث الاحالات هناك كافية.  
(٦٨) انظر: بعد، ادلة ابن سينا، في وجود المكان، حيث المنطلق لبناء نظرية ابن سينا في المكان.  
(٦٩) انظر ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٨، المقولات، ص ٢٩. وفي هذا الكتاب الاخير (المقولات) يحيطنا ابن سينا، في اثبات ان المكان عرض، الى الكتاب الاول (السمع الطبيعي).  
(٧٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٨.  
(٧١) ايضا، ص ١٣٨، وراجع كذلك، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٠.  
(٧٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٨.  
(٧٣) انظر: قبل، المبحث الثاني، المقصود الاول، المقصود الاول.  
(٧٤) انظر، ص ٢٦٣.  
(٧٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٨.

- (١٨) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤، كذلك، رسائل (ولكن) ص ٥٧، ويلاحظ هنا ان ابن سينا في هذه الرسائل، وهو يرد على رسالة لبعض المتكلمين، يفسر قول هزبود على اساس انه اول من مهد للقول في الخلاء قبل الفلسفة، انظر: تفصيل هذا القول في الفصل الرابع. ولابد هنا من القول، ان يحيى بن عدي، في شرحه لكتاب الاطياف، مارطاليس (بدوي)، ج ١، ص ٢٧٧، قد فسر هو الآخر قول هزبود، بما معناه، انه «جعل وجود الاشياء محتاجة الى المكان، ولم يجعله محتاجا الى المكان اي ان المكان عنده مستقل عن الاشياء».
- (١٩) من الملاحظ، اني درست عرضا، دون نقد، في الفصل الاول، المواقف الفلسفية من المكان، قبل ابن سينا، وما اريد ان اقوله هنا تبعا لابن سينا، هو نقص هذه الاتجاهات التي سادرسها، وبيان خطئها في تفسير طبيعة المكان، مع ملاحظة ان ابن سينا، في نفسه لهذه الاتجاهات المخالفة له، اثنا يتوجه الى الفلسفة اليونانية دون غيرها، في الفصول التي عقدها عن المكان في كتبه الطبيعية. وخصوصا السمع الطبيعي.
- (٢٠) انظر: الالوسي، الزمان، ص ٤٩.
- (٢١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤-١١٨، النجاة، ص ٩٦. وлизيد اطلاع انظر: تبعا لابن سينا، الرازي، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٤٩.
- (٢٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٤.
- (٢٣) ايضا، ص ١١٥.
- (٢٤) ايضا، ص ١١٥، كذلك، النجاة، ص ١١٨.
- (٢٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، وراجع لمزيد من الاطلاع وللمقارنة ايضا، البغدادي، المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ٤١، كذلك، الرازي المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٤٩.
- (٢٦) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، كذلك النجاة، ص ١١٩، وراجع، تبعا لابن سينا، الغزالى، مقاصد الفلسفة، ص ٣١٢، كذلك الرازي، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٤٩ وراجع، ايضا، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٧٠.
- (٢٧) انظر: بعد، المبحث الثالث.
- (٢٨) انظر: قبل، المبحث الاول، المبحث الثاني، المكان في الفلسفة اليونانية، حيث عرضت عروضات تاريخيا لمفهوم المكان في هذه الفلسفة، والان، فاني ادرسه من وجهة نظر، ابن سينا، في تقسيمه للمذاهب حول المكان، مع نقد كل مذهب من هذه المذاهب وبيان وجه الخطأ فيه.
- (٢٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥.
- (٣٠) ايضا، ص ١١٥.
- (٣١) ايضا، ص ١١٥. وحول معنى (اندس) في اللغة، انظر، الخليل، كتاب العين، ج ٧، ١٩٨٤، ص ١٨٥، كذلك الازهرى، تهذيب اللغة، ج ١٢، ص ٢٨٠. ابن منظور، اللسان، ج ٦، ص ٨٢.
- (٣٢) انظر: قبل، المبحث الاول، المبحث الثالث - المقصد الاول.
- (٣٣) يضاف الى ذلك، كتاب النجاة، اما كتبه الاخرى، كعيون الحكم، والاشارات والتنبيهات، والتعليقات، فإنه لم يشير فيها الى هذه المذاهب، لاعرضا ولانقدا، فلاحظ وبخصوص استفادته الفلسفية الاخرين مما تركه ابن سينا، حول المكان، فإنه يمكن القول، ان الغزالى، في مقاصد
- (٤٤) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٣١٢، والى امثلة اخرى، في اقسام المذاهب، وفي المباحث المشرقة، اما الرازي (فخر الدين)، فإنه قد عول على كتاب السمع الطبيعي بالإضافة الى كتب ابن سينا الاخرى.
- (٤٥) انظر: الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٢٨٦.
- (٤٦) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥.
- (٤٧) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ٢٨٥.
- (٤٨) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، وراجع، ايضا للمزيد حول هذا المذهب، الفصل الاول، البحث الثاني، المقصد الثاني، كذلك، انظر، تبعا لابن سينا، الغزالى، مقاصد الفلسفة، ص ٣٢، الرازي، المباحث المشرقة، ص ٢٢٢ ونجد ان ابا البركات البغدادي، في كتابه المعتبر في الحكمة ج ٢، ص ٥٤، يذكر هذا المذهب، وينسبه الى افلاطون مع تاویله كما سترى بعد ذلك.
- (٤٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥.
- (٥٠) انظر: قبل، الفصل الاول، بحث الاول، المقصد الثاني.
- (٥١) انظر: ارسطوطاليس، الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٢٨٥.
- (٥٢) انظر: مقدمة كتاب طيماؤس، لافلاطون، الترجمة العربية لبربارية، ص ٩٦. وراجع قبل، الفصل الاول ما ذكرناه من تفسير موقف افلاطون، في البحث الثاني، المقصد الثاني.
- (٥٣) انظر، الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٢٨٩.
- (٥٤) يلاحظ هنا، ان ابن رشد، وهو من اكبر مفسري ارسطوطاليس، انظر، كتاب السمع الطبيعي، (ضمن رسائل ابن افلاطون، وانما فهمه كما هو عند ارسطوطاليس، انظر، كتاب السمع الطبيعي، (ضمن رسائل ابن رشد)، ط ١، حيدر آباد ١٣٦٥ هـ. ص ٣٨).
- (٥٥) انظر، الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الاول، المكان عند الكندي. وهذا ما ذهب اليه العراقي انظر: الفلسفة الطبيعية، ص ٢٧٠ - هامش رقم (٣).
- (٥٦) بعد ابن سينا، ظهرت عدة تاویلات ل موقف افلاطون من المكان، وخصوصا عند ابا البركات البغدادي، انظر: المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ٥٥، وراجع العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٧٠، هامش (٢). وابو البركات هذا، من اكبر معارضي فلسفة ابن سينا الطبيعية. وتأويل ابي البركات قائم على قول افلاطون بالمكان، هو هيولي، انما يعني به، كونهما واحدا في الطبيعة لا في الشخص والمعنى، ونجد كذلك اضافة الى ابا البركات، الايجي، هو الاخر يؤيّد موقف افلاطون هذا، انظر: المواقف، بشرح السيد الشريف، (الاستانة)، ص ٢٢٠، حيث يصرح، ان مقصد افلاطون قائم على اشتراك اللفظ، بين المكان والهيولي.
- (٥٧) السمع الطبيعي، ص ١١٥، وراجع لمزيد اطلاع، الغزالى، مقاصد الفلسفة، ص ٣١٢.
- (٥٨) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، وفي الاصل «خاو» بحسب قراءة (زايد)، التي فضلها على «حاو»، انظر: الصفحة نفسها، هامش ١٢، والاصح كما اثبته بال Mellon، بالرجوع الى نسخة المتحف العراقي، رقم ٢٥١ فلسفية، ورقة (٥٥ آ)، والتي لم يطلع عليها (زايد)، انظر، ص (ز) في كتاب السمع الطبيعي، ولانجد تبريراً مقنعاً عند زايد لاستعماله كلمة «حاو» بدلاً من «خاو» مع العلم ان كلمة «حاو» تتماشى مع سياق المعنى الذي اراده ابن سينا، اكثر من «خاو» ويعوض رايينا بتفضيل الكلمة «خاو» قراءة الفخر الرازي، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٢٢، تبعا لابن سينا، كذلك الايجي

- محل نقاشه ونقضه في الفصل الرابع فلاحظ، كذلك انظر، ابن سينا السمع الطبيعي، ص ١١٦. ومر الملاحظ هنا، ان ابن سينا في كتبه الأخرى، النجاة خصوصاً، لا يذكر حجة اصحاب هذا الاتجاه، بل ينقدون فقط، عند نقاذه لاصحاب المكان بعداً خالياً، انظر، ص ١١٩، وي فعل الشئ نفسه، في كتاب المباحثات (ضمن ارسسطو عند العرب (بديوي) ص ١٦٦ - ١٦٧، اما الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا) فلا نجد ذكراً لذلك لانقاذ ولاعرض لحجتهم والامر نفسه كذلك في عيون الحكم (بديوي).
- (١١٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، وكلمة (مقطورة) كما اثبتتها اعلاه وفي قراءة، (زايد) (مقطورة)، وبالرجوع الى نسخة المتحف العراقي، ورقة (٥٥) تؤكد انها «مقطورة»، ويعضد رايينا، ماوردہ العرائی، الفلسفۃ الطبيعیۃ، ص ٧٢، س ١٧، إذ یقرؤھا (مقطورة). او بالإضافة الى ماذكره ابن سينا عن هذا المذهب، وتبعاً لابن سينا، انظر: الغزالی، مقاصد الفلسفۃ، ص ٣١٢، كذلك، الرازی، المباحث المشرقیۃ ج ١، ص ٢٢٢.
- (١٢٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥.
- (١٢١) من الملاحظ هنا، وبالرجوع الى ما صرخ به ارسسطوطالیس، الطبيعیہ (بديوي)، ج ١، ص ٣٠٩ ان المذهب القائل ان المكان هو بعدٌ وامتداد لايفهم منه انه مذهب سابق على ارسسطوطالیس بل انه يحتمل ان يكون مذهبنا معاصرنا لارسطوطالیس، وحسب اقواله، ان المذهب الافلاطوني في المكان، هو اول مذهب بحث في طبيعة المكان، وهذا يعني ان ارسسطوطالیس قد تناول بالعرض والتقصي المذاهب في المكان تاريخياً وحسب ظهورها، فأخذ اولاً المذهب الافلاطوني، ثم اخذ بعد ذلك هذا المذهب، ولكن يلاحظ على اقوال ارسسطوطالیس، وكذلك الشراح العرب لكتاب الطبيعیۃ، انهم لا يطلقون على هذا المذهب من هو قائله، وايضاً الحكم نفسه ينطبق على اقوال ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥، وينسحب ايضاً على اقوال الفخر الرازی، تبعاً لابن سينا، في المباحث المشرقیۃ، ج ١، ص ٢٢٢.
- والذي اريد قوله هنا انه يحتمل ان يكون هذا المذهب مذهب المدرسة الافلاطونية، التي طورت مفهوم افلاطون في المكان، واعطته هذه الابعاد الفلسفیۃ، لانه من الواضح ان اصحاب هذا المذهب يناقشون مذهب ارسسطوطالیس في المكان والذي هو سطح الجسم، ويثيرون عدة اعترافات عليه، وهي الاعتراضات التي جمعها ابن سينا (السمع الطبيعي، ص ١١٥) فيما يلي، جمعاً منظماً ومنطقياً، والتي رد عليها فيما بعد ونقضها وبين خطأها. وهذا ينهض عندي دليلاً على ماقلته.
- (١٢٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٥.
- (١٢٣) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٦.
- (١٢٤) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٢٥) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٢٦) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٢٧) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٢٨) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٢٩) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٣٠) ايضاً، ص ١١٦، وراجع كذلك الرازی، المباحث المشرقیۃ، ج ١، ص ٢٢٣.
- (١٣١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٦.
- المواقف، الاستانة، ص ٢٢٠.
- (٩٨) انظر، الطبيعة (بديوي)، ج ١، ص ٢٨٦.
- (٩٩) انظر: رسائل الكندي الفلسفية (ابو ريدة)، ج ٢، ص ٢٨.
- (١٠٠) انظر قبل، الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الاول.
- (١٠١) شرح السمع الطبيعي لارسطوطالیس، تحقيق ماجد فخري، بيروت ١٩٧٣، ص ٤٦.
- (١٠٢) انظر: مقاصد الفلسفۃ، ص ٣١٢.
- (١٠٣) انظر كتاب السمع الطبيعي (ضمن رسائل ابن رشد، حیدر آباد) ص ٣٨.
- (١٠٤) انظر: المباحث المشرقیۃ، ج ١، ص ٢٢٢.
- (١٠٥) انظر: المواقف، ط. الاستانة، ص ٢٢٠.
- (١٠٦) انظر: كشف اصطلاحات الفنون (كلكته)، ج ٤، ص ١٢٧٨.
- (١٠٧) انظر: المواقف، بشرح السيد الشريف، الاستانة، ص ٢٢٠.
- (١٠٨) انظر: افلاطون، طيماؤس، المقدمة لريفيو، الترجمة العربية ص ٩٦.
- (١٠٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٨، النجاة، ص ١١٩. وهذا الموقف نفسه من افلاطون، نجد عند الغزالی، مقاصد الفلسفۃ، ص ٣١٢، الرازی، المباحث المشرقیۃ، ج ١، ص ٢٢٢.
- (١١٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٨، النجاة، ص ١١٩.
- (١١١) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٨.
- (١١٢) انظر: ابن سينا، النجاة، ص ١١٩.
- (١١٣) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٨ - ١١٩، وراجع العرائی، الفلسفۃ الطبيعیۃ، ص ٢٧١.
- (١١٤) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٩.
- (١١٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٤٠، وراجع كذلك، الرأي نفسه لابن سينا، عند الرازی، المباحث المشرقیۃ، ج ١، ص ٢٢٢.
- (١١٦) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٤٠.
- (١١٧) يحدّ ابن سينا بعد بأنه «كل ما يكون بين نهايتيين غير متلاقيتين وأشاره المشير من وجهة ومن شأنه أن يتوجه فيه أيضاً نحويات من نوع تلك النهايتيين والفرق بين البعد وبين المقادير الثلاثة أنه قد يكون بعد خطى من غير خطى وبعد سطحي من غير سطح». انظر، الحدود (الاعسم)، ص ٢٣١.
- وقارن، الحد نفسه في الحدود (تسع رسائل). القاهرة، ص ٩٣. ويلاحظ هنا ان قراءة الاعسم، تختلف عن قراءة (غواشون) لهذا الحد، انظر، الحدود (غواشون) ص ٣١، حيث نجد في تحقيقها لهذا الحد هذا النص «البعد هو ما يكون بين نهايتيين غير متلاقيتين وتمكن الاشارة الى جهة ومن شأنه ان يتوجه فيه ايضاً..» لمزيد من الاطلاع حول حد البعد، انظر الغزالی، الحدود (الاعسم)، ص ٢٧١، وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٧ مع ملاحظة ان الامدی في كتاب المبين (الاعسم) ص ٣٢٣، لم يترك حد البعد.
- (١١٨) اصحاب هذا المذهب، يقسمهم ابن سينا الى قسمين، قسم يرفض ان يكون هناك مكان خال في العالم، وهو الذي سنتناوله هنا، باعتبار ان المكان ملاء، اما القسم الآخر، فهو الذي يجيز وجود خلاء، وهذا

- (١٣٢) ايضاً، ص ١١٦.
- (١٣٣) ايضاً، ص ١١٦، ومن الجدير بالذكر هنا، ان ابا البركات البغدادي، في كتابه المعتبر، ج ٢، ص ٦٨.
- يأخذ بهذا التعريف للمكان، مخالف بذلك حد المكان عند الكندي والفارابي وابن سينا، تبعاً لارسطوطاليس، انظر: بعد، تعريف المكان في البحث الثالث.
- (١٣٤) هذا التقسيم الذي ساعتمده في نقض ابن سينا لهذا المذهب لم ينتبه اليه العراقي، في كتابه الفلسفة الطبيعية، ص ٢٧٤ فما بعد. فلاحظ.
- (١٣٥) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤٠.
- (١٣٦) ايضاً، ص ١٤٠.
- (١٣٧) ايضاً، ص ١٤٠.
- (١٣٨) ايضاً، ص ١٤١، وحول حد التحليل في العلوم، انظر: يوسف كرم وجماعته، المعجم الفلسفى، ص ٤٨ فيما بعد. كذلك، جميل صليبيا، المعجم الفلسفى، ج ١، ص ٢٥٤.
- (١٣٩) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤١.
- (١٤٠) ايضاً، ص ١٤١.
- (١٤١) ايضاً، ص ١٤٢.
- (١٤٢) ايضاً، ص ١٤٣، وراجع الموقف نفسه عند الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٥.
- (١٤٣) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤٣.
- (١٤٤) انظر: ايضاً، ص ١٤٣.
- (١٤٥) ايضاً، ص ١٤٣.
- (١٤٦) ايضاً، ص ١٤٣.
- (١٤٧) ايضاً، ص ١٤٤.
- (١٤٨) ايضاً، ص ١٤٤.
- (١٤٩) ايضاً، ص ١٤٤.
- (١٥٠) ايضاً، ص ١٤٥.
- (١٥١) ايضاً، ص ١٤٢.
- (١٥٢) ايضاً، ص ١٤٣.
- (١٥٣) ايضاً، ص ١٤٣.
- (١٥٤) ايضاً، ص ١١٩. النجاة، ص ١٢٢.
- (١٥٥) ابن سينا، النجاة، ص ١٢٢.
- (١٥٦) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٩، كذلك المباحثات، (ضمن ارسطو عند العرب)، بدوى، ص ١٦٦.
- (١٥٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٩.
- (١٥٨) ايضاً، ص ١١٩.
- (١٥٩) ايضاً، ص ١١٩.
- (١٦٠) انظر، النجاة، ص ١٢٤.
- (١٦١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٩، وراجع، تبعاً لابن سينا، الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٦.
- (١٦٢) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢١، النجاة، ص ١٢١، عيون الحكم، (بدوى) ص ٢٣.
- (١٦٣) وحول حد التداخل عند الفلسفه وابن سينا خصوصاً، انظر: الحدود (الاعسم) ص ٢٣٤، وقارن (غواشون)، ص ٣٨. وحول معنى التداخل عند المتكلمين، انظر: الاشعري، مقالات الاسلاميين (عبد الحميد)، ج ٢، ص ٢٣. اما بخصوص المعنى اللغوي للتداخل، فراجع الازهري، تهذيب اللغة، ج ٧، ص ٢٧٢ - ٢٧٣.
- (١٦٤) انظر، ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٢، النجاة من ١٢٢.
- (١٦٥) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٢، النجاة، ص ١٢٢.
- (١٦٦) ازاء وجهة نظر ابن سينا هذه، بخصوص عدم تداخل الابعاد، نجد ان ابا البركات البغدادي، يعارض ابن سينا، في هذه المسألة، ويدافع عن وجهة نظر القائلين بان المكان بعد، انظر، المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ٦٨. ويدعو البغدادي الى ان القول بالتداخل هو ليس مسألة حسية، وإنما تصور عقلي. يعكس مذهب اليه ابن سينا، وأكد المسالة الحسية بالتداخل. ومن الملاحظ ايضاً، ان العراقي في كتابه، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٧٨، يأخذ بحجة ابى البركات البغدادي، عند نقاده لابن سينا في موقفه من المكان. ويقول ان ابن سينا اخطأ حين نقد مذهب القائلين بالبعد، لأن البعد عندهم تصور عقلي وليس تصوراً حسياً.
- (١٦٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٨، النجاة، ص ١١٨.
- (١٦٨) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٨.
- (١٦٩) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الثالث (الحسن ابن الهيثم)، حيث يتناول بالتفصيل الاشارة الى رأى الجمهور في المكان. وابن سينا هنا يشير اليه اشاره مكتفة غایتها ابراز هذا الموقف على صورته الحقيقة.
- (١٧٠) انظر: المقصد الثالث والرابع، من هذا المبحث.
- (١٧١) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٨. وقد حکي الاشعري من قبل في كتابه مقالات الاسلاميين (عبد الحميد)، ج ٢، ص ١٣٠، عند عرضه للمذاهب في المكان، هذا الرأي الذي قال به ابن سينا نفسه مع ملاحظة ان الاشعري لم يعرض لقائل هذا المذهب كما لم يسم بقية المذاهب في المكان، باسماء قائلها فلاحظ.
- (١٧٢) انظر: شرح الاشارات، ق ٢ (دنيا)، ص ١٥٥.
- (١٧٣) ايضاً، ص ١٥٥.
- (١٧٤) يلاحظ هنا، ان الامدي، في كتابه المبين (الاعسم)، ص ٣٢٧ هو الاخر يتبع ابن سينا، في المساواة بين لفظ المكان ولفظ الحيز؛ اذ عنده تطلق على معنى واحد.
- (١٧٥) من الملاحظ على دراسة العراقي في الفلسفة الطبيعية، وعند تناوله موضوع المكان، انه لم يدرس هذا الاتجاه، انظر: ص ٢٧٥، فما بعد، فهل اعده اتجاهًا غير فلسفى؟
- (١٧٦) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٨. وراجع للمزيد وتبعاً لابن سينا، الرازي المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٤٩. ويلاحظ على الرازي في هذا الكتاب، انه يعتمد في نقل النصوص المتعلقة في المكان،

- (١٩٤) انظر، تفصيلات هؤلاء، في الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الاول، ومن الملاحظ ايضاً، ان الخوارزمي، في الحدود الفلسفية (الاعسم)، ص ٢٠٨، وهو معاصر لابي حيان التوحيدى نجده يحد المكان على انه «سطح تغير الهواء الذي فيه الجسم وسطح تغير الجسم الذي يحويه هواء». ولهذا فإنه يدخل ايضاً ضمن الفترة السابقة على ابن سينا، وهو جذر فلسفى لتعريف المكان عند ابن سينا.
- (١٩٥) انظر: مقاصد الفلسفه، ص ٣١٧.
- (١٩٦) انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٧، وقارن معيار العلم (دنيا) ص ٣٠٣.
- (١٩٧) انظر: المباحث المشرقية، ج ١ ص ٢٢٢.
- (١٩٨) انظر: المبين (الاعسم)، ص ٣٢٧.
- (١٩٩) انظر: المواقف، بشرح السيد الشريفي، (الاستانة)، ص ٢٢١.
- (٢٠٠) انظر: التعريفات، ص ٢٤٤.
- (٢٠١) انظر: الكشاف (كلكتة)، ج ٤، ص ١٢٧٧.
- (٢٠٢) انظر: الكليات، ص ٣٣٢.
- (٢٠٣) انظر: النجاة، ص ١١٩.
- (٢٠٤) انظر: قبل، المبحث الثاني، المقصد السادس.
- (٢٠٥) انظر: قبل، المبحث الاول، المقصد الثالث.
- (٢٠٦) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٧، النجاة، ص ١١٩. وللمزيد من الاطلاع، وتبعاً لابن سينا انظر: الغزالي مقاصد الفلسفه، ص ٣١٢. الرازي، المباحث المشرقية ج ١، ص ٢٤٩.
- (٢٠٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٧.
- (٢٠٨) ايضاً، ص ١٣٧.
- (٢٠٩) ايضاً، ص ١٣٧.
- (٢١٠) ايضاً، ص ١٣٧، النجاة ص ١٢٤.
- (٢١١) انظر: النجاة، ص ١٢٤، وراجع قبل، الفصل الثالث، المبحث الاول، خصائص الجسم وراجع بعد، تحليل طبيعة المكان عند ابن سينا (نقطة ٢).
- (٢١٢) انظر: العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٦١.
- (٢١٣) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٧.
- (٢١٤) ايضاً، ص ١٣٧.
- (٢١٥) ايضاً، ص ١٣٧.
- (٢١٦) ايضاً، ص ١٣٧ - ١٣٨.
- (٢١٧) ايضاً، ص ١٣٨.
- (٢١٨) انظر: الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الثاني.
- (٢١٩) انظر: السمع الطبيعى، ص ١٣٨، ومن الملاحظ ان هذه الفكرة، اثارها قبل ابن سينا كما لاحظنا، في الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الثاني، ابو بكر الرازي، ولكنه اضافى على المكان العام، صفة الالاتباهي. بعكس ما ذهب اليه ابن سينا بتناهياً المكان العام تبعاً لارسطوطاليس.
- على السمع الطبيعي لابن سينا، دون تغيير الا في بعض المواقع. وحول حد البسيط، انظر الجرجاني، التعريفات ص ٤٦.
- (١٧٦) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٨.
- (١٧٧) ايضاً، ص ١١٨.
- (١٧٨) ايضاً، ص ١١٨.
- (١٧٩) ايضاً، ص ١١٩.
- (١٨٠) ايضاً، ص ١١٩.
- (١٨١) ايضاً، ص ١١٩.
- (١٨٢) يضيف الفخر الرازي في كتابه المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٥٠ نقداً آخر الى هذا الاتجاه، يقوم على ان قولهم ان المكان بسيط ائماً هو ليس بقائم على العقل بل امر لفظي.
- (١٨٣) يصر الدكتور عبد الامير الاعسم برأي مقاده، ان رسالة الحدود لابن سينا، الفت قبل كتبه الأخرى كالشفاء والنجة والاشارات والتنبهات، بحجج يسوقها على ذلك، انظر: مقدمة كتاب المصطلاح الفلسفى عند العرب، ص ٧٢ فما بعد، وعلى هذا الاساس فاتني عملت بهذه الترتيب التاريخي.
- (١٨٤) انظر: رسالة الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٢، وقارن الحدود، (غواشون)، ص ٣٢. وبخصوص حد التماس، انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٤، وقارن الحدود (غواشون)، ص ٣٨. وراجع، السمع الطبيعي، ص ١٧٨.
- (١٨٥) انظر: ص ١٣٧.
- (١٨٦) انظر: ص ١٢٤.
- (١٨٧) انظر: عيون الحكمه (بدوي)، ص ٢٦. وقارن نشرة (أولكن) لكتاب عيون الحكمه، انقرة ١٩٥٣، ص ٢١.
- (١٨٨) انظر: المباحثات ( ضمن ارسسطو عند العرب)، بدوي)، ص ١٥١.
- (١٨٩) ايضاً، ص ١٥١.
- (١٩٠) القسم الثاني (دنيا).
- (١٩١) انظر: الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٣١٢. وقارن، علم الطبيعة (السيد)، ص ١٩٥ ويلاحظ هنا، ان بدوي قد اضاف عبارة أخرى شارحة، لتعريف المكان عند ارسطوطاليس الصفحة نفسها وهي « وهو نهاية الجسم المحتوى تما斯 عليها ما يحتوى عليه اعني الجسم الذي يحتوى عليه المتحرك حركة انتقال). ويعمل بدوي ذلك، بان هذه العبارة موجودة اصلاً في اليوناني، دون توثيق. فلاحظ.
- (١٩٢) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الاول.
- (١٩٣) انظر: كاراديقو، ابن سينا، الترجمة العربية، ص ١٨٧، ويتبع كاراديقو برأيه هذا، اوليري، في كتابه، الفكر العربي، الترجمة العربية، ص ١٨٧. وكان يجب على كاراديقو، وكذلك من بعده اوليري، ان يقولا، ان حد المكان عند ابن سينا، ائماً هو قريب من حد المكان ارسطوطاليسى، وذلك لأن الكلدي هو الآخر، تابع ارسطوطاليس في تعريف المكان.

(٢٢٠)

انظر: النجاة، ص ١٣٧، ويصرح كاراديقو، في كتابه ابن سينا، الترجمة العربية، ص ١٨٩ أن موقف ابن سينا هذا، حمله على طرح رأي غريب كل الغرابة، من وجهة نظر كاراديقو وسبب الغرابة هو عدم عدم ابن سينا ان يكون للجسم الطبيعي الواحد مكانان طبيعيان. انظر: قبل الفصل الثاني المبحث الاول، خصائص الجسم. وقد فات كاراديقو ان ينتبه الى مسألة معينة هي اعتبار ابن سينا ان المكان عنده يقبل القسمة الى الجهات مثل الفوق والتحت يضاف الى ذلك ان طبيعة الجسم عند ابن سينا، هي التي تقتضي مكاناً خاصاً بكل جسم.

(٢٢١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ٢١٢، النجاة، ص ١٢٤.

## الفصل الرابع

# نقد نظرية المكان المجرد «الخلاء»

تمهيد:

- المبحث الاول: تحديد الخلاء.**
- المبحث الثاني: وجود الخلاء.**
- المبحث الثالث: طبيعة الخلاء.**

ان دراسة الخلاء وتحليل طبيعته، جاءت متفرعة من دراسة المكان نفسها، وذلك لارتباط موضوع الخلاء ارتباطاً وثيقاً بالمكان، اذ لابد لدارس نظرية المكان ان يتناول بالضرورة، دراسة مشكلة الخلاء.

ذلك لأن السؤال يفرض نفسه، هل يوجد مكان خال، ام فارغ ؟ وللإجابة عن هذا السؤال تكون قد دخلنا في دراسة طبيعة الخلاء او المكان الخالي من الجسم. وما يتربّط عليها من دراسة الحركة والخلاء، كذلك علاقة الجسم بالخلاء من ناحية السرعة والمسافة والزمان.

وعليه فان ابن سينا، يخصص له مكاناً خاصاً عند دراسته نظرية المكان الطبيعي (الماء)، باعتباره مشكلة متفرعة من هذه النظرية، وواجب عليه درسها وبيان موقفه منها اذ يأتي بحجج مثبتية ونفاته، وينحاز الى صفات القائلين بنفي الخلاء، بادلة طبيعية وعقلية تؤكد عدم وجود خلاء (فراغ) في العالم او خارجه. متابعاً في ذلك الاتجاه المشائى في الفلسفة العربية تبعاً لارسطوطاليس.<sup>(١)</sup>

ويلاحظ ان ابن سينا في دراسته للخلاء<sup>(٢)</sup>، قد اشار اليه في معظم كتبه، ورسائله (وهذا ماسوف يتبيّن خلال البحث) محافظاً على بناء مذهبة الفلسفى منه، على الرغم من تطور فكره في كتبه المتأخرة مثل «الاشارات والتنبيهات».

فنحن دائماً نجد، ان مذهبة قائم على اساس ابطال الخلاء في العالم، ويعود السبب في ذلك الى قوله ان الجسم الطبيعي ليس مؤلفاً من اجزاء لا تتجزأً وما يؤدي ذلك الى القول بتناهي الجسم الطبيعي وتناهي ابعاده. ولابد هنا من القول ابداً، ان دراسة وتحليل الخلاء ليست كدراسة غيره من الموضوعات الفلسفية، وذلك ان البحث فيه هو بحث جدي وليس برهانياً، كما اشار الى ذلك ابن سينا، وارسطوطاليس من قبل.<sup>(٣)</sup>

## المبحث الاول تحديد الخلاء

### المقصد الاول: مفهوم الخلاء:

يقصد بمفهوم الخلاء، مكان ليس فيه متمكن، اي مكان مجرد، ولهذا فان دلالة الخلاء، فلسفيا، تنطلق من هذا بعد الاصطلاحى للخلاء.  
ويمكن ان نعزوا نشأة مفهوم الخلاء، فلسفيا، الى الفلسفة اليونانية<sup>(٤)</sup> اذ نشأ مفهوم الخلاء من الاتجاه الذي يرى المكان هو بعد.<sup>(٥)</sup>  
اذ يقول ابن سينا، ان بعض الفلاسفة تجوز «ان يكون هذا بعد خاليا تارة ومملوءاً<sup>(٦)</sup> تارة». ومن هذا النص نستنتج ان مفهوم الخلاء هو بعد خال يملؤه الجسم ويفارقه بالحركة.<sup>(٧)</sup>

ومن هذا الموقف للخلاء، ظهر مفهومان له، الاول يرى ان الخلاء ليس بعده، وانما هو لاشى مطلقا.<sup>(٨)</sup> وهذا المفهوم قالت به المدرسة الذرية اليونانية<sup>(٩)</sup>، وهو نتيجة للموقف الفلسفي العام الذي قالت به هذه المدرسة التي عارضت المدرسة الایلية (بارمنيدس، زينون الایلي، ميلسوس) حول نفي المكان والحركة، ولكنها اخذت منها معنى اللاوجود، الذي هو العدم وطورته باتجاه اخر استفادت منه وعبرت عنه بمفهوم اللاشى الذي هو الخلاء.<sup>(١٠)</sup>

وسبب قول اصحاب هذا المفهوم ان الخلاء لاشى، يعود الى تصور عامي، تحول اى مفهوم فلسطفي، ادى الى هذا القول.<sup>(١١)</sup> وهذا التصور متعلق بالادراك الحسي لللاشي المادية، لانه عندهم ان ما ليس يحس او يدرك فليس بجسم وبما ان الهواء ليس بجسم فهو خلاء، فالهواء عندهم يساوى الخلاء.<sup>(١٢)</sup> ولهم في ذلك حجج تؤيد موقفهم.<sup>(١٣)</sup>  
اما المفهوم الثاني، فهو المفهوم الذي يرى ان الخلاء هو بعد موجود، او مقطور.<sup>(١٤)</sup>  
وهو الاتجاه الذي يمكن التعبير عن مقصوده هذا بعبارة الفخر الرازى في قوله «ان الخلاء امر وجودي وزعم ان الابعاد الثلاثة اذا حلت في المادة حصل الجسم من ذلك وان لم يحصل فيها كان خلاء».<sup>(١٥)</sup>

### المقصد الثاني: الفاظ الخلاء:

يصرح ابن سينا في جواب له الى بعض المتكلمين حول الشى<sup>(١٦)</sup> الذي لا يسع كل شى التي سماها الاولى لها وعدوه بعضهم فضاء وبعضهم مكانا ومركزا والمعترلة سموه جهة وحيزا.<sup>(١٧)</sup>

ويبدو ان هذا المفهوم قد ساد في الاتجاهات الفلسفية العربية المؤيدة للموقف الافلاطوني، ونجد ب بصورة واضحة عند ابى بكر الرازى<sup>(١٨)</sup> وابى البركات البغدادى<sup>(١٩)</sup> وآخرين.<sup>(٢٠)</sup>

ويلاحظ هنا، ان هذين المفهومين اوردهما ابن سينا في السماع الطبيعي، واهمل المفاهيم الاخرى.<sup>(٢١)</sup>

ولكنا نجد في احدى رسائل ابن سينا الى بعض المتكلمين اراء اخرى حول مفهوم الخلاء.<sup>(٢٢)</sup> يناقش فيها تاريخيا هذا المفهوم عند المدارس اليونانية ويثبت موقفه منها.<sup>(٢٣)</sup> ويلاحظ ان مفهوم الخلاء انه لاشى او عدم، قد انتهى ذكره في مباحث الفلسفة، وحل محله مفهوم آخر في الفلسفة العربية، الا وهو المفهوم الرواقي للخلاء، الذي قال به علماء الكلام. والذي يذهب الى ان الخلاء ليس هو بعدها موجودا بل موهوم يفرضه الذهن عند غياب الجسم.<sup>(٢٤)</sup> على الرغم من كون المتكلمين قد تميزوا عن الفلاسفة في موقفهم من الجسم والجزء الذي لا يتجلزا وغيره من المشكلات الاخرى.

ويعبر ابن سينا عن هذا بقوله «انك تجد الاجسام في اوضاعها، تارة متلاقيه، وتارة متباعدة، وتارة متقاربة. وقد تجدها في اوضاعها، بحيث يسع ما بينها اجساماً ما محدودة القدر: تارة اعظم، وتارة اصغر. فتبين ان الاجسام غير المتلاقيه، كما ان لها اوضاعاً مختلفة، كذلك بينها ابعاد مختلفة الاحتمال، لتقديرها وتقدير ما يقع فيها، اختلافاً قدررياً، فان كان بينها خلاء غير اجسام، وأمكن ذلك، فهو ايضاً بعد مقدارى، وليس - على ما يقال - لاشى محض، وان كان لا جسم».<sup>(٢٥)</sup>

ومن كل هذا نخلص الى ان مفهوم الخلاء، نشأ من تصور ساذج او عامي للعلاقة بين الجسم والمكان الذي يحل فيه. وكذلك من موقف معرفي خاطئ، بنى عليه الفلسفة القائلون بالخلاء نتائج ادت الى مجادلات تاريخية طويلة استمرت حتى العصر الحديث. والذي يهمنا من هذا كله هو الموقف السينيوي من هذه المفاهيم، كيف عالجها، وما هي الحلول التي وضعها لها، وما هي النتائج التي توصل اليها. وهذا ما سيتبين بعد.

### المقصد الثاني: الفاظ الخلاء:

يصرح ابن سينا في جواب له الى بعض المتكلمين حول الشى<sup>(١٦)</sup> الذي لا يسع كل شى التي سماها الاولى لها وعدوه بعضهم فضاء وبعضهم مكانا ومركزا والمعترلة سموه جهة وحيزا.<sup>(١٧)</sup>

ان لفظ الخلاء عنده يساوي لفظ الفضاء، ولهذا فانه اذا قلنا معه خلاء، او فضاء فانه يعني معنى واحدا.<sup>(٣٣)</sup> وهذا التصريح نجده لأول مرة في الفلسفة العربية.<sup>(٣٤)</sup>  
واذا رجعنا القهقري، الى الفلسفة اليونانية قبل ارسطوطاليس، نجد ان معنى الخلاء هو غير معنى الفضاء، اذ ان المعنى الاول (الخلاء) يدل على الفراغ في داخل العالم، اما المعنى الثاني (الفضاء)، فانه يدل على الفراغ خارج العالم. وفي هذين المعنين، نلاحظ ان لفظ الخلاء او الفضاء يدل على ان المكان ليس فيه جسم، على الرغم من اختلاف طبيعة المكان عنه الخلاء او البعد الفارغ كما يصرح بذلك ارسطوطاليس في مناقشته مثبتي الخلاء.<sup>(٣٥)</sup>

كما لا نجد عند ارسطوطاليس لفظ الفضاء الا وتدل على ما هو خارج العالم.

واذا عدنا مرة اخرى الى ابن سينا وتابعنا كتبه الرئيسة كالسماع الطبيعي والنجاة والاسارات والتبيهات، كذلك عيون الحكمة والتعليقات نلاحظ ان جميع هذه الكتب تستعمل لفظ الخلاء دون لفظ الفضاء مادعا هذه الرسالة. التي ذكرتها.

ويعود السبب في ذلك، الى ان لفظ الخلاء عند ابن سينا نو دلالة محددة في هذه الكتب، لانه لا يرى خارج العالم فضاء ولا داخله خلاء. (كما سنرى بعد). فهو لا يدخل في مساحة الاسماء هنا، لأن المشكلة عنده لاتعني اللغة بقدر ما تتطوي عليه من مشكلات فلسفية دقيقة وعوينصة.

واذا اردنا ان نقف على رأي المتكلمين حول لفظ الخلاء ومرادفاته، فاننا نجد حشدًا من الالفاظ كلها تدل على الخلاء.<sup>(٣٦)</sup>

وهذا يعني ان المتكلمين عندما ادخلوا هذه المرادفات اللغوية مقابلة للفظة الخلاء، كانت غايتها لغوية فلسفية، والسبب في ذلك يعود الى ان المصطلح الفلسفي للخلاء اخذ يشغل حيزاً واسعاً في ابحاثهم حول الجزء الذي لا يتجزأ، اذ يعد المقدمة الثانية من مقدماتهم في العلم الطبيعي. وكذلك يعود ايضاً الى اقرارهم بوجود خلاء داخل العالم.<sup>(٣٧)</sup> ومن كل هذا، نصل الى ان لفظة الخلاء هي الوحيدة التي تدل على معنى محدد عند ابن سينا، وارسطوطاليس من قبل.

### المقصد الثالث: تعريف الخلاء<sup>(٣٨)</sup>

بعد ان بینت نشأة مفهوم الخلاء، والفاظه المترادفة عند ابن سينا، ارى لزاماً الحديث عن تعريف الخلاء عنده.

وقبل ان نذهب الى كتاب الحدود، وهو الكتاب الذي نجد فيه حداً للخلاء عند ابن سينا، لابد من القول ان ابن سينا في كتبه الرئيسة، لم يحاول ان يضع حداً للخلاء.<sup>(٣٩)</sup> من خلال مناقشاته للمذاهب الفلسفية حول الخلاء. وبيان موقفه منها (كما سيتضح بعد) واذا عدنا مرة اخرى الى كتاب الحدود، نجد ان ابن سينا يعرف الخلاء على انه «بعد يمكن ان يفرض فيه ابعاد ثلاثة قائمة في مادة من شأنه ان يملأ جسم وان يخلو عنه».<sup>(٤٠)</sup> وعند تحليل هذا التعريف لابن سينا، نقول مايلي:

(اولاً): ان تعريف الخلاء كما اورده ابن سينا بشقه الاول، الذي هو بعد يمكن ان يفرض فيه ابعاد ثلاثة، هو تعريف الجسم التعليمي نفسه، الذي هو من الكم المتصل.<sup>(٤١)</sup> (ثانياً): ان ابن سينا في تحديده للخلاء اراد القول انه لو وجد فانه يمكن ان يدرك من خلال وجود الجسم او مفارقة الجسم له. واهم خاصية لأدراك الخلاء هي الحركة (كما سنرى بعد).

(ثالثاً): ابن سينا من خلال هذا التعريف. لم يذكر وجود خلاء مفارق ولا غير مفارق<sup>(٤٢)</sup> اي لا يبعد موجود او بعد موهم اولاً.

(رابعاً): ان تحديد ابن سينا للخلاء، لا يفهم منه انه يقر بوجوده، بقدر ما يفهم الاهتمام بتحديده مصطلحاً فلسفياً يعبر عن المكان غير المشغول بجسم.

ويمكن القول هنا، ان تعريف الخلاء، لم نجده في الفلسفة العربية قبل ابن سينا بهذا التحديد، لاسباب اشرنا اليها من قبل.<sup>(٤٣)</sup>

ومن هنا يتبيّن ان تعريف الخلاء عند ابن سينا هو التعريف الاول في الفلسفة العربية<sup>(٤٤)</sup> بالاتجاه الاسطوطاليسي، على الرغم من كون ارسطوطاليس لم يترك لنا حداً في الخلاء، لانه يعده مثل اسمه لا وجود له.

واذا اردنا ان نقارن التعريف السينيوي للخلاء، بتعريف الكلاميين له، نجد لديهم موقفاً عاماً من الخلاء مفاده ان الخلاء بعد ولكنه ليس بعداً موجوداً بل بعد موهم، وبهذا فمنهم من اجاز ان يكون الجوهران مفترقين ولا ثالث بينهما.<sup>(٤٥)</sup>

ومن المتكلمين من اخذ بالتعريف الرواقي للخلاء.<sup>(٤٦)</sup> الذي هو «امتداد موهم مفروض في الجسم او في نفسه صالح لان يشغله الجسم وينطبق عليه بعد، الموهم»<sup>(٤٧)</sup> مع ملاحظة ان كتب الاصطلاحين، كالجرجاني والتهانوى، لانجد فيها ذكراً لحد الخلاء كما هو عند ابن سينا.<sup>(٤٨)</sup>

ويقوم هذا القول عندهم على حجة، يمكن ايضاحها بالنقاط التالية:-

- ١ - كل شئ محسوس هو جسم، والامحسوس ليس بجسم.
- ٢ - كل ما هو جسم موجود، وما ليس بجسم غير موجود.
- ٣ - كل جسم مدرك بالبصر، وما لا يحس بالبصر ليس بجسم.

النتيجة: ان كل ما هو غير محسوس لاشئ.

وبما ان الهواء يتمتع بهذه الخاصية، فهو عندهم لاشئ، ويساوي الخلاء.  
ومستندتهم في هذا، التجربة التي اوحى لهم بذلك، ان اخذوا اناة فارغا، فظنوا ان  
لاشئ فيه، كما يقول ابن سينا، بل هناك ابعاد خالية فقط ليس فيها جسم، فاعتقدوا من  
ذلك ان الخلاء لاشئ. هذه هي حجتهم كما اوردها ابن سينا.<sup>(٤٨)</sup>  
ثانيا: نقض ابن سينا: يحدد ابن سينا ابتداء نقطة جوهرية في نقاشه مع هذا المذهب،  
اذ يقول «ان كان الخلاء لاشئ البتة فليس هنا منازعة بيننا وبينهم، فليكن الخلاء شيئاً  
حاصل ولنسلم هذا لهم». <sup>(٤٩)</sup>  
وبما انه كذلك، فان ابن سينا فهم من قوله ان الخلاء لاشئ، او بعد صرف، انه يتمتع

بخواص، هي:

- ١ - ان الخلاء شئ موجود.
  - ٢ - وبما انه شئ موجود، فهو جوهر، او كم، او ذات، وله قوة فعالة<sup>(٥٠)</sup> وعليه، فان الشئ  
الموجود، يقدر بكم وله حجم، ولا يجوز عند ابن سينا «ان يكون بين شيئين، اقل  
واكثر، والخلاء قد يكون بين جسمين اقل واكثر». <sup>(٥١)</sup> فليس اذن الخلاء لاشئ كما  
يتضمن.
- وإذا استعملنا مثلاً حسياً على هذا، فانا نقول «ان الخلاء المقدرين بين السماء والارض  
أكثر من المتحصل بين بلدين في الارض». <sup>(٥٢)</sup> ويعني هذا ان الخلاء يمكن مسحه وتقديره  
بمقدار معين.

وعلى هذا الاساس فان الخلاء لا يحمل على اللاشئ الصرف. فهو اذن كم، او يبلغه ابن  
سينا، ان الكم يقبل المساواة والتجزئة، فالخلاء كم. <sup>(٥٣)</sup>  
وابن سينا، من خلال قوله، ان الخلاء كم، اراد منه نفي وجوده، باستخدام برهان  
الخلف المنطقى. <sup>(٥٤)</sup>  
ولنتابع طريقة نقهء لهذا المذهب، من خلال عرضه المنهج الذي اختره، والذي يمكن

## المبحث الثاني وجود الخلاء

### تمهيد: في وجود الخلاء:

يمكن حصر الموقف الفلسفية من البحث في وجود الخلاء، في اتجاهين رئيسيين<sup>(٥٥)</sup>:  
الاول، يؤكّد وجوده، ويدافع عن هذا الوجود بحجج، تبين ان الخلاء موجود.  
اما الاتجاه الثاني، فهو المعارض او الناقد للاتجاه الاول، وهو عكسه تماماً، اذ ينفي  
وجود خلاء، وهو مذهب ابن سينا، والذي ترجع اصوله الى ارسطوطاليس، الذي هو اول  
من حاول الرد على مثبتي الخلاء. وقد تابعه في ذلك ابن سينا وعمل بمنهجه نفسه وقد  
خصص لذلك ثلاثة فصول من المقالة الثانية من السماع الطبيعي<sup>(٥٦)</sup>، (فصل ٩، ٨، ٦)  
درس فيها أولاً حجج مثبتي الخلاء، ثم نقدّها او نقضّها وفعل اخيراً بان حل جميع  
الشكوك التي تلزم عنها.

والذى اريد قوله هنا، ان مشكلة اثبات او نفي الخلاء، انما هي متفرعة من مشكلة  
اثبات او نفي المكان. وما يتعلّق بها من مشاكل فلسفية اخرى، كالزمان والحركة.  
وابتداءً لابد من القول، ان حجج اثبات الخلاء ليست مثل حجج نفاة المكان من حيث  
القوة والرسانة، كما يقول ارسطوطاليس. <sup>(٥٧)</sup> وذلك ان حجج اثبات الخلاء هي حجج  
جدلية وليس ببرهانية. <sup>(٥٨)</sup> لكن المسائل فيها تقارب من الصواب والخطأ. وكذلك لكون  
قسم منها قائماً على الملاحظة والمشاهدة الحسية، وقسم آخر قائماً على التجريد  
الذهني<sup>(٥٩)</sup>، كما سنرى بعد.

### المقصد الاول: الخلاء لاشئ<sup>(٦٠)</sup> وموقف ابن سينا

قبل بيان موقف ابن سينا من هذا المذهب، لابد من عرض حجته، كما هي، وكما جاء  
بها هو، حتى يتبيّن دوره في نقد هذا المذهب.

(اولاً) - حجّة اصحاب الخلاء لاشئ: استند اصحاب هذا المذهب الى المشاهدة  
الحسية للاجسام وعلاقتها بالادراك العقلي، فاثبتوها من خلاله ان الخلاء موجود، ولكنه  
لا يتمتع بوجود حسي وللهذا فانهم عدوه لاشئ او بعداً مفارقـاً بالفعل.

بناؤه بالطريقة التالية:

وذلك لأن الملاء ينتهي عندهم إلى خلاء، فالخلاء اذن بعد غير متناه. ويكون حينئذ كما يرى القائلون به «اما خلاء وحده، او ملاء وحده يتحدد به الخلاء، او تاليف خلاء وملاء».<sup>(١)</sup> ولكن هذا القول مرفوض عند ابن سينا ومحال أيضاً. لاستحالة كون الخلاء بهذه الصفة. ومحالات ابن سينا قائمة على التصور التالي:

١ - يرفض ابن سينا ان يكون بعدها غير متناه في الوجود، سواء أكان في العالم أم خارجه<sup>(٢)</sup> فالخلاء اذن لا يكون بعدها غير متناه. ومنطق ابن سينا هذا قائم على علاقة الجسم الطبيعي بالمكان.

٢ - اذا كان الخلاء غير متناه، كما يقول اصحابه، فإنه لا يخلو، كما يرى ابن سينا، من «ان يدخله الملاء اولاً يدخله وان دخله الملاء فلا يخلو، اما أن يبقى بعد الخلاء مع المداخلة موجوداً، او معدوماً». وكلاهما محال عند ابن سينا، لأن القول بأن كون الخلاء بعد المداخلة معدهوماً فإنه لا يصح عنده ان نسميه مكاناً، لأن المكان «هو ما يحيط بالجسم من الخلاء المقارن له». وكذلك كون المكان لا يحيي جسمين في آن واحد. كما اشرنا الى ذلك من قبل.<sup>(٣)</sup> فالخلاء اذن لا يكون غير متناه، لانه لو كان كذلك لكان تارة بالقوة وتارة بالفعل<sup>(٤)</sup> بحسب كون البعد تارة ي عدم وتارة يوجد. اما اذا كان الخلاء لا ي عدم بعد المداخلة، فعنده يدخل بعد في بعد. وهذا باطل عند ابن سينا وسوف يتوضح بطلانه، عند مناقشة اصحاب الخلاء بعداً موجوداً.

ومن هنا يتضح مقدار الجهد الفلسفـي الذي بذله ابن سينا، في سبيل نقض او بيان ان موقف اصحاب الخلاء لاشـي، هو موقف خاطـئ من اساسه، لانه لا يوجد برأـيـه خلاء بهذه الخاصـية. فالخلاء غير موجود عنده.<sup>(٥)</sup>

**المقصد الثاني: النقض السيني للخلاء بعداً غير مفارق (الحجـج الحسـية):**  
يرى ابن سينا ان اصحاب هذا المذهب، استندوا الى اثبات الخلاء بعداً غير مفارق للاجسام، الى جملة حجـج حسـية تجـريبـية وعقلـية مجرـدة وسادرسـ هـنا الحـجـج الحـسـية، حـجـة حـجـة، مع نـقـدـ ابنـ سـيـناـ لـهـاـ.<sup>(٦)</sup> لـانـ هـذـهـ الحـجـجـ، عـنـ القـائـلـينـ بـالـخـلـاءـ، تـسـتـنـدـ الىـ المشـاهـدـةـ الحـسـيةـ وـكـذـلـكـ التجـرـيـةـ، وهـيـ:

**(اولاً): حـجـةـ القـارـورـةـ:**

١ - عـرضـ الحـجـةـ: مـنـ العـلامـاتـ التيـ تـبـثـ وجـودـ الخـلـاءـ عـنـ القـائـلـينـ بـهـ، هـذـهـ الحـجـةـ،

١ - اذا كان الخلاء كما، والكم منه متصل ومنه منفصل، «والخلاء ليس بمنفصل، لأن كل منفصل فاما ان يكون الانفصال عرضاً له أو يكون ذاته».<sup>(٧)</sup>

٢ - والانفصال في الخلاء لا يكون بالعرض ولا بالذات، لانه لو كان بالذات لكان «عديم الحد المشترك بين اجزائه.. فاذن الخلاء ليس بمنفصل الذات».<sup>(٨)</sup> بقي ان نقول انه متصل بالذات.

٣ - وبما انه متصل الذات، فهو منحاز في الجهات، «وكـلـ ماـكـانـ كـذـلـكـ فـهـوـ كـمـ ذـوـ وـضـعـ». ويعني هذا ان الخلاء فيه خاصـيةـ الانـقـاسـمـ الوـهـميـ فيـ الـابـعـادـ الـثـلـاثـةـ، وهـذـهـ كـمـ اـكـدـنـاـ فـيـ تعـرـيفـ الخـلـاءـ، اـنـهـ مـنـ خـواـصـ الـجـسـمـ الـتـعـلـيمـيـ. وـيـسـتـنـجـ منـ هـذـهـ، نـتـيـجـةـ مـفـادـهـ، اـنـ كـوـنـ الخـلـاءـ بـهـذـهـ الـابـعـادـ اوـ الـخـواـصـ الـتـيـ حدـهـ اـبـنـ سـيـناـ، اـمـاـ لـذـاتـهـ اوـ لـشـيـ حلـ فـيـ الخـلـاءـ اوـ لـشـيـ هوـ حلـ فـيـ الخـلـاءـ وـهـوـ مـقـدـارـ مـوـضـعـهـ الخـلـاءـ».<sup>(٩)</sup>

تبـرـزـ مـنـ مـحـالـاتـ عـدـيدـةـ، تـؤـكـدـ كـلـهاـ عـدـمـ وـجـودـ شـيـ بـهـذـهـ الـابـعـادـ هـيـ:

١ - اذا حلـ الخـلـاءـ فـيـ شـيـ، فـانـهـ اـمـاـ يـحـلـ فـيـ مـقـدـارـ غـيرـ الخـلـاءـ وـكـلـ ماـكـانـ كـذـلـكـ، فـهـوـ مـلـاءـ فـذـلـكـ الشـيـ مـلـاءـ فـيـكـونـ الخـلـاءـ حلـ فـيـ المـلـاءـ وـهـذـاـ باـطـلـ مـحـالـ لـانـهـ يـلـزـمـ اـنـ كـوـنـ الخـلـاءـ مـلـاءـ».<sup>(١٠)</sup>

ب - اذا حلـ فـيـ الخـلـاءـ شـيـ، فـيـكـونـ ذـلـكـ الشـيـ «فـيـ محلـ لـاـيـفـارـقـهـ وـيـكـونـ مـجـمـوعـهـ جـسـماـ وـيـكـونـ الخـلـاءـ مـادـهـ وـجـزاـ منـ حـقـيقـةـ المـلـاءـ وـهـذـاـ كـلـ مـحـالـ».<sup>(١١)</sup> لـانـهـ اـذـ رـفـعـنـاـ المـقـدـارـ فـيـ الـوـهـمـ كـانـ الخـلـاءـ «وـحـدهـ لـاـ مـقـدـارـ وـلـاـ اـمـكـانـ لـطـابـقـةـ الـاجـسـامـ فـيـكـونـ حـيـئـهـ الخـلـاءـ وـحـدهـ وـلـيـسـ بـنـفـسـهـ لـاـ مـقـدـارـ حلـهـ».<sup>(١٢)</sup>

اما اذا كان الخلاء مجموع مادة ومقداراً فالخلاء جسم. وهذا ايضاً مرفوض عند ابن سينا.<sup>(١٣)</sup> فالنتيجة ان الخلاء ليس لاشـيـ اوـ بـعـدـاـ صـرـفـاـ كـمـ اـكـدـ القـائـلـونـ بـهـ.

ويرتبط هذا الموقف السيني من هذا المذهب، بمسألة مهمة، اراد من خلالها ابن سينا. ان يتناول مشكلة التناهي واللاتناهي وعلاقتها بالخلاء على انه لاشـيـ اوـ بـعـدـ صـرـفـ. اذ يؤكد ابن سينا انه ان كان بعداً مفارقاً للجسم، فلا يخلو من احتمالين، الاول هو اما متناه، والثاني، او ان يكون غير متناه.<sup>(١٤)</sup>

لكن اصحاب هذا المذهب، كما يقول ابن سينا، لا يجوزون انتهاء الخلاء الى ملاء،

باصبع وسخنت بنار حارة لاتكسرها، ثم اكبت على الماء، عرض او لا يتبقى ثم امتصاص منها للماء». <sup>(٨٠)</sup>

ونقض ابن سينا، كما يبدو للناظر، اقوى من حجة القائلين بالخلاء في هذه النقطة. اذ اثبتت التجربة صحة ذلك. <sup>(٨١)</sup>

**(ثانياً): حجة الاناء والرماد:**  
**١ - عرض الحجة:**

تنهض هذه الحجة عند القائلين بالخلاء، دليلاً على وجوده، بقولهم، انا اذا اخذنا «اناء مملوءاً من رماد يسع ملاءه ماء». <sup>(٨٢)</sup> ثم سكبنا فيه الماء، نلاحظ، ان الاناء يحوي الماء، فلو لا ان هناك «خلاءً لاستحال ان يسع ملاءه ماء». <sup>(٨٣)</sup> وهو يسع الرماد، فالخلاء اذن موجود وقد اشار الى هذه الحجة من قبل، ارسطوطاليس، حجة دالة على الخلاء عند القائلين به. <sup>(٨٤)</sup>

**٢ - نقض الحجة عند ابن سينا:**

ومثثما فعل ابن سينا مع الحجة السابقة حين نقضها، فإنه فعل الامر نفسه مع هذه الحجة. وعدّها حجة كاذبة، لأنّ لو كان «ذلك صحيحاً كان الاناء كله خالياً لارماد فيه أصلًا». <sup>(٨٥)</sup>

ونقض ابن سينا صحيح، لأنّ قد اغفل القائلون بالخلاء، ان الرماد انما يمتص الماء، فيترسب في الاناء مع المحافظة على جوهره، وهذا يدل على ان الخلاء غير موجود. وبالاضافة الى ردّ ابن سينا هذا، نجد هناك ردّ «يحيى بن عدى» على هذه الحجة، في معرض شرحه على كتاب الطبيعة لارسطوطاليس، فيقول ان قوله بهذه الحجة يلزم منه «ان يكون جميع الماء خلاءً وجميع الرماد خلاءً، ولو كان الرماد دخل في خلاء الماء لكان الماء بذلك احق، اعني ان يدخل في الخلاء المبثوث فيه، لانه اسهل مداخلة وامكن توغلًا في المنفذ من الرماد». <sup>(٨٦)</sup> فالنتيجة اذن عند ابن سينا، ان لخلاء داخل الاناء كما تبين.

**(ثالثاً): حجة الدن والشراب:**  
**١ - عرض الحجة:**

ومن الحجج التي ثبت وجود الخلاء، عند القائلين به، هذه الحجة، ومفادها، انا لو

ومفادها ان «القارورة التي تمص ثم تكب على الماء فيدخلها الماء، لو كانت مملوءة لما وسعت شيئاً اخر يدخل فيها». <sup>(٧٢)</sup>

ويلاحظ، ان ارسطوطاليس، لم يشير الى هذه الحجة عند دراسته الخلاء والقائلين به. <sup>(٧٣)</sup>

ويعني هذا، ان الحجة لم تكن مثاراً في زمن ارسطوطاليس بل بعده، اذ نجد ان النيسابوري، يصرح ان القائل بهذه الحجة هو ابن عياش. <sup>(٧٤)</sup> وهو اول من اشار اليها عند المتكلمين المسلمين. في معرض اثباته الخلاء. ويعدها من اقوى الحجج لاثبات الخلاء. <sup>(٧٥)</sup>

**٢ - نقض الحجة عند ابن سينا:**

ولكن هذه الحجة، لا تقوم عند ابن سينا دليلاً على وجود خلاء في العالم، اذ يتوجه لها بالنقض. <sup>(٧٦)</sup> في اكثر من مكان في كتبه. <sup>(٧٧)</sup>

وينهض نقض ابن سينا، على تجربة عملية اجرتها في المختبر، على ما يبدو، اذ ربط بين نفسه هذه الحجة وبين القول بالتخلخل والتکاثف للاجسام <sup>(٧٨)</sup> وذلك ان «القارورة اذا مصحتها وامتنع خروج الهواء عنها لامتناع الخلاء حرك المص الهواء الذي فيها على تتبع حركات قسرية، والحركات المتابعة القسرية تحدث حرارة وسخونة، والساخنة تحدث فيه انقباضاً واما انقض هواء القارورة طلب مكاناً اوسعاً فمن الضرورة ان بعضه يخرج وما تتسع له الزجاجة يبقى فاذا صابت ببرودة تکاثف وانقباض واخذ موضع اقل ولكن وقوع الخلاء ممتنعاً يدخل الماء القارورة على نسبة الانقباض الذي حدث في الهواء المنفس عند ملامسة الجسم البارد». <sup>(٧٩)</sup>

وهذه التجربة، الذي اجرتها ابن سينا، يمكن مشاهدتها يومياً، بقصد او دون قصد، اذ اتنا نشاهد احياناً ان وضع ماء في زجاجة، ثم وضعه في درجة حرارة منخفضة في مكان بارد لمدة معينة، تؤدي الى ان الزجاجة تكسر لكون الماء عندما تکاثف طلب مكاناً اوسعاً فانشققت الزجاجة، فهذه دالة على ان الخلاء غير موجود، لانه لو كان موجوداً الدخل هذا الامتداد فيه.

وكما قلنا سابقاً، فإنه توجد علاقة بين هذه الحجة وبين التخلخل والتکاثف للاجسام، فان ابن سينا اقام على ذلك ايضاً تجربة اخرى، بقوله اتنا نشاهد، «ان المنفوخ بالقوه او لا يتبقى منه هواء يخرج، ثم يأخذ في جذب الماء الى نفسه، كما لو سد فم القارورة

اخذنا دنا مملأ بشراب معين، ثم جعلنا ذلك الشراب في رزق، ثم بعد ذلك وضعنا الشراب والرزق في الدن مرة أخرى، نلاحظ أن الدن يسع الرزق والشراب معاً، «فلولا ان في الشراب خلاء قد انحصر فيه مقدار الرزق، لاستحال ان يسع الرزق والشراب معاً، ما كان يملاه الشراب وحده». <sup>(٨٧)</sup> فالخلاء لا يمكن على هذا الاساس نفيه، بل هو ظاهر الوجود، هذه هي حجتهم كما اوردها ابن سينا.

## ٢ - نقض ابن سينا لها:

وهذه الحجة، بهذه الكيفية، تعد خاطئة عند ابن سينا، ولا تستقيم عنده حجة لاثبات الخلاء.

اذ يتوجه لها بالنقض، مبينا خطأها، فيقول «يجوز ان يكون المقدار الذي للرزق لا يظهر تفاوتة في الحب حسا، ويجوز ان يكون الشراب يعصر فيخرج منه بخار وهواء فيصير أصغر، ويجوز ان يصغر بتكافف طبيعي او قسري على ماتعلم». <sup>(٨٨)</sup> وهذا مافات ملاحظته عندهم. فالخلاء اذن غير موجود.

## (رابعاً) : حجة السرقة والزراقة: <sup>(٨٩)</sup>

### ١ - عرض الحجة:

من الملاحظ ان ابن سينا لم يتعرض لهذه الحجة عند عرضه حجج مثبتة للخلاء. <sup>(٩٠)</sup> ولكنها يذكرها فيما بعد عند نقضه القائلين بالخلاء.

وبالرجوع الى ارسطوطاليس، فانه يحكي لنا ان اول من قال بهذه الحجة هو انكساغوراس، عند رده على مثبتة للخلاء، ولكن ارسطوطاليس يعدها حجة ضعيفة. <sup>(٩١)</sup> وعلىه فان مصدرنا، في الاشارة الى هذه الحجة، هو ارسطوطاليس.

والغاية من القول بهذه الحجة هو اثبات ان الخلاء موجود وانه فيه «قوة جاذبة او محركة ولو بوجه اخر». <sup>(٩٢)</sup> ولهذا نشاهد ان سبب «احتباس الماء في الاواني التي تسمى سراقات الماء، وانجدابه في الالات التي تسمى زراقات الماء اما هو جذب الخلاء...». <sup>(٩٣)</sup> فالخلاء، على هذا الاساس موجود ولا يمكن انكاره. ويتمتع بخاصية امتلاك البعد ويلاحظ ان ابن سينا لم يشير الى قائل هذه الحجة <sup>(٩٤)</sup>، ولا كذلك ارسطوطاليس من قبل. <sup>(٩٥)</sup>

ولكن الفخر الرازي <sup>(٩٦)</sup>، يقيينا عند مناقشته هذه الحجة، وتبعاً لابن سينا، ان قائلها هو ابو بكر الرازي. لانه برأي الفخر الرازي، قد عول على هذه الحجة لاثبات الخلاء في العالم.

## ٢ - نقض ابن سينا لها:

لابد من القول ابتداء، ان هذه الحجة استند اليها الفريقان، مثبتو الخلاء ونفاته، وكل فريق ينطلق منها دالة على صحة ما يذهب اليه.

ولهذا نجد ان ابن سينا، وهو من ابرز من اهتم بنقض الخلاء، في الفلسفة العربية، استند الى هذه الحجة وبرهن من خلالها على نفي الخلاء. ويرتبط نقضه هذه الحجة «بنقدة الخاص بعدم امكان وجود الحركة الطبيعية ولا القسرية في الخلاء». <sup>(٩٧)</sup>

ويمكن توضيح موقف ابن سينا من هذه الحجة بال نقاط التالية:

آ - اذا كان في الخلاء قوة جاذبة، كما يقول مثبتو الخلاء «ما جاز ان يختلف في اجزاء الخلاء بالاشد والضعف» <sup>(٩٨)</sup> كما يقول ابن سينا. وذلك لأن اجزاء الخلاء متشابهة. فالخلاء ليس فيه هذه القوة، على رأي ابن سينا.

ب - واستنادا الى النقطة السابقة، فإنه لا يجب «ان يكون الانجداب الى شيء منه اولى من الانجداب الى شيء اخر ولا الاحتباس في شيء منه اولى بالاحتباس في شيء منه اخر». <sup>(٩٩)</sup> فكيف جاز القول ان للخلاء قوة جذب.

وعليه فان «سرقة الماء ان كان حابس الماء فيها هو الخلاء الذي امتلاكه فلم اذا خلى من الة نزل، بل كان يجب ان يحبس الماء في نفسه ويحفظه ولا يتركه يفارقه ولا يدع الاناء الذي فيه ان ينزل ايضاً لأن ذلك الماء احتبس هناك فيحبس الاناء ايضاً». <sup>(١٠٠)</sup>

ج - وينفي ابن سينا كذلك، ان تكون للخلاء علاقة في حركة الجسم او تأثير قسري فيه، على اعتبار ان فيه قوة جذب او دفع، وتقوم قواعد النفي السينوية هذه على ما يلي: اولاً - الخلاء لا يؤثر في رفع الجسم، وذلك لانه ان كان كذلك فيكون الخلاء «ملازماً له فيكون ذلك الخلاء يلازم التخلخل في حركته فيكون منتقلًا معه ويحتاج الى مكان ايضاً، اذا كان منتقلًا. اذا بعد تمييز في الوضع اولاً يكون ملازماً له، بل لا يزال يستبدل بحركته خلاء بعد خلاء». <sup>(١٠١)</sup> وهذا محل طبعاً عند ابن سينا.

ثانياً - اذا افترضنا ان الخلاء فيه قوة جذب، ويؤثر قسررياً في حركة الجسم، فالى اية جهة يؤثر فيه الخلاء، وهو متشابه الاجزاء. <sup>(١٠٢)</sup> كما يتسائل ابن سينا هنا بحق.

ثالثاً - من المعلوم ان بعض الاجسام لا تتخلخل ولا تتكاثف مثل بقية الاجسام الأخرى، لاختلاف طبائعها. وبما انها كذلك، فلا يدل هذا على القول ان للخلاء قوة

جاذبة<sup>(١٠٢)</sup>

والتي وصل اليها ابن سينا «ان الخلاء لامعنى له»<sup>(١٠٤)</sup> على هذا الاساس. ذلك لأن هذه «الآلات<sup>(١٠٥)</sup> السراقة والزراقة ائما تكون فيها امور خارجة عن المجرى الطبيعي، لاجل امتناع وجود الخلاء».<sup>(١٠٦)</sup> فبطل اذن من كل هذا ان يكون للخلاء قوة جاذبة او دافعة.

(رابعا) : حجة الرزق:

هذه الحجة، والحجة التي تليها لم نجد ذكرها عند ابن سينا<sup>(١٠٧)</sup>، وإنما هما حجتان كلاميتان، صرحا بهما النيسابوري<sup>(١٠٨)</sup> وتابعا في ذلك الفخر الرازي.<sup>(١٠٩)</sup> «عرضوا ونقضا».

١ - عرض حجة الرزق:

وتقوم هذه الحجة على اخذ رزق، وافراج مافيه من الهواء والزاق او تغيير احد جانبيه بالآخر، كما يقول الفخر الرازي، فإذا رفعنا احد هذين الجانبين عن الآخر، فإنه لا يدخل بينهما جسم، لامتناع دخوله، فالخلاء اذن موجود.

٢ - نقض الحجة:

توجه الفخر الرازي، بالنقض لهذه الحجة، مبينا خطأها، بعد ان عرضها، مثلاً فعل النيسابوري. ولكن الاخير، باعتبارها مثبتة للخلاء، لم يتوجه لها بالنقض وعدها حجة قوية للقول بالخلاء.

وينهض نقض الفخر الرازي، على اقامة تجربة عملية، تثبت خطأ هذه الحجة. وذلك بان اخذ ورقة ملساء وطواها وخطتها، وطلي موضع الخليطة بالنشا، ثم اراد بعد ذلك، رفع احد الجانبين عن الاخر فصعب ذلك، ثم تركها فترة من الزمن فلاحظ انه قد ارتفع قليل منها فلم ترجع الى مجاورة الجانب الاخر. فوضع يده على الجانب المرتفع فاحس بمقاومة الهواء لها، وبتحركه من جانب الى جانب، وهذا عنده يدل على ان العالم ملء وليس فيه خلاء. فبطل القول، اذن بالخلاء لانه، لولا الملاء لما وجوب ان يدخل الهواء من المسام الضيقة مع انه ليس من شأن طبيعته ذلك.<sup>(١١٠)</sup>

(خامسا) : حجة المسلة<sup>(١١١)</sup>:

١ - عرض الحجة:

يحكى الفخر الرازي<sup>(١١٢)</sup>، نقلًا عن النيسابوري، في المصادر التي اشرت اليها، «ان

التجربة دلت على انه يمكننا ادخال مسلة في رقب مضموم الرأس قد تزاحم فيه الهواء وانتفخ به. فلو لم يكن في اثناء الهواء خلاء تجتمع اليه اجزاءه حتى يحصل لرأس المسلة مكان لاجتماع جسمان في مكان واحد وهو محال»<sup>(١١٣)</sup> فالخلاء اذن موجود.

## ٢ - نقض الحجة:

مثلاً نقض الفخر الرازي، الحجة السابقة، نقض ايضاً هذه الحجة، اذذا بالاتجاه السينيوي، في نفي الخلاء في العالم. اذ يقول، ان المسلة (= الابرة)، «اذا دخلت خرج بعض الهواء من مسام الرزق ومنافذه غير المحسوسة او ترتفع اطراف الرزق ارتفاعاً يسيراً بقدر ما يدخل من رأس المسلة»<sup>(١١٤)</sup>.

ثم يضيف قائلاً، انه ليس يمكن «ان يقال ان محيط الرزق لا يمكن ان يمتد اكثراً مما يمتد او يقال الهواء انقبض وخل عن مكانه المسلة»<sup>(١١٥)</sup> فمن اين يأتي الخلاء اذن، والتجربة تثبت غير ذلك.

ومن كل ما تقدم، من خلال البحث في الحجج الحسية التي تؤيد وجود الخلاء، ونقض ابن سينا لها (ماعدا حجة الرزق والمسلة)، يتبيّن الموقف الفلسفـي لابن سينا من الخلاء في هذا الاتجاه، نافياً وجوده، مثبتاً ان المكان مجرد عن الجسم «بعداً» غير موجود في العالم. المقصد الثالث: النقض السينيوي للخلاء بعداً غير مفارق «الحجـج العقـلـيـة» ويمكن تسميتها ايضاً بالحجـج النـظـرـيـة، لـانـهاـ قـائـمةـ عـلـىـ التـجـريـدـ الـذـهـنـيـ، وهـيـ عـنـدـ ابنـ سـيـناـ، ثـلـاثـ حـجـجـ رـئـيـسـةـ<sup>(١١٦)</sup> هيـ:

(اولا) : حجة التخلخل والتکافـفـ:

## ١ - عرض الحجة:

استند اصحابـ الخـلـاءـ، الىـ انـ القـوـلـ بـالتـخلـلـ وـالتـکـافـفـ يـؤـدـيـ اـلـىـ اـثـبـاتـ الخـلـاءـ، وـذـكـ حـسـبـ قولـهـ «اـنـ نـرـىـ انـ الـاجـسـامـ تـتـخلـلـ وـتـتـکـافـفـ مـنـ غـيرـ دـخـولـ شـئـ اوـ خـروـجهـ. فـالـتـخلـلـ اـذـنـ تـبـاعـدـ الـاجـزـاءـ تـبـاعـدـ يـتـحـركـ مـاـبـيـنـهـ خـالـيـاـ، وـالتـکـافـفـ رـجـوعـ مـنـ الـاجـزـاءـ اـلـىـ مـلـاءـ الـخـلـاءـ الـمـتـخلـلـ»<sup>(١١٧)</sup> وهـيـ هـذـاـ القـوـلـ فـانـ الخـلـاءـ مـوـجـودـ بـيـنـ الـاجـسـامـ.

## ٢ - نقض ابن سينا:

ولكنـ هـذـاـ القـوـلـ، عـنـدـ ابنـ سـيـناـ، لـاـيـنـهـضـ دـلـيلـاـ عـلـىـ وجودـ الخـلـاءـ وـحـجـتهـ فـيـ ذـكـ، اـنـ التـکـافـفـ يـقـالـ عـلـىـ وجـهـيـنـ، اـلـوـ تـکـافـفـ بـاجـتمـاعـ الـاجـزـاءـ الـمـبـتـةـ فـيـ هـوـاءـ يـتـخـالـلـاـ بـاـنـ

يخرج الهواء عن الخلل فتقوم الاجزاء مقامة من غير ان يكون هناك خلاء معه».<sup>(١١٨)</sup>  
والوجه الثاني، للتكافف هو الوجه الذي له علاقة بالمادة نفسها، وذلك بانها «تقبل حجما اصغر تارة وحجمها اكبر تارة»<sup>(١١٩)</sup> اخرى. وهذا القبول للمادة هو قبول عارض لها، خاص بطبيعتها وليس خارجا عن المجرى الطبيعي لها، ولهذا فان ابن سينا يقول، ان ليس «احدهما اولى به من الآخر، فإذا قبل حجما اصغر قيل انه تكافف ولمقابلة تتخلل».<sup>(١٢٠)</sup> اي قبوله حجما اكبر، وهذا مافات على مثبتي الخلاء ادراكه.

ويعزون العراقي، الى ان نقد ابن سينا هذه الحجة، قائمه على مبدأ او فكرة القوة والعقل<sup>(١٢١)</sup>، وهذا صحيح عندي، اذا رجعنا الى قول ابن سينا في طبيعة الهيولى وخصائصها.<sup>(١٢٢)</sup> والتي تقبل الكبر والصغر بواسطة الكيفيات الخارجية عنها كالحرارة والبرودة، وغيرها مع المحافظة على جوهرها.<sup>(١٢٣)</sup>

### (ثانيا) : حجة النمو: ١ - عرض الحجة:

هذه الحجة من الحجج القوية التي استند اليها مثبتو الخلاء.<sup>(١٢٤)</sup> اذ لو لا وجوده، كما يقولون، لما تحرك الجسم. وهم بذلك يردون على نفاة الحركة من اصحاب المدرسة الالية التي تحدثنا عنها سابقا.<sup>(١٢٥)</sup>

وتقوم هذه الحجة على القول «ان المتحرك لا يخلو اما ان يتتحرك في خلاء، او يتتحرك في ملأء، لكنه اذا تحرك في الملاء دخل ملأء في ملأء، فبقي ان يتتحرك في الخلاء».<sup>(١٢٦)</sup> وذلك لكون «المتحرك اذا تحرك فلا يخلو اما ان يدفع الملاء فيحركه واما ان يدخله، لكن المداخلة محالة فبقي ان يدفعه فيحركه»<sup>(١٢٧)</sup> وعلى هذا الاساس فان حركة المرمي المقذوف او المدفوع، عندما يتحرك في الملاء، «يلزم اذا تحرك متحرك ان يتتحرك العالم، وان يكن اذا تحرك متحرك بعنف ان يتموج العالم تموجا بعنف ومضاهيا لتموجه».<sup>(١٢٨)</sup> النتيجة من كل هذا ان الخلاء شرط لحركة الجسم وانتقاله. عند مثبتي الخلاء.

### ٢ - نقض ابن سينا:

متىما توجه ابن سينا، لنقض الحجتين السابقتين فانه توجه الى هذه الحجة ايضا، بالنقض مثبتا ان الحركة جائزة في الملاء.<sup>(١٢٩)</sup>

ومن كل ما تقدم، يمكن استنتاج موقف ابن سينا في بناء نظريته عن الخلاء، بانها قائمة على نفي وجوده في داخل العالم سواء اكان هذا الوجود بعدا ام لا شيء. من خلال ماقدمه من نقض لكل الحجج التي استند اليها القائلون بالخلاء.  
 فهو اذن لا يقر بوجود خلاء في العالم، آخذنا بالاتجاه الاسطوطاليسي في هذا المنحى، كما تبين من خلال البحث.

قال مثبتو، الخلاء، ان القول بالنحو يؤدي الى دعم رأينا بالخلاء، وذلك انا نشاهد ان «النامي ايضا ينمو بتفوز شئ فيه، فلاشك ان ذلك الشئ ينفذ لافي الملاء ولكن في الخلاء».<sup>(١٢٤)</sup> فعلية ان الخلاء موجود، ولايمكن انكاره.

### ٢ - نقض ابن سينا:

وهذه الحجة هي الاخرى، لاستقليم عند ابن سينا حجة دالة على الخلاء. وذلك ان «الغذاء ينفذ بقوته بين متماسين من اجزاء الاعضاء ويحركهما بالتباعد فيسكن بينهما فينفسخ الحجم، ولو كان الغذاء انما ينفذ في الخلاء لكان الحجم في حال دخوله وقبله حجما واحدا لازائدا».<sup>(١٢٥)</sup>

ونقض ابن سينا هذا نجد له سابقة عند ارسطوطاليس حيث نقض هذا الاخرين، الحجة، وربط بين القول بالنحو والقول بالاستحالة في سبيل نفي الخلاء. فيقول «وقد يمكن ان ينمی الجسم ليس من قبل ان شيئا داخله فقط، بل قد ينمی بالاستحالة ايضا. مثال ذلك كون الهواء في الماء».<sup>(١٢٦)</sup>

ويحكي يحيى بن عدي، شارحا هذا النص لارسطوطاليس انه يفهم ارسطوطاليس «النماء هاهنا كل زيادة، لأن بها يتم قولهم بالخلاء. ونقول انه ليس يجب اذا صار الصغير كبيرا كان خلأ، لأنه لا يجب ان ينفذ الزائد في اجزاء خالية في النامي، فان الماء اذا صار

### المبحث الثالث طبيعة الخلاء

#### تمهيد في طبيعة الخلاء:

من الملحوظ ان البحث في طبيعة الخلاء متداخل وعویص، وهو بحد ذاته مشكلة فلسفية شغلت الفكر الفلسفي قديماً وحديثاً. والسبب في ذلك يعود إلى موقف الفلاسفة منه، كل حسب اتجاهه في النظر إلى الطبيعة وتفسيرها.

وابن سينا واحد من هؤلاء الفلاسفة الذين شغلتهم هذه المشكلة فكان ناقداً وفاحضاً لها، وإن كان منحازاً في موقفه، على العموم، إلى صف الاتجاه الإرسطوطاليسي. لكنه يتميز عنه كما سنرى، بنزعته النقدية واهتمامه بعلوم عصره، وما اثارته من مشكلات حول طبيعة الخلاء.

وساقسم هذا المبحث إلى أربعة مقاصد رئيسية، أبين فيها الاختلاف في طبيعة الخلاء، ثم علاقة الخلاء بالحركة، ثم علاقتها بالزمان والمسافة مع الاشارة إلى حركة الجسم المذكوف، وموقف ابن سينا منه<sup>(١٣٧)</sup>.

#### المقصد الأول: الاختلاف في طبيعة الخلاء:

الاختلاف في طبيعة الخلاء، ناتج من الاختلاف في طبيعة المكان، وعلاقتها بالجسم الطبيعي والحركة<sup>(١٣٨)</sup>.

وانقسمت المواقف الفلسفية من طبيعة الخلاء، إلى قسمين رئيسيين، الأول أكد وجوده، وانقسم هذا أيضاً إلى اتجاهين، كما يقول ابن سينا الأول، يرى أن الخلاء لاشيء، أما الثاني، فاذا ان الخلاء بعد يمكن ان يشار إليه من خلال الجسم والحركة التي يتم بها مفارقة الجسم للمكان.<sup>(١٣٩)</sup>

واعطى الاتجاه الثاني، (الخلاء بعد)، خصائص معينة للخلاء، وربط هذه الخصائص بالحركة للجسم والمعاوقه (= المقاومة)، وكذلك الزمان.<sup>(١٤٠)</sup> وعليه فانهم اجازوا ان يكون في الخلاء حركة، كما قلنا سابقاً. وكذلك اكدوا ان للخلاء قوة، هي اما جاذبة واما دافعة.<sup>(١٤١)</sup>

اما الموقف الثاني، وهو موقف ابن سينا، فإنه قائم على عدم طبيعة الخلاء لاتكون، كما يقولون «انه لاشيء او بعد موجود». بل ليس له وجود معين يمكن ان يشار اليه، وكذلك انه ليس بالامتناهي كما يذهب القائلون به.

ويقول ابن سينا، وهو ان كان موجوداً (اي الخلاء)، كان ايضاً متناهياً، ويوضح ابن سينا طبيعة تناهي الخلاء، بقوله «فلو كان الخلاء موجوداً لكان فيه ابعاد في كل جهة وكان يتحمل الفصل في جهات كالجسم. فحيثئذ اما ان تكون ابعاد الجسم تداخل ابعاده، واما ان لا تكون. فان لم تداخلها كان ممانعاً فكان ملائعاً.. وان داحتها دخل ابعاد في ابعاد. فحصل من اجتماع بعدين متساوين بعد مثل احدهما»<sup>(١٤٢)</sup> وهذا محل طبعاً عند ابن سينا، فاذن، الخلاء ليس هو لاشيء ولا بعد.

ومن هذا يتبيّن ان الخلاء، عند ابن سينا، طبيعة يتصورها هو، ليست طبيعة الخلاء نفسها عند القائلين به.

ولهذا فإنه سوف يهتم بدراسة هذه الطبيعة وعلاقتها بالحركة والميل للجسم الطبيعي واثر ذلك في الزمان، وهذا ما سيتبين في المقصددين القادمين.

#### المقصد الثاني: الحركة والخلاء:

أشترت، في المبحث الثاني، إلى حجة الحركة عند القائلين بالخلاء، وبيّنت موقف ابن سينا منها، باختصار، محيلاً البحث التفصيلي إلى هذا المقصد.

وابن سينا، على عادته في نقض اية حجة تستند إلى اثباتات الخلاء، ابدى موقفه من هذه الحجة، مبيناً تهافتها، مصريحاً ان لا حركة في الخلاء<sup>(١٤٣)</sup>، ولكن كيف؟

ولكي يبيّن ابن سينا هذه الكيفية، فإنه ربط بين قوله بالحركة وانواعها، وبين القول بالمكان. وذلك لأن كل «مكان» فيه حركة وسكون، فالخلاء ليس بمكان».<sup>(١٤٤)</sup>

ويثبت ابن سينا رايته هذا، عن طريق انواع الحركة، التي هي الحركة الطبيعية والحركة القسرية.

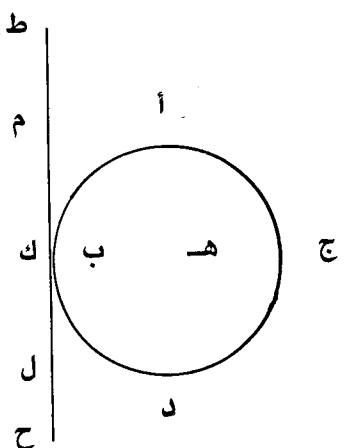
فإذا اخذنا الحركة الطبيعية اولاً، فنقول، مع ابن سينا، انه لا خلاء في الحركة الطبيعية، وذلك لأن الحركة الطبيعية تقسم إلى قسمين مستديرة، ومستقيمة.<sup>(١٤٥)</sup>

اولاً الحركة المستديرة: الحركة المستديرة غير جائزه في الخلاء، ان وجد «وذلك لأن الخلاء من شأنه ان لا يقف ولا يفني الا ان يكون وراءه جسم غير متناه، فذلك الجسم

يمنعه ان يمتد الى غير النهاية».<sup>(١٤٦)</sup>

وقد ربط ابن سينا بين تناهي الجسم في الحركة، وبين القول ان الخلاء غير موجود، بمثال رياضي<sup>(١٤٧)</sup>، يثبت، فيه ان الخلاء غير متناه، عن طريق قياس الخلف، واليك الرسم. بيان المثال:

يبدأ ابن سينا بفرض، ثم يعود لنقضه فيما بعد. فبقول «فلنفرض جسماً متحركاً على الاستدارة»<sup>(١٤٨)</sup> في خلاء غير متناه.<sup>(١٤٩)</sup> ول يكن هذا الجسم المتحرك مثل (كرة أ ب ج د). المتحركة وعلى مركزها ولننوه في الخلاء غير متناهي خط (ط ح)، ول يكن (ه ج) من المركز الى جهة من المحيط ليلقي (ط ح) من جهة (ح)، وان اخرج بغير نهاية.



ولكن الكرة، كما يقول ابن سينا، اذا دارت صار هذا الخط بحيث يقاطعه ويجري عليه وينفصل عنه فيكون اللقاء والانفصال بمسافة نقطتين لا محالة ولتكنا «ك، ل»، ولكن نقطة «م» تسامته قبل «ك». والظاهر ان نقطة «ك» اول نقطة تسامت، هذا خلف. لكن الحركة المستديرة موجودة في الخلاء ليس بلا نهاية والخلاء ان وجد كان مقداراً متناهياً<sup>(١٥٠)</sup> على ما ظهر في هذا الرسم.

والنتيجة النهائية، ان لخلاء غير متناه «فاذن لا حركة مستديرة في الخلاء الذي فرضته».<sup>(١٥١)</sup>

## ثانياً - الحركة المستقيمة:

ربط ابن سينا بين القول ان الحركة المستقيمة في الخلاء غير موجودة، وبين اثبات الجهة للجسم الطبيعي عند الحركة.<sup>(١٥٢)</sup>

واثبت قوله هذا، ان «الحركة الطبيعية تترك جهة وتتجه جهة»<sup>(١٥٣)</sup> اخرى وبما ان ترك الجهة والاتجاه الى جهة اخرى، مختلف، بالطبع، لأن المتروك، طبيعياً، مخالف للمقصود، طبيعياً، فالى اين يتوجه الجسم، اذا كان الخلاء متشابه الاجزاء كما يقول مثبتو الخلاء.

ثم ان الحركة الطبيعية، اما ان تتجه الى جهة معينة او لا تتجه، ومحال «ان تكون الحركة لاتتجه جهة خاصة».<sup>(١٥٤)</sup>

فإذا كان الجسم يتحرك نحو جهة خاصة، فهو في هذه الجهة اما ان تكون موجودة واما ان تكون غير موجودة.<sup>(١٥٥)</sup> فان كانت غير موجودة، ذُلِّن يتحرك الجسم، وان كانت موجودة، فكيف تكون؟ هل وجودها عقلي، فان كان كذلك، فلا وضع لها، ولا اشارة اليها في الخارج، «ومحال ان يكون عقلياً لا وضع له، لأن ذلك لا حركة اليه».<sup>(١٥٦)</sup>

ومعنى هذا ابن سينا يريد من قوله ان الجهة او الجهات ذات اوضاع وليس من المقولات المجردة التي لا وضع لها.<sup>(١٥٧)</sup> فاذن هي مقصد المتحرك اليها.<sup>(١٥٨)</sup> وهذا هو المطلوب.

ومن خلال اثباته الجهة، اخذ ابن سينا ببطلان وجود الخلاء. لأن لو كان في الخلاء جهة وشارطة اليها، فإنه «لا يخلو اما ان يكون شيئاً لا يتجزأ من حيث يصار اليه بالقطع وبعد، او يكون يتجزأ»<sup>(١٥٩)</sup>، فان كان يتجزأ فبنفسه يكون اقرب الى المتحرك من البعض الآخر، وعندئذ يكون الخلاء، اذ «وصل اليه المتحرك فاما ان يكون قد حصل في الجهة那 البعض هو الجهة المقصودة، والباقي خارج عنه، واما ان لا يكون قد حصل في الجهة، بل يحتاج ان يتبعاه، فان كان يتبعاً فهؤوسبيل الى الجهة المقصودة، وحكمه حكم سائر مایلية».<sup>(١٦٠)</sup>

اما اذا كان الخلاء غير متجزئ، فعندئذ (لا يخلو اما ان يكون فقدانه التجزئ لانه في نفسه يتحمل فرض القسمة.. فان كان لا يتجزأ بالتفكيك ويتجزأ بالفرض فهو جسم غير خلاء، فما لم يكن في الخلاء جسم موجود لا تكون له جهة، فيكون حينئذ لا جهة في الخلاء المطلق وحده. وذلك الجسم ايضاً اما ان يكون مختصاً بالطبع بالجزء من الخلاء الذي هو

اذا أكدت الفلسفة السينوية، ان العلاقة بين السرعة والزمان تكون مرتبطة بطبيعة الجسم من حيث الثقل والشكل للجسم الطبيعي، فيقول ابن سينا «انا نشاهد الاجسام تتحرك بالطبع الى جهات ما، وتختلف بعد ذلك في السرعة والبطء». <sup>(١٦٦)</sup>

ويعزى ابن سينا سبب السرعة والبطء الى امرين اساسين اولهما المتحرك، وثانيهما، المسافة التي يتحرك فيها.

اما الامر الاول، فهو يختص بالليل الطبيعي للجسم. <sup>(١٦٧)</sup>

اذ ان «الازيد في الثقل النازل او الخفة الصاعدة، لقوته او لزيادة عظمه يسرع، والانقص بيطي». <sup>(١٦٨)</sup>

وهذا مبدأ فيزيائي واضح نشاهده كل يوم في حياتنا العملية وقد يكون ميل الجسم لشكله، فالشكل المخروط ليس كالشكل المربع عند قطعة المسافة، اذ ان الاول يقطعها برأسه بينما الثاني يقطعها بسطحه، وبالتالي فان حركة المربع أبطأ من حركة المخروط فتحتاج الى زمان أطول.

وعليه فان «الادفع والا خرق اسرع والاعجز عنهما أبطأ وهذا لا ينكر في الخلاء». <sup>(١٦٩)</sup>  
لكون الخلاء ليس فيه مقاومة لانه متشابه الاجزاء.

اما الامر الثاني وهو المتعلق بالمسافة، فان ابن سينا يربط بين المسافة في الملاطتين، وبين المسافة في الملاط الغليظ او الصلب <sup>(١٧٠)</sup> وبين السرعة للجسم والزمان يعد تلك السرعة. محاولا ان يثبت من خلال ذلك ان الخلاء غير موجود. من خلال هذه المعادلة.  
- ان المسافة كلما كانت ارقل كان قطعها اسرع، والعكس صحيح. اي كلما كانت اغلظ، فان قطعها ابطأ. ان كان ذلك المتحرك واحدا بالطبع. <sup>(١٧١)</sup>

ولهذا فانا نشاهد بالحس ان الرقيق او اللين يكون قليل المعاوقة او المقاومة، للجسم الخارق له. اما الكثيف فيكون شديد المقاومه للجسم الخارق له. وعليه، فأن ابن سينا يضرب لنا مثلا، على الجسم المتحرك في الهواء، فان حركته لا تكون هي حركته في الارض، والجاجارة نفسها. لاختلاف طبيعة هذه الاجسام فيما بينها.

المعاوقة (= المقاومة)، تحمل خاصية دور رئيس في العلاقة بين حركة الجسم وزمانه، وبين نفي الخلاء عند ابن سينا. ولهذا فان ابن سينا يقول ان المعاوقة «كما قلت.. زادت السرعة، وكلما زادت المقاومة زاد البطء، فيكون المتحرك تختلف سرعته وبطؤه بحسب اختلاف المقاومة» <sup>(١٧٢)</sup> وهو متشابه الاجزاء «لم يخل اما ان يقطع المسافة

فيه، اولا يكون مختصا به، فان كان مختصا به، فبعض الخلاء مخالف لبعضه في الطبيعة، حتى تختص به بعض الاجسام طبعا دون بعض وان كان غير مختص جاز فيه مفارقته له». <sup>(١٦١)</sup>

ومن كل هذا، نصل الى ان الحركة المستقيمة لا تكون في الخلاء.

والذي يظهر من هذا كله، ان ابن سينا قد عمل جاهدا على نفي وجود الخلاء في الحركة الطبيعية، والذي يبدو لي انه قد نجح في ذلك على الرغم من الاعتراضات الكثيرة التي اثارها من بعده ابو البركات البغدادي، في مسألة الحركة في الخلاء وما يتفرع عنها من مشكلات فلسفية عديدة.

وب قبل ان انتهي من هذه النقطة، لابد من الاشارة الى صلة الخلاء بالسكون، بالاستناد الى ما تقدم عن علاقة الحركة بالخلاء. فابن سينا، يدرس هذه النقطة، مبينا ان لخلاء في السكون. وذلك لأن الخلاء متشابه الاجزاء، وبما انه كذلك، فليس يوجد هناك موضع للجسم يسكن اليه اولى من موضع آخر. كذلك ان «الخلاء ليس فيه اختلاف جهات، وان لم يكن هناك اختلاف جهات واماكن، استحال ان يكون مكان متrocكا بالطبع ومكان مقصوداً بالطبع». <sup>(١٦٢)</sup>

والمعروف ان السكون عدم الحركة، فالذى «يسكن فيه هو الذي تقدم فيه الحركة، ومن شأنه ان يتحرك فيه، والخلاء ليس من شأنه ان يتحرك». <sup>(١٦٣)</sup>  
والنتيجة ان لا خلاء في السكون، ولا سكون في الخلاء.

اما الحركة القسرية: فانا نجد ابن سينا يرفض ان يكون فيها خلاء. <sup>(١٦٤)</sup>

### المقصد الثالث: الخلاء والزمان:

هل من الضروري الربط بين الحركة والزمان والخلاء، عند محاولة نفي وجوده، كما فعل ابن سينا ؟ وما هي علاقته بطبيعة الجسم من حيث الخفة والثقل واللين والصلابة والمدافعة والمانعة والميل الطبيعي والقسري للجسم ؟

للإجابة عن هذا التساؤل وفيما يتعلق بموقف ابن سينا، وهو موضوع بحثنا، لابد من القول انه قد درس هذا الموضوع دراسة دقيقة ومستفيضة، واجاب عن الاسئلة الماثلة حول هذه النقطة، مما جعل الفلسفة العربية في زمانه وما بعده، تقدم تفكيرا علميا، اكتشف فيما بعد عند غاليلية وغيره، في القرن السابع عشر الميلادي. <sup>(١٦٥)</sup>

و قبل بيان موقف ابن سينا من الجسم المقذوف قسراً، لابد من بيان رأى ارسطوطاليس، حتى تتبيّن قيمة أفكار ابن سينا.

يحكي ارسطوطاليس، بخصوص الجسم المقذوف، بقوله «وايضاً قد نجد المتحرّك بالدفع يتحرّك والداعف له فارقه، ويكون ذلك اما من قبل التّعّاقب والمبادلة.. كما يقول قوم، واما من قبل اندفاع الهواء تكون حركة اسرع من نقلة المدفوع في حركته الى موضعه الذي هوله».<sup>(١٧٦)</sup>

وقد كانت نظرية ارسطوطاليس هذه في حركة القذيفة، تعد كعب أخيل بالنسبة للطبيعتيات المشائة.<sup>(١٧٧)</sup>

وقد نقد قول ارسطوطاليس هذا، او لا يحيى النحوي، بان قال «ان للجسم المتحرّك مدافعة يدفع بها ما يعرض سبيل حركته»<sup>(١٧٨)</sup> اما موقف ابن سينا، من حركة القذيفة تبعاً لارسطوطاليس فانه موقف ناقد، وهو الآخر.

ويقوم موقف ابن سينا على عد ان «الحركة القسرية المفارقة للمحرك قد تكون موجودة، وتحريك المحرك، قد زال، ومحال ان يكون ما يتجدد على الاتصال من الحركة موجوداً وسببه غير موجود، فيجب ان يكون هناك سبب يستبقي الحركة وان يكون ذلك السبب موجوداً في المتحرّك يؤثّر فيه»<sup>(١٧٩)</sup>

ويكون هذا السبب الموجود في المتحرّك، اما «قوّة عرضية ارتبت في المتحرّك من المحرك، كالحرارة في الماء عن النار، واما تأثير مما يلاقي في المتحرّك مما ينفذ فيه».<sup>(١٨٠)</sup> وبعد ابن سينا هذا التأثير مقبولاً كذلك معقولاً، وذلك على وجهين:

الاول:- يتعلّق بالقذيفة المدفوعة، وذلك «ان يكون الجزء الاول من الشّيء الذي فيه الحركة لما دفعه المحرك بالمحرك وهو يلاقيه، دفع ذلك ماليه، واستمر الى آخر الاجزاء»<sup>(١٨١)</sup> وعلى هذا، فان المرمي المقذوف على قول اصحاب الخلاء، اذا قذف فانه لا يلاقي ايّة مقاومة، فيستمر بالحركة الى مالا نهاية وهذا محال طبعاً، لانه لو كان كذلك لكان «هذا المرمي المقذوف، موضوعاً في ذلك المتوسط، فيلزمه ان يتحرّك في ضمان تلك الاجزاء المتدافعة المتحرّكة اسرع من حركة المرمي الذي دفعه المحرك، لان ذلك اسهل اندفاعاً من هذا المرمي، وانما ان يكون خرق الدافع لذلك الجسم المتوسط بالمدفوع يلجم الشّيء الى ان يلتم فينعطّف من ورائه مجتمعاً ويلزم ذلك الاجتماع دفع الجسم الى قدام، وهذا كلّه لا يتصور في الخلاء»<sup>(١٨٢)</sup>، ومن خلال هذا النص السينيوي، نرى ان ابن سينا يؤكد ان

الحالية بالحركة في زمان او لازمان».<sup>(١٧٣)</sup>

ولكن كما نعرف لا توجد حركة دون زمان، لانه مقدارها من جهة المتقدم والمتاخر، فعلى ان المتحرّك في الخلاء لابد ان يقطع الحركة في زمان، وتكون هذه الحركة في نسبة الى حركة اخرى في ملأ مقاوم. فتكون الحركة في الخلاء متساوية مع الحركة في الملاء، بالزمان نفسه، وهذا مابينفيه الحس والعقل، كما يقول ابن سينا، اذ كيف تكون «نسبة زمان الحركة حيث لا مقاومة البته، كنسبة زمان حركة في مقاومة ما، لو صح ان يكون لها وجوب».<sup>(١٧٤)</sup>

ثم كيف نقيس هذه الحركة الى مقاومة اقل من مقاومة اخرى، اليّس يصح القول ان لاحركة في الخلاء.

ولكي تتم التصور السينيوي حول هذه النقطة، نورد المقدمات التالية:  
اولاً- كل حركة في خلاء، فهي حركة في عدم مقاومة.

ثانياً- كل حركة في عدم مقاومة، ليست متساوية لحركة في مقاومة.  
النتيجة: ان لا حركة في الخلاء هي متساوية الزمان لزمان حركة في مقاومة ما لو كانت في الملاء.

وعليه فانه يلزم منها ومن الاولى ان لا شيء من الحركات في الخلاء حركة في الخلاء فالخلاء اذن غير موجود.

ومن هذا كلّه يتضح، ومن خلال موقف ابن سينا، ان السرعة والبطء يشتداان او يضيقان حسب طبيعة المقاوم لهم، وما يؤدي ذلك المقاوم من حساب مدة الزمن بالنسبة للمشاهد.

فزمان حركة الجسم في الهواء بالنسبة للمشاهد غيره في حركة الارض، مع العلم ان الزمان واحد ثابت المدار من ناحية الوجود. فمن هذا يثبت عند ابن سينا ان لاحركة طبيعية في الخلاء ولا كذلك قسرية.

#### المقصد الرابع: حركة القذيفة وعلاقتها بالخلاء:

في هذه النقطة بالذات، اختلف فيها ابن سينا مع ارسطوطاليس، متابع رأي يحيى النحوي (Joannes Philii Ponos)، فيها من جهة، مضيفاً عليها اراءه الخاصة من جهة اخرى.

الجسم «في حالة الاندفاع تكون فيه قوة مستمدّة من السبب الذي حرّكه، على دفع تلك القوة التي تعوقه عن الحركة في اتجاه معين اي مقاومة الوسط». <sup>(١٨٣)</sup>

وأيضاً، فإن ابن سينا عندما اتفق مع يحيى النحوي في هذه النقطة، أضاف إليها نقطة أخرى، ألغّلها النحوي، وهي، أن هذه القوة التي في المقدّوف، لا تتبّدّد اذا كان هناك خلاء، بل انها تستمر الى ما لا نهاية، لكن المشاهد ان المقدّوف له نهاية يسكن اليها فالخلاء اذن غير موجود. <sup>(١٨٤)</sup>

وابن سينا في اضافته هذه الى النحوي، حاول «ان يعطي هذا الشكل من الحركة معادلة كمية مبينا انه اذا حرّكت قوة ما جسماً، كانت سرعته مساوية عكسياً «ليله الطبيعي» او ثقله وان المسافة التي يقطعها مثل هذا الجسم المتحرك بسرعة ثابتة مساوية عكسياً لثقله». <sup>(١٨٥)</sup>

وتعود هذه النظرية، التي ثبّتها ابن سينا بشأن الجسم المقدّوف من الآراء التي لقيت استحساناً عند الفلاسفة العرب، ومنهم ابو البركات البغدادي <sup>(١٨٦)</sup>، والفارس الراري، وآخرون. <sup>(١٨٧)</sup>

- (١) اكّر ماقلته سابقاً، في الفصل الثالث، بخصوص دراسة ابن سينا للمكان دراسة موسعة ودقيقة، وعلىه، فإنه يتميّز هنا ايضاً عن الكندي والفارابي وأخوان الصفا، وكذلك ابي سليمان المنطقي والتّوحيدّي وابن مسكويه، باهتمامه المتميّز في دراسة هذه المشكلة. ولهذا فاني سوف اتوسيع في دراسة هذه النقطة تبعاً لبيان سينا، مع ملاحظة اني لا اكّر ماقلته في الفصل الاول (المبحث الثالث - المقصد الاول) - باعتبار ان الدراسة هناك كانت لمبيان رأيهم فقط دون التحليل والتوضيح.
- (٢) من الجدير بالذكر هنا، ان ابن سينا في كتاب (السماع الطبيعي) يورد حجج مثبتة للخلاء بامانة علمية تامة، عند ايراده حجج الفلسفه في المكان (كما رأينا في الفصل الثالث - المبحث الاول) انظر: المقالة الثانية، الفصل السادس، ويرد عليها - كما سنرى - وينقضها في فصول اخرى. وي فعل الامر نفسه في كتاب النجاة، وعيون الحكمة، يضاف اليها رسائله الاخرى. وبخصوص كتاب الاشارات والتنبيهات)، القسم الثاني، (دنيا)، فإنه لا يفرد فصلاً خاصاً عن الخلاء، كما فعل مع المكان، ولكنه يبطّل الخلاء وجوده، عند ابطاله حجج القائلين بالجزء الذي لا يتجرّأ على اختلاف مذاهبهم. راجع الفصل الثاني - المبحث الاول (الجسم الطبيعي) من هذا الكتاب.
- (٣) انظر: الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٣٣٨.
- (٤) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني.
- (٥) تناولت في الفصل الثالث، هذا الاتجاه، من وجهة نظر ان المكان مملؤ، والآن اتناوله من وجهة نظر المكان بعد خالي او خلاء.
- (٦) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١١٦.
- (٧) يصرّح ارسطوطاليس، في كتاب الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٣٤٩ ان نشأة مفهوم الخلاء والمكان، جاءت من الحركة. ويوضح يحيى بن عدي قول ارسطوطاليس هذا، (المصدر نفسه، ص ٣٥٠) مانصه ان «الذى اوقع في الوهم من الابعاد هو الحركة، والحركة هي التي ادت بهم الى القول بالمكان والى القول بالخلاء».
- (٨) انظر: ابن سينا، الشفاء، السماع الطبيعي، ص ١١٦.
- (٩) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني. المقصد الاول.
- (١٠) يقول يحيى بن عدي، في شرحه على كتاب الطبيعة لارسطوطاليس (بدوي)، ج ١، ص ٣٨١، «ان معنى الخلاء في اللغة اليونانية يدل على معنى الباطل». ومن هنا فان معنى الخلاء يساوي اللاشيء. وفق اللسان اليوناني، كما يشير الى ذلك، ابن عدي.
- (١١) يفيدنا ابن رشد، في هذه النقطة (انظر: السماع الطبيعي، الهند، ص ٤١)، برأي اذ يقول، «وانماقاد الى القول بالخلاء التوهم العارض لنا من الصبي فان مالم يحرك ابصارنا ولا صدمتنا حجمه نتوهمه خلال ولذلك ما يطلق الجمهور على هذا انه لا شيء فيه ويشبه ان تكون لفظة في ائمّا يدل بها عنده الجمهور على هذا المعنى المتوجه ولذلك صار هذا مغلطاً».
- (١٢) انظر: ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١١٧.

- الامدي، المبين (الاعسم). حيث يورد هذان الاخيران لفظ الخلاء دون الفضاء.
- (٢٨) انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، ص ٣٣٨. وانظر كذلك شرح ابن عدى على هذا النص، في الكتاب نفسه، ص ٣٤٥ - ٣٤٦.
- (٢٩) انظر: ابن سينا، رسالة بعض المتكلمين (ضمن رسائل اولكن) ص ١٥٥، حيث يورد السائل وهو متكلم، الفاظ الخلاء عندهم وهي الحيز، الجهة المحاذاة (عند القاضي عبد الجبار خصوصاً) وقارن، النيسابوري، السائل في الخلاف بين البصريين والبغداديين، تحقيق، معن زيادة ورضوان السيد، بيروت ١٩٧٨، ص ٤٧ فما بعد، حيث نجد عنده ان لفظ الخلاء هو السائد في ابحاث المتكلمين (المعتلة) الى زمانه، واذا تابعنا كتب الاصطلاحين كالجرجاني، والتهانوي، نجد ذكرها للفاظ اخرى مرادفة للخلاء، منها عند الجرجاني الفضاء الموهوم الخلاء الموهوم، الفراغ الموهوم، انظر: التعريفات، ص ١٠٥اما عند التهانوي، انظر: الكشاف، فنجد الفاظاً اخري، هي «البعد الموهوم (ص ١١٥)، الحيز الذي هو الفراغ الموهوم، ص ٢٩٨. الامتداد الموهوم، ص ٤٥٧».
- (٣٠) انظر: موسى بن ميمون، دلالة الحائرين، تحقيق حسين اتابى انقرة ١٩٧٤، ص ٢٠، اذ يصرح بالقول ان المتكلمين ادخلوا مبحث الخلاء بعد مبحث الجزء الذي لا يتجرأ، لا ربطاً الامر فيما بينهما.
- (٣١) الخلاء، لغة واصطلاحاً ضد الماء او نقشه، انظر: حد الماء عند ابن سينا، الحدود (الاعسم) ص ٢٣٢ وقارن الحدود (غواشون)، ص ٣٣. وراجع ايضاً الغزالي الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٧، وقارن، معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٣. ويلاحظ ان الامدي لم يترك لنا حداً للماء، انظر: المبين (الاعسم)، ص ٢٧٩ فما بعد، وكذلك لا نجد حد الماء، في كتب الاصطلاحين المتأخرین، كالجرجاني في التعريفات، ويلاحظ كذلك، ان مصطلح الماء يساوي المكان عند ارسطوطاليس وشراحه العرب، انظر، الطبيعة (بدوى)، ج ١، ص ٣٤٣ فما بعد.
- (٣٢) من الملحوظ، ان ابن سينا في السماع الطبيعي، والنجاة وعيون الحكمة (بدوى)، وكذلك الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، والتعليقات، نقاش في هذه الكتب هل الخلاء موجود ام لا؟ دون الاهتمام بالتعريف له، ولكن ثمة نصاً في كتاب الاشارات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٤٩ يؤكّد أن الخلاء ليس هو بعدها مقدارياً، وهذا في هذا النص يرد ابن سينا على الاتجاهات المثبتة للخلاء. ولكن برأيي المتأخر، لا يستخف منه تحديداً للخلاء عنده، على الرغم من ان الفخر الرازي، الباحث في شرحه على هذا الكتاب (القاهرة)، ج ١، ص ٦٧، يؤكّد ان هذا تحديد للخلاء، فيقول «عندي بالخلاء ان يوجد جسمان لا يتلاقيان او يوجد بينهما ما يلاقي واحد منهما». وهذا الحد للرازي، نجد ايضاً في المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٢٨، وكذلك في كتاب الأربعين، ط ١، حيدر آباد، ١٣٥٣ هـ، ص ٢٧٠، ولكن الشارح الآخر على الاشارات، ق ٢ (دنيا) ص ٢٤٩، يرد على اقوال الفخر الرازي، بقوله ان هذا الحد للخلاء كما هو اورده الرازي، هو تعريف الخلاء عنده، على انه بعد مخطوط، وليس عند ابن سينا.
- (٣٣) الحدود (الاعسم)، ص ٢٢٢، وقارن الحدود (غواشون) ص ٣٣.
- (٣٤) انظر، ابن سينا، النجاة، ص ١١٩، وقارن، قبل، تعريف الجسم، في الفصل الثاني، المبحث الاول.
- (٣٥) الخلاء، المفارق هو الخلاء الذي ليس بمثبت في الاجسام، اما غير المفارق، فهو بمثابة الخلاء المثبت في الاجسام، انظر: شرح يحيى بن عدى، على الطبيعة لارسطوطاليس، (بدوى) ج ١، ص ٣٥٨.
- والخلاء المفارق قسمان، الاول بالقوة، وهو مذهب يحيى النحوى (Philipponos) والثاني بالفعل وهو مذهب المدرسة الذرية، و ايضاً، ص ٣٥٩، وبخصوص حياة يحيى النحوى هذا، انظر: يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية، ص ٤، ٣٠، حيث يشير الى انه عاش في القرن السادس الميلادي، وهناك اراء
- (١٣) انظر: بعد المبحث الثاني، وجود الخلاء.
- (١٤) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١١٦، النجاة، ص ١١٩.
- (١٥) المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٢٩. وقارن، الطوسي، شرح الاشارات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٤٩.
- (١٦) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الثاني.
- (١٧) انظر: المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ٤٤.
- (١٨) انظر: كشف المراد بشرح ابن مظفر الحلبي، ط ١، بيروت ١٩٧٩، ص ١٥٨.
- (١٩) انظر: الشفاء، السماع الطبيعي، ص ١١٦، حيث يؤكد ذلك، والسبب في هذا يعود لتابعته التامة لارسطوطاليس في كتاب الطبيعة، حيث اورد هذين المفهومين. انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، ص ٣٣٩. ويصرح يحيى بن عدى، في شرحه على كتاب الطبيعة (النشرة نفسها)، ج ١، ص ٣٤٦. ان ارسطوطاليس قال بوجود رأي ثالث هو الاراء المشتركة فيه». اي كونه بعدها متوفهاً ولكن من المعروف، ان هذا الرأي تشاً بعد ارسطوطاليس، عند المدرسة الرواقية، (انظر: قبل، الفصل الاول).
- المبحث الثاني، المقصد الثالث «ثالثاً» وهو الرأي الذي سيتبناه في الفلسفة العربية، الاتجاه الكلامي على اختلاف مدارسه (انظر بعد، طبيعة الخلاء. ومن هنا يتضح ماتأكّد اعلاه من ان ابن سينا، قد تابع ارسطوطاليس في هذه النقطة).
- (٢٠) انظر: ابن سينا، رسائل (أولكن)، ص ١٥٥ فما بعد.
- (٢١) في عودة، مرة اخرى اليه عند دراسة الفاظ الخلاء (المقصد الثاني).
- (٢٢) بالرجوع الى المصادر الاتية، نلاحظ ذلك، انظر: كتب الاصطلاحين، مثل الجرجاني، التعريفات، ص ١٠٥، التهانوي الكشاف، ج ٢، ص ٤٥٧. ابو البقاء، الكليات، ص ١٧٦.
- (٢٣) الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٤٩ - ٢٥٠. ويفسر هذا النص الرازي، في شرحه على كتاب الاشارات، القاهرة، ج ١، ص ٦٧. وكذلك قارن ق ٢ (دنيا)، ص ٢٤٩، اذ يذهب الى القول ان ابن سينا يزيد من ذلك ابطال الخلاء.
- (٢٤) لا يخلو استعمال كلمة ثي عند صاحب الرسالة وهو متكلم، حيث يستدل من معناها على ان الخلاء هو شيء موجود في العالم.
- (٢٥) ابن سينا، رسائل (أولكن)، ص ١٥٥.
- (٢٦) ايشنا، ص ١٥٨، وهذا الاتجاه نجد ايضاً عند ابن باجة، في شرح السماع الطبيعي (ماجد فخري)، ص ٤٦، وكذلك عند أبي البركات البغدادي، المعتبر، ج ٢ ص ٤٤.
- (٢٧) اذا رجعنا الى ما ترکه لنا الفلاسفة العرب قبل ابن سينا لانجد هذا التوحيد بين لفظي الخلاء والفضاء.
- انظر: جابر بن حيان، كتاب الحدود (الاعسم) (ضمن المصطلح الفلسفى)، ص ١٧٧ فما بعد، وقارن، نشرة كراوس لرسائل جابر، القاهرة ١٣٥٤ هـ ص ٩٨ فما بعد؛ حيث لا نجد عنده حدأً للخلاء او الفضاء او المكان. كذلك، انظر: الكندي، الحدود (الاعسم)، ص ١٩٣ فما بعد، وقارن، رسائل (ابو ريدى) ج ١، رسالة في حدود الاشياء، ص ١٦٥ فما بعد. والرأي نفسه يقال على الفارابي على الرغم من انتهائه يترك لنا كتاباً في الحدود والمصطلحات الفلسفية، وبخصوص ابن سينا، فانا لاحظ الشيء نفسه، انظر الحدود (الاعسم)، كذلك الحدود (غواشون)، اذ لا نجد انه يستعمل كلمة فضاء، على انها تساوي خلاء، وسوف يتبعه في هذا الموقف الغزالي، الحدود، (الاعسم) وقارن معيار العلم (دنيا)، وكذلك

- (٦٠) ايضاً، ص ١٢٠.
- (٦١) ايضاً، ص ١٢٠، السمع الطبيعى، ص ١٢٤.
- (٦٢) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٤.
- (٦٣) ايضاً، ص ١٢٦، عيون الحكمة (بدوى)، ص ٢٣.
- (٦٤) ايضاً، ص ١٢٦، السمع الطبيعى، ص ١٢٦.
- (٦٥) النجاة، ص ١٢٤، عيون الحكمة (بدوى)، ص ١٩.
- (٦٦) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٦، عيون الحكمة، ص ٢٣.
- (٦٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٦.
- (٦٨) انظر: الفصل الثالث، المبحث الثالث، المقصد الثاني.
- (٦٩) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ٧٦.
- (٧٠) يلاحظ، ان هناك، اشكالات تعرّض هذا المذهب، اجلنا البحث فيها الى المبحث الثالث، الخاص بطبيعة الخلاء وعلاقته بالزمان والحركة، فلاحظ ذلك.
- (٧١) اود ان اشير هنا، الى اني سأدرس في هذا المقصد الحجج الحسية لا ثبات الخلاء عند القائلين به، و موقف ابن سينا منها، دون الحجج العقلية، لأن مجال دراستها قد خصصت له المقصد الثالث، مع ملاحظة ان هذا التقسيم لم يصرح به ابن سينا، في السمع الطبيعى او في كتابه الاخر. وانما قمت به، باستناد الى الفخر الرازي، الذي اعده ادق من درس نظرية المكان والخلاء تبعاً لابن سينا، في كتابة المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٣٨ فما بعد. وعلى الرغم من ان العراقي قد فصل عن المكان والخلاء عند ابن سينا، الا انه لم يأخذ بتقرير الاعتبار هذه النقطة، انظر: الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨١، فما بعد.
- (٧٢) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٧، كذلك نجد الحجة نفسها، في رسائل ابن سينا (او لكن)، ص ٣٥.
- وهي احاجية على سؤال للببرونى بخصوص القارورة وعلاقتها بالخلاء.
- (٧٣) انظر: الطبيعة، (بدوى)، ج ١، ص ٣٣٨ - ٣٤٢.
- (٧٤) انظر: المسائل في الخلاف (بيروت)، ص ٤٩، وابن عياش هذا، هو ابو اسحق ابراهيم بن محمد عياش. معتزى وله من الكتب، كتاب نقض كتاب ابن ابي بشر في ايضاح البرهان، هكذا ترجمته عند ابن النديم، في الفهرست تحقيق رضا تجدد، ص ٢٢١.
- (٧٥) نجد ذكرها لهذه الحجة عند ابى البركات البغدادى، في المعتبر، ج ٢، ص ٤٦، والبغدادى، كما اشرنا من قبل، انه من القائلين بوجود خلاء نسبي في العالم. وبالاضافة الى البغدادى، نجد ان الفخر الرازي، يشير الى هذه الحجة، في معرض نقضه للخلاء، تبعاً لابن سينا، انظر، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٤١.
- (٧٦) يلاحظ ان ابا القاسم الكعبى، وهو متكلم معتزى، يرد على هذه الحجة مبطلاً وجود خلاء في العالم، انظر: ردء عند النيسابورى، في المسائل، (بيروت)، ص ٤٩. اذ يقول في كتابه الذي عنوانه (ما يخالف اصحابه فيه)، انه بالمعنى يدخل فيها هواء حار، ويخرج منها هواء بارد، ومن شأن الحرار ان يكون سريع الحركة، ومن شأن البارد ان يكون بطئ الحركة، فلهذا يخرج منه ذلك الهواء الحار سريعاً، ويحصل الماء لاستخالة ان يكون في العالم خلاء.
- (٧٧) انظر: السمع الطبيعى، ص ١٤٥، رسائل (او لكن)، ص ٣٥.
- (٧٨) انظر: السمع الطبيعى، ص ١٤٥.
- (٧٩) ابن سينا، رسائل (او لكن)، ص ٣٥ - ٣٦، المباحثات (ضمن ارسطو عند العرب، بدوى)، ص ١٦٨.
- ذلك، انظر: لمزيد اطلاع، وتبعاً لابن سينا، الفخر الرازي، المباحث المشرقية، ج ١، ص ٢٤٥.
- (٨٠) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤٧.

- متعددة تختلف في شخصية هذا الفيلسوف، في المصادر العربية القديمة والمراجع الحديثة، ليس هنا موضع التفصيل فيها، وللمزيد انظر: Sarton (G.): *Introduction to the history of science*, Washington, 1927, Vol. I, pp. 414 - 19. cf. *Encyclopaedia of philosophy*, London 1967, Vol. 6, pp. 156 - 157. Art, philoponons, by Sambursky,
- (٣٦) انظر: هامش ٢٦، من هذا الفصل.
- (٣٧) يلاحظ، ان الخوارزمي، في الحدود (الاعسم) ص ٢٠٨، يعرف الخلاء تبعاً للقائلين به حيث يقول «الخلاء عند القائلين به هو المكان المطلق الذي لا يناسب الى متمن فيه...».
- (٣٨) انظر: النيسابورى، المسائل في الخلاف (بيروت)، ص ٤٧. وهذا ما رأى ابن سينا ابطاله، انظر: بعد البحث الثاني وجود الخلاء.
- (٣٩) انظر: عثمان امين، الرواقي، ص ٢٩٢.
- (٤٠) التهانوى الكشاف، ج ٢، ص ٤٥٧ - ٤٥٨، وقارن الجرجاني التعريفات، ص ١٠٥، كذلك، ابو البقاء، الكليات، ص ٢٣٢.
- (٤١) الاحالة الى المصادر نفسها في الامام السابق.
- (٤٢) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني، والثالث، حيث اشرنا الى القائل بالخلاء من فلاسفة يونانيين وعرب، وكذلك النافن لوجوده، والآن سوف ادرس حججه بالتفصيل، كما هي عند ابن سينا، ثم ابن موقف ابن سينا النقد منها.
- (٤٣) كذلك، انظر: النجاة، ص ١١٩، ومن الملاحظ، ان كتاب الاشارات، ينطبق عليه الحكم نفسه، الذي اورده في الفصل الثالث المبحث الاول وكذلك الاستخلاص بشأن هذه النقطة، حيث لم يدرس فيه حجج مثبتى الخلاء ولم يشر اليها، انظر: ٢، (دنيا) وتوجه ابن سينا نفسه في الاشارات، نجد في عيون الحكمة بخصوص الخلاء، وكذلك في التعليقات، فلاحظ.
- (٤٤) انظر: الطبيعة (بدوى)، ج ١، ص ٣٤٥.
- (٤٥) انظر: هامش، رقم (٣) من هذا الفصل، وراجع، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨٢.
- (٤٦) يراجع، العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨٢ إذ يقول، ان العلم الحديث اذا كان يؤيد وجود الخلاء فان تأييده قائمه على مشاهدات وتجارب كان اغلبها بعيداً من الباحثين الاوائل فيه.
- (٤٧) القائلون بوجوه الخلاء في العالم، كما صرحت بذلك ابن سينا، مذهبان، الاول، يرى ان الخلاء لا شيء والثانى يرى انه بعد موجود، (انظر: المبحث الاول، المقصد الاول (مفهوم الخلاء) وهذا ساتناول المذهب الاول، مؤجلاً البحث في المذهب الثانى الى المقصد الثانى والثالث).
- (٤٨) انظر: السمع الطبيعى، ص ١١٧.
- (٤٩) السمع الطبيعى، ص ١٢٣.
- (٥٠) ايضاً، ص ١٢٣.
- (٥١) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٣، النجاة ص ١١٩.
- (٥٢) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٣، عيون الحكمة (بدوى) ص ٢٣.
- (٥٣) ابن سينا السمع الطبيعى، ص ١٢٣، النجاة، ص ١١٩.
- (٥٤) قياس الخلف المنطقى هو قياس مركب به يثبت المطلوب باثباتات بطلان نقبيته. انظر: البير نصري نادر، المنطق الصورى، ط ١، بيروت ١٩٦٦، ص ١٥٣.
- (٥٥) ابن سينا، النجاة، ص ١١٩. كذلك السمع الطبيعى، ص ١٢٤.
- (٥٦) ابن سينا، النجاة، ص ١١٩.
- (٥٧) ايضاً، ص ١١٩.
- (٥٨) ابن سينا، النجاة، ص ١٢٠، كذلك السمع الطبيعى ص ١٢٤.
- (٥٩) ابن سينا، النجاة، ص ١٢٠.

- (٨١) من الملاحظ، ان ابا البركات البغدادي، في المعتبر في الحكمة، ج ١، ص ٦٤ - ٦٥ يرد على نقض ابن سينا في هذه الحجة، اذ يصرح، ان الهواء الموجود في القارورة هو جوهر ذو كمية وكيفية والهواء المخصوص الخارج منه هو جزء من الجوهر المكيف بذلك الكيفية المقدرة بذلك الكيفية فهو جوهر الكل وكيفيته جزء كمية الكل والباقي في القارورة.. ولكن حجة البغدادي هي الاخرى، ليست بهذه القوة. قارن نعمة محمد، ابو البركات البغدادي وفلسفته الطبيعية (رسالة ما جستير) ص ١٩٤.
- (٨٢) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٧.
- (٨٣) ايضاً، ص ١١٧.
- (٨٤) انظر: الطبيعة (بديوى)، ج ١ ص ٣٤٢، يضاف الى ذلك ان البغدادي، يشير الى هذه الحجة، حجة دالة على الخلاء، ويدافع عنها، انظر: المعتبر، ج ٢، ص ٤٧.
- (٨٥) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤٥.
- (٨٦) انظر: ارسطو طاليس، الطبيعة (بديوى)، ج ١، ص ٣٥٥.
- (٨٧) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٧.
- (٨٨) ايضاً، وراجع للمرزيد، الرازى، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٤٦، اذ يأتي بنقض ابن سينا نفسه لها، وبالاحظان العراقي، لم يدرس هذه الحجة، انظر: الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨٦ فما بعد، لا عرضوا انتقاماً مع ملاحظة ان ارسطو طاليس قد اشار الى هذه الحجة، حجة عند القائلين بالخلاء، ثم نقضها. انظر: الطبيعة، (بديوى)، ج ١، ص ٣٤١.
- (٨٩) حول عمل السراقة والزرقاء، يمكن مراجعة ما كتبه العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٩٠، حيث اشار الى المصادر التي تذكر معنى السراقة والزرقاء وطبيعة عملها، وعلاقة ذلك باثباتات الخلاء عند القائلين به، وقد اهتممت بالغاية من هذه الحجة، عند القائلين بالخلاء. دون الاشارة الى معاناتها.
- (٩٠) انظر: السمع الطبيعى، ص (١١٦، ١١٧، ١١٨). وكذلك، النجاة، ص ١١٨ فما بعد. وعيون الحكمة (بديوى) ص ٢٢ فما بعد.
- (٩١) انظر: الطبيعة (بديوى)، ج ١ ص ٣٣٩. وراجع، الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الاول، (انسکاغوراس).
- (٩٢) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٤.
- (٩٣) ايضاً، ص ١٣٤.
- (٩٤) انظر: السمع الطبيعى، ص ١٣٤.
- (٩٥) انظر: الطبيعة (بديوى)، ج ١، ص ٣٣٩.
- (٩٦) انظر: المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٤٦. وقارن العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٩٢، وانظر: قبل الفصل الاول، المبحث الثالث، المقصد الثاني، ابو بكر الرازى. وبالاحظ، هنا. ان الفخر الرازى، قد اخطأ القول، بالاشارة الى ابى بكر الرازى، حيث ان الاشارة موجودة كما رأينا عند ارسطو طاليس. وهو سابق بالزمان على ابى بكر الرازى فلا حظ. وكذلك، اريد القول هنا، ان ابا بكر الرازى، قد اشتبر بالقول ان للخلاء قوة جاذبة، كما درست ذلك عند الاشارة اليه.
- (٩٧) العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٩٢.
- (٩٨) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٤.
- (٩٩) ايضاً، ص ١٣٤، كذلك، انظر: رأى ابن سينا نفسه، عند الغزالى، مقاصد الفلسفة، ص ٣١٧.
- (١٠٠) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٤، المباحثات (ضمن ارسطو عن العرب) بديوى، ص ١٦٧.
- (١٠١) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٤ - ١٣٥.
- (١٠٢) ايضاً، ص ١٣٥، المباحثات (ضمن ارسطو عن العرب)، بديوى، ص ١٦٧.
- (١٠٣) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٥.
- (١١٨) ابن سينا السمع الطبيعى، ص ١٤٥، النجاة، ص ١٤٩.
- (١١٩) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٤٥.
- (١٢٠) ايضاً، ص ١٤٥، وقارن، ارسطو طاليس، الطبيعة (بديوى)، ج ١، ص ٣٥٢ - ٣٥٣. حيث ينقد هو الآخر هذه الحجة.

- (١٤٨) انظر: قبل، الفصل الثالث المبحث الثالث (طبيعة المكان).  
 (١٤٩) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١١٧.  
 (١٤٠) انظر: بعد، المقصد الثاني والثالث، حيث ستذكر التفصيات.  
 (١٤١) انظر: ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٣٤.  
 (١٤٢) ابن سينا، عيون الحكمة، (بدوى)، ص ٢٣.  
 (١٤٣) انظر: السمع الطبيعى، ص ١٢٧، النجاة، ص ١٢٢، عيون الحكمة (بدوى)، ص ٢٤.  
 (١٤٤) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٧.  
 (١٤٥) ايضاً، ص ١٢٧، النجاة، ص ١٢٢، عيون الحكمة، (بدوى) ص ٢٤.  
 (١٤٦) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٣.  
 (١٤٧) وضح ابن سينا موقفه هذا، في السمع الطبيعي، ص ١٢٧، دون رسم توضيحي، وفعل في النجاة، ان وضع له رسماً، انظر: ص ١٢٣. دون غيرها من كتبه الاخرى (عيون الحكمة، التعليقات الاشارات والتنبيهات).  
 (١٤٨) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٧.  
 (١٤٩) ابن سينا، النجاة، ص ١٢٣.  
 (١٥٠) ابن سينا، النجاة، ص ١٢٣، كذلك انظر، السمع الطبيعى، ص ١٢٧.  
 (١٥١) ابن سينا، السمع الطبيعى، ص ١٢٧.  
 (١٥٢) انظر: السمع الطبيعي، ص ١٢٧، الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٢، كذلك، شرح الاشارات، ق ٢ ص ٢٥٢.  
 (١٥٣) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢٧. الاشارات والتنبيهات ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٢.  
 (١٥٤) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢٨، الاشارات والتنبيهات ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٢.  
 (١٥٥) يصرح شارح الاشارات والتنبيهات لابن سينا، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٢، مامعنه، ان الجهة مقصد المتحرك والمتحرك لا يقصد ماليس بموجود. ويريد بذلك ان ابن سينا قد استدل على هذا القول بانبات الوجود للجهة.  
 (١٥٦) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢٨، الاشارات والتنبيهات ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٢.  
 (١٥٧) انظر: شرح الاشارات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٧.  
 (١٥٩) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢٨، الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٤.  
 (١٦٠) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٢٨، الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٥.  
 (١٦١) ابن سينا السمع الطبيعي، ص ١٢٨، الاشارات والتنبيهات، ق ٢ (دنيا)، ص ٢٥٥.  
 (١٦٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٣٠.  
 (١٦٣) ايضاً، ص ١٣٤.  
 (١٦٤) ايضاً، ص ١٣٢، وانظر، التفصيات، في المقصد الثالث والرابع (لان ذلك يتعلق بالمقاومة للجسم وعلاقته بالمسافة والزمان، وحركة الجسم المذوف قسراً).  
 (١٦٥) انظر، مصطفى نظيف، اراء الفلسفه الاسلاميين في الحركة ص ٣٠.
- (١٢١) انظر: الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨٨.  
 (١٢٢) انظر: قبل، الفصل الثاني، المبحث الاول، المقصد الثاني.  
 (١٢٣) من الملاحظ، ان ابا البركات البغدادي، في المعتبر، ج ٢، ص ٥٨، يريد على نقض ابن سينا هذه الحجة، بقوله، انه اذا كان تكافأ او تخلخل الاشياء بالهواء، فتخلخل الهواء بماذا؟ الا بالخلاء. فلا بد ان من التسليم بالخلاء.  
 (١٢٤) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٧. وقارن، اسطوطاليس الطبيعية (بدوى) ج ١، ص ٣٤١-٣٤٢، حيث يقول هذه الحجة ايضاً. ونجد ذكرها بهذه الحجة بعد ابن سينا، عند ابي البركات البغدادي، المعتبر، ج ٢، ص ٤٧، كذلك، عند الفخر الرازي، المباحث المشرقة، ج ١، ص ٢٣٩، حيث يستندان الى ما ورد في ابن سينا مباشرة.  
 (١٢٥) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١٤٥.  
 (١٢٦) الطبيعة (بدوى)، ج ١، ص ٣٥٣.  
 (١٢٧) ايضاً، ص ٣٥٥.  
 (١٢٨) ايضاً، ص ٣٥٥.  
 (١٢٩) مثلاً فعل ابو البركات البغدادي، في المعتبر، ج ٢ ، ص ٥٩، مع الحجة السابقة ودافع عنها ضد نقض ابن سينا، فإنه يدافع مرة اخرى، عن هذه الحجة، وبعد نقض ابن سينا خاطئاً. على اساس ان النمو حاصل قبل الشفاء وزيادة حصلت بالنماء هو تلك الزيادة، والقول عن الاصل انه نما انا معناه ان شيئاً زاد عليه واتحد به لا ان كله تجدد بالنماء. ويلاحظ ان حجة البغدادي، كان لها صدى ايجابي عند العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٨٩.  
 (١٣٠) يصرح ابو البركات البغدادي، في المعتبر، ج ٢، ص ٤٦، عن هذه الحجة، انها الحجة التي يصلح ان يسمعها اهل النظر ويجربوا عنها، ويسميها، النيسابوري، في المسائل في الخلاف (بيروت) ص ٤٧، حجة التصرف، اذ يقول، ان العالم لو لم تكن فيه مواضع خالية من الجواهر والاجسام، لكن يتعدى علينا التصرف فلما علمنا انه لا يتعدى علينا ذلك، علمنا ان فيه خلاء، وكذلك الفخر الرازي، وبعدها حجة حسنة، انظر: المباحث المشرقة ج ١، ص ٢٣٤. ويعدها العراقي، الفلسفة الطبيعية، ص ٢٩٣.  
 من اهم الحجج التي كانت مثار جدل ونقاش حتى العصر الحديث.
- (١٣١) انظر: قبل، الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الاول، المدرسة الابدية.  
 (١٣٢) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٧. وقارن، اسطوطاليس، الطبيعة (بدوى) ج ١، ص ٣٤٠.  
 (١٣٣) ابن سينا، السمع الطبيعي، ص ١١٧-١١٨.  
 (١٣٤) ايضاً، ص ١١٨.  
 (١٣٥) سوف لا افضل في نقض ابن سينا هذه الحجة، لأن مجال التفصيل يتعلق بطبيعة الخلاء، وهذا مجال درسه وبحثه، المبحث الثالث من هذا الفصل والخاص بطبيعة الخلاء، وعلاقته بالحركة والزمان.  
 (١٣٦) انظر: قبل الفصل الاول، المبحث الثاني، المقصد الثاني، اسطوطاليس.  
 (١٣٧) انظر: الهاشمي، ١٣٥، وكذلك، انظر المقصد الرابع، من هذا المبحث لأهميةه في بيان موقف ابن سينا المتميز عن اسطوطاليس.

قد ورد ايضاً في اقوال الفلسفه الاسلاميين، وان عباره «اوليفي» هي ترجمة لفظيه للعبارة التي استعملها الاسلاميون في هذا المعنى وهي «الميل القسري»، ويرجع بنس، ان الاسلاميين اخذوا هذا المعنى من فيلوبونوس الاسكدرى (= يحيى التحوى). انظر: مصطفى نظيف، اراء الفلسفه الاسلاميين في الحركة، ص ٣، وقارن، سيد حسين نصر، ثلاثة حكماء، ص ٥٠.

(١٨٠) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٢.

(١٨١) ايضاً، ص ١٣٢ - ١٣٣.

(١٨٢) ايضاً، ص ١٣٢ - ١٣٣ - ١٤٧، ص ٥٠.

(١٨٣) سيد حسين نصر، ثلاثة حكماء مسلمين، ص ٥٠.

(١٨٤) يقول البغدادي، في المعتبر، ج ٢، ص ٥٢، موضحاً رأي ابن سينا، الذي هو من الاراء التي اتفقت عليها الفلسفه العربيه الاسلامية والتي ادت فيما بعد، كما اكدها، الى تقديم حلول علميه طورت العلم، فيما بعد في القرن السابع عشر، ان الحركة لو كانت في خلاء لتساوت حركة الثقل والخفيف والكبير والصغير، والمخروط المتحرك على رأسه الحاد والمخروط المتحرك على قاعدته الواسعة في السرعاه والبطء.

(١٨٥) نصر ثلاثة حكماء مسلمين، ص ٥٠.

(١٨٦) انظر: المعتبر في الحكمة، ج ٢، ص ٥١، ص ٦٠ فما بعد.

(١٨٧) انظر، سيد حسين نصر، ثلاثة حكماء مسلمين، ص ٥٠، وكذلك قارن مصطفى نظيف، اراء الفلسفه الاسلاميين في الحركة، ص ٣.

(١٦٦) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٠، ويحد ابن سينا السرعاه على «كون الحركة قاطعة لمسافة طويلة في زمان قصير». اما البطء، فهو عكس السرعاه، ويعني «كون الحركة قاطعة لمسافة قصيرة في زمان طويL». انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٢، وقارن الحدود (غواشون)، ص ٣٤. وراجع، حيث التحديد نفسه، عند الغزالى، الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٨ وقارن معيار العلم (دنيا)، ص ٣٠٤، ويعرفهما، الامدي، المبين (الاعسم)، ص ٣٢٦، «السرعاه هي اشتداد الحركة نفسها اما البطء فعبارة عن ضعفها وربما ظن ان البطء عبارة عن كثرة تخلخل السكنات و «او»، السرعاه عبارة عن ثقلها، ويلاحظ على تعريف الامدي انه اسقط كلمة الزمان من التحديد.

(١٦٧) يحد ابن سينا الميل والاعتماد بانه «كيفية يكون بها الجسم مدافعاً لما يمنعه عن الحركة الى جهة ما، انظر الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٢، وقارن، الحدود (غواشون)، ص ٣٤، وانظر: ذلك الغزالى، الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٨ وقارن، معيار العلم، (دنيا)، ص ٣٠٤. ويلاحظ، ان الامدي، المبين (الاعسم)، ص ٢٧٩، فما بعد، لا يضع حد للميل والاعتماد. مثلاً فعل من قبل الكندي، انظر: الحدود (الاعسم)، ص ١٩٣، فما بعد، وقارن، الحدود (ابو ريدة) ضمن رسائل الكندي، ج ١، ص ١٦٥، فما بعد.

(١٦٨) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٠، ويحد ابن سينا الخفة بانها «قوة طبيعية يتحرك بها الجسم عن الوسط بالطبع». اما الثقل فعكسه وهو «قوة طبيعية يتحرك بها الجسم الى الوسط بالطبع». انظر: الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٢، وقارن الحدود (غواشون)، ص ٣٤، وراجع ايضاً، الغزالى، الحدود (الاعسم)، ص ٢٦٨، وقارن معيار العلم (دنيا) ص ٣٠٤ ويلاحظ هنا، ان الامدي، المبين (الاعسم)، ص ٢٨١ فما بعد، انه لم يترك حدوداً لللخفة ولا للثقل، مثلاً فعل من قبله الكندي، الحدود (الاعسم) ص ١٩٣ فما بعد وقارن الحدود (ابو ريدة) ضمن رسائل الكندي، ج ١، ص ١٦٥، فما بعد.

(١٦٩) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٠.

(١٧٠) بخصوص حدي اللين والصلابة، انظر: ابن سينا، الحدود (الاعسم)، ص ٢٣٣، وقارن، الحدود (غواشون)، ص ٣٦ - ٣٧، حيث يحد او لا الصلب على انه «الجرم الذي لا يقبل دفع سطحه الى داخله الا بعس» اما اللين فهو على العكس.

(١٧١) انظر: ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٠.

(١٧٢) ايضاً، ص ١٣٠.

(١٧٣) ايضاً، ص ١٣٠.

(١٧٤) ايضاً، ص ١٣١.

(١٧٥) ايضاً، ص ١٣١.

(١٧٦) الطبيعة (بدوي)، ج ١، ص ٣٦٢ - ٣٦٣.

(١٧٧) انظر: حسين نصر، ثلاثة حكماء مسلمين، ص ٥٠.

(١٧٨) مصطفى نظيف، اراء الفلسفه الاسلاميين في الحركة، ص ٣.

(١٧٩) ابن سينا، السماع الطبيعي، ص ١٣٢ ، والجدير بالذكر هنا ان (بنس) قد نشر رسالة بين فيها اثر معنى المدافعة الذي ورد في اقوال فلاسفه باريس في القرن الرابع عشر ومن قبلهم في اقوال «اوليفي»،

## الخاتمة

يرمي البحث في «نظريّة المكان في فلسفة ابن سينا» إلى إبراز قيمة هذه النظريّة في فلسفته.

وبما أن الهدف من هذا الكتاب والباعث إليه، هو ماتقدم ذكره، فإنه قد تطلب ما يلي:-  
(أولاً) : بيان قيمة نظرية ابن سينا في المكان، بدراسة الجذور الفلسفية لهذه النظرية قبله، سواء أكانت في الفلسفة اليونانية، أم في الفلسفة العربية، من أجل إبراز قيمة، هذه النظرية عند ابن سينا بكتاب متخصص، يبيّن مكانته في دراسة المكان والخلاء بين الآخرين من الفلاسفة.

وعليه فاني درست في الفصل الأول، هذه الجذور الفلسفية لنظرية المكان، قبل ظهور الفكر الفلسفي المنظم عند اليونان، ثم عندهم إلى مرحلة اكتمالها ونضوجها على يد ارسطوطاليس، ثم عند ستراتون والرواقية والابيقوورية وكذلك فلوفطين.

ثم عرجت على دراسة المكان والخلاء، في الفلسفة الغربية قبل ابن سينا عند الكندي والفارابي وأخوان الصفا وفلسفتهم ببغداد، وأبي بكر الرازى، كذلك ابن الهيثم، على الرغم من معاصرة هذا الأخير لابن سينا. وكانت الغاية الأساسية من دراسة المكان في الفلسفة العربية قبل ابن سينا، تمهدًا للدخول التفصيلي والتحليلي في هذه النظرية عند ابن سينا، وعليه فاني عملت على تقسيمهم إلى اتجاهات ثلاثة:

الأول: يذهب إلى أن المكان: (سطح الجسم الحاوي)، وهو ما قال به، الكندي والفارابي وأخوان الصفا كذلك فلاسفة بغداد، ولكن الذي يعزز هذا الاتجاه قبل ابن سينا - وهذا ما استنتجه من خلال البحث - هو عدم كفايته في دراسة وتحليل نظرية المكان وما يتفرع منها من مشكلة الخلاء.

الثاني: أما هذا الاتجاه، فهو الاتجاه المعارض للأول، وهو ما صرّح به أبو بكر الرازى، إذ يذهب إلى مناقضة الاتجاه الأول، وعد المكان بعدها، مع الاقرار بوجود خلاء في العالم.  
اما الاتجاه الثالث: فهو اتجاه ابن الهيثم، الذي عارض فيه، الاتجاه الأول كما تبين

النقاط، وهذا ما فعلته في اثناء كتابة الرسالة، فبينت التفسير المنطقي للمكان، ثم الرياضي ثم الطبيعي. وصلة ذلك بدراسة مجمل هذه النظرية عنده.

٥ - ان دراسة نظرية المكان عنده، نجدها موسعة ومفصلة، ومكتملة الابعاد ضمن نطاق العلم الطبيعي، ويعود السبب، كما تبين لي، من خلال البحث، هو ارتباط هذا الموضوع، ارتباطاً دقيقاً بهذا المجال من جهة اخرى عدم خروجه عن الخط الذي رسمه ارسطوطاليس من قبل في الطبيعة، والذي ارتضته الفلسفة العربية، على مختلف مشاربها.

٦ - استنتاج الباحث، من خلال البحث، ان معالجة ابن سينا للمكان والخلاء، كانت معالجة فلسفية علمية دقيقة، لموضوع شغل الفكر الانساني من القديم الى زماننا الحاضر، واولاًه الاهتمام الملموس، وقد نجح ابن سينا في ذلك، على الرغم من بعض النقوصات التي وجهت اليه.<sup>(١)</sup> ونحن نقوم افكاره من خلال مواقفنا المعاصرة، وتتطور العلم والتكنولوجيا، بحيث يقف الدارس لفلسفته في هذه النقطة، حائراً امام هذه الدراسة الدقيقة وخصوصاً مشكلة الخلاء. والحلول الفلسفية التي وضعها لها، نافياً وجود خلاء في العالم.

٧ - لاحظ الباحث ان ابن سينا، قد درس المكان والخلاء، وكان امام عينيه كتاب الطبيعة لارسطوطاليس، ويمكن تلمس ذلك، من خلال اهمال ابن سينا الاراء التي جاءت من بعد ارسطوطاليس، وخصوصاً اراء، ستراتون والرواقيه والابيقروريه، وان جاء اهتمامه ببيان التحوى، على سبيل بيان اصالة موقفه من حركة الجسم.  
(ثالثاً): كذلك استلزم البحث في المكان والخلاء عند ابن سينا، الى بيان اثر هذه الدراسة في اللاحقين عليه من الفلاسفة العرب، الذين اخذوا بنهجه في دراسة هذه المسألة، اذ لاحظت ما يلي:

١ - تبني موقفه هذا، الفيلسوف الغزالي، سواء اكان ذلك بحثاً في طبيعة المكان وخصائصه، كما هو في مقاصد الفلاسفة، ام في حد المكان والخلاء، كما هو في كتاب الحدود. ولهذا فان دراسة المكان عند الغزالي، مستقبلاً، تستلزم الاخذ بنظر الاعتبار هذه النقطة. لاعتبار واحد هو ان المكان والخلاء عند الغزالي، لم يدرسها بعد دراسة متخصصة.

ذلك من خلال البحث.

ومما يميز الاتجاه الثاني، والثالث، انهم، على الرغم من دراستهما للمكان ومعارضتها الاتجاه الاول، الا ان هذه المشكلات التي تشيرها دراسة هذا الموضوع بقيت غير محلولة عندهما.

(ثانياً): ان دراسة نظرية المكان عند ابن سينا، بشقيها المكان الطبيعي - (ملاء)، والمكان المجرد - (خلاء)، وتحليل طبيعتهما، دفع الباحث الى:

١ - الرجوع الى المصادر السينية نفسها، وخصوصاً كتاب السماع الطبيعي، وعده الاصل في دراسة، اي موقف من مواقف ابن سينا في هذه المسألة لانه في هذا الكتاب اختلط لنفسه منهجاً، سار عليه ايضاً في كتبه الاخرى، حتى في كتاب الاشارات والتنبيهات، الذي يعد القمة في نضوج فكر ابن سينا، مع مقارنته - اي السماع الطبيعي - بكتب ابن سينا الاخرى، والتي تعد تلخيصاً ممتازاً لهذا الكتاب. وخصوصاً النجاة وعيون الحكمة.

٢ - مقارنة افكار وموافق ابن سينا في المكان، مع السابقين عليه، وخصوصاً ارسطوطاليس، الذي اعتمد عليه ابن سينا في دراسته للمكان والخلاء اعتماداً ملماً وواضحاً، وان كان يخالفه احياناً في ايراد الامثلة والاستنتاجات، او معارضته في موقفه من حركة الجسم القسرية. وكذلك مقارنته باراء الكندي.

٣ - وجدت، من خلال دراسة المكان والخلاء عند ابن سينا، انه يتمتع بعقلية نقدية وفاحصة، تجاه الافكار المغایرة لارائه، وان نقده لها، يسير في اتجاهين، الاول: عرض ارائهم، الثاني، انشائي خاص بفلسفته وكيفية بنائهما على اخطاء الآخرين، ويقمع جانب عرض اراء الآخرين عنده، بالامانة التامة، مما يميز الفيلسوف الكبير (ابن سينا).

وان كان نقضه لهذه الاراء المغایرة له، فيها تأثر باراء وانتقادات ارسطوطاليس في الطبيعة.

٤ - يعد البحث - وهذا ما استنتجته في نظرية المكان عند ابن سينا، من البحوث الدقيقة والعلمية في آن واحد، والتي تشير اشكالات كثيرة لارتباط دراسة هذه النظرية بعوامل كثيرة، بينتها في خلال البحث، منها فلسفية بحث، ومنها يدخل ضمن نطاق الفيزياء والمنطق، ولهذا يتوجب على الدارس لنظرية المكان عنده، ان يكون ملماً بهذه

(رابعاً): من الامور المهمة، والتي اريد ان اثبتها هنا، ان دراسة وتحليل نظرية المكان عند ابن سينا، قد كشفت الدور الذي تلعبه مثل هذه الدراسات المتخصصة في الفلسفة العربية الاسلامية، وبيان قيمتها التراثية، تواصلاً حضارياً، مع اسلافنا من الفلاسفة العرب. وما انجزوه في مجال العلم الطبيعي. واسهاماتهم في ذلك ازاء ماقدمه الفكر الانساني عموماً.

٢ - على الرغم من معارضته ابي البركات البغدادي، فلسفة ابن سينا، الطبيعية، وهذا ماكشف عنه زميلنا نعمة محمد، في رسالته عن ابي البركات البغدادي، وفلسفته الطبيعية، الا ان دراسة البغدادي للمكان، كانت متأثرة بالاراء التي ثبّتها ابن سينا في السمع الطبيعى، والنجاة، بحيث لم يستطع البغدادي، ان يبين موقفه من المكان والخلاء الا بعرض موقف ابن سينا، وبيان خطئه، بكل ما اولى من حجة فلسفية، وهذا ذود لاله على اثر ابن سينا في فلسفة ابي البركات البغدادي، وان كان الاخير، يعول على ارسطوطاليس كذلك بالإضافة الى ابن سينا. مما تبين من خلال الدراسة المقارنة بين البغدادي وابن سينا.

٣ - اخذ، بل تابع موقف ابن سينا من المكان والخلاء، الفخر الرازى، وعده مصدره الاساسي، في دراستهما، اذ نجد ذلك متميزاً في كتاب المباحث المشرقة. ويعني هذا، ان مصادر الفخر الرازى، هي مصادر سينوية في هذا المجال. وهي السمع الطبيعي اولاً ثم النجاة والتعليقات وعيون الحكمة، وكذلك الاشارات والتنبیهات. اذ يتجلی ذلك في شرحه على هذا الكتاب الاخير.

٤ - كذلك اخذ بموقف ابن سينا في المكان والخلاء في فلسنته، الايجي، في كتاب الواقع بشرح السيد الشريف واورد حجج ابن سينا نفسها في اثبات المكان والرد على نفاته، وكذلك في بيان طبيعته، معولاً في ذلك على كتبه، السمع الطبيعي والنجاة، وعيون الحكمة.

وينبغي ان اشير هنا، الى دراسة وتحليل نظرية المكان عند الفلاسفة العرب المتأخرين من امثال الايجي والجرجاني والتفتازاني وكذلك ابن رشد من قبل، تحتاج الى كتاب متخصص يكشف عن قيمة هذه النظرية واسهاماتها في الفكر الفلسفى الانساني.

٥ - كذلك استنتاج الباحث، في بحثه اثر نظرية المكان عند ابن سينا، في الفلسفة العربية الاسلامية من بعده، انها اصبحت مركز الثقل في مباحث الفلسفة في هذا المجال، لاعتبارات عدّة، منها ان هؤلاء كانوا ينظرون الى ابن سينا باعتباره القمة في تطور ونضوج الفكر الفلسفى العربى الاسلامى، كحال ارسطوطاليس عند اليونان. ولهذا أصبحوا يرجعون اليه دون غيره لسعة وشمولية الموضوع الذى درسه ابن سينا؛ وان كانوا يشيرون الى ارسطوطاليس، فانهم يشيرون اليه من خلال ابن سينا.

## جريدة المصادر والمراجع

- أولاً: المصادر والمراجع العربية
- ثانياً: المراجع الأجنبية

## المراجع العربية

- ابن حزم، ابو محمد:  
- الفصل في الملل والاهواء والنحل، المجلد الاول والثالث والخامس، ط ٢، اوقيت، بيروت ١٩٧٥.
- ابن رشد:  
- تفسير مابعد الطبيعة، تحقيق موريس بوبج، بيروت ١٩٦٧.  
- تلخيص منطق ارسطو، م ١، تحقيق جيرارد جهامي بيروت ١٩٨٢.
- ابن سعین، عبد الحق:  
- بد العارف، تحقيق دكتور جورج كثوره، ط ١، بيروت ١٩٧٨.
- ابن السيد البطليوسى:  
- المثلث، القسم الثاني، دراسة وتحقيق، صلاح مهدي الفرطوسى، بغداد ١٩٨٢.
- ابن سينا:  
- الاشارات والتنبيهات، القسم الثاني، الطبيعيات، تحقيق الدكتور سليمان دنيا، ط ٢، القاهرة ٤.  
- التعليقات، حققه وقدم له الدكتور عبد الرحمن بدوي، القاهرة ١٩٧٣.  
- الحدود، دراسة وتحقيق الدكتور عبد الامير الاعسم (ضمن كتاب: المصطلح الفلسفى عند العرب) تحت الطبع، بغداد ١٩٨٥.
- الحدود، دراسة وتحقيق غواشون، القاهرة ١٩٦٣.  
- الحدود، (ضمن: تسع رسائل في الحكم والطبيعيات) ط ١، القاهرة ١٩٠٨.
- رسالة في اقسام العلوم العقلية، (ضمن: تسع رسائل في الحكم والطبعيات).  
رسائل ابن سينا، عنى بنشرها حلمي ضياء اولكن، استانبول ١٩٥٣.
- الشفاء (الالهيات)، تحقيق الاساتذة جورج قنواتي، سعيد زايد، محمد يوسف موسى، سليمان دنيا، راجعه وقدم له الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٦٠.
- الشفاء (الرياضيات اصول الهندسة) تحقيق الدكتور عبد الحميد صبرة، والاستاذ عبد الحميد لطفي مظفر، مراجعة وتصدير الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٧٦.
- الشفاء (الطبعيات، السمع الطبيعى)، تحقيق سعيد زايد، تصدير ومراجعة الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٨٣.
- الشفاء (الطبعيات)، (السماء والعالم، الكون والفساد، الافعال والانفعالات)، تحقيق الدكتور محمود قاسم، راجعه وقدم له الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٦٩.
- الشفاء (المنطق، البرهان)، تحقيق الدكتور ابو العلاعغفى، تصدير ومراجعة الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٦٦.
- الشفاء (المنطق، البرهان) تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي، القاهرة ١٩٦٦.
- الشفاء (المنطق، المدخل) تحقيق الاساتذة جورج قنواتي محمود الخضيري، احمد فؤاد الاهوانى، تصدير ومراجعة الدكتور ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٥٢.
- الشفاء (المنطق، المقولات)، تحقيق الاساتذة، جورج قنواتي، محمد الخضيري، احمد فؤاد الاهوانى، سعيد زايد، تصدير ومراجعة د. ابراهيم مذكور، القاهرة ١٩٥٩.

(١) المخطوطات:

ابن سينا:

- الشفاء، الجملة الثانية، الطبيعيات، الفن الاول السمع الطبيعى، مخطوطة برقم ٢٥١، محفوظة في مكتبة المتحف العراقي، بغداد.

ابراهيم، نعمة محمد:

- ابو البركات البغدادي وفلسفته الطبيعية، رسالة (ماجستير باشراف الاستاذ د. حسام الالوسي) محفوظة في مكتبة قسم الفلسفة ١٩٨١، كلية الاداب /جامعة بغداد.

الاعسم، الدكتور عبد الامير:

- محاضراته عن المصطلح الفلسفى عند العرب، على طلبة الدراسات العليا، قسم الفلسفة كلية الآداب، (جامعة بغداد) ١٩٨٢ - ١٩٨٣.

الكبيسي، محمد محمود رحيم:

- نظرية الزمان في فلسفة الغزالي، رسالة ماجستير (باشراف الاستاذ الدكتور عبد الامير الاعسم) محفوظة في مكتبة قسم الفلسفة ١٩٨٣، كلية الاداب /جامعة بغداد.

(٢) المطبوعات:

الالوسي: الدكتور حسام:

- الزمان في الفكر الفلسفى والدينى القديم، ط ١، بيروت ١٩٨٠.  
- من الميثولوجيا الى الفلسفة عند اليونان، ط ٢، بيروت ١٩٨١.  
آل ياسين، الدكتور جعفر:  
- فيلسوفان رائدان، ط ١، بيروت ١٩٨٠.  
- المنطق السينيوي، ط ١، بيروت ١٩٨٣.

الآدمي، ابو الحسن:

- كتاب المبين في شرح الفاظ الحكماء والمتكلمين، دراسة وتحقيق، الدكتور عبد الامير الاعسم تحت الطبع، بيروت ١٩٨٣.

ابراهيم، الدكتور زكريا:

- كانت او الفلسفة النقدية، ط ٢، القاهرة ١٩٧٢.

ابرقليس:

- كتاب الايضاح في الخير المحس، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي (ضمن كتاب: الافلاطونية المحدثة عند العرب)، ط ٢، الكويت ١٩٧٧.

ابن أبي اصييع:

- عيون الانباء في طبقات الاطباء، تحقيق وشرح، نزار رضا، بيروت ١٩٦٥.

- الطبيعة، الترجمة العربية القديمة لاسحق بن حنين، حققه وقدم له الدكتور عبد الرحمن بدوي، القاهرة، الجزء الاول، ١٩٦٤، الجزء الثاني، ١٩٦٥.
- علم الطبيعة، ترجمه من الإغريقية إلى الفرنسية وقدم له بارتلمي سانتهيلير، نقله إلى العربية، أحمد لطفي السيد، القاهرة ١٩٣٥.
- مابعد الطبيعة، الترجمة العربية القديمة، تحقيق موريس بوبيج (ضمن كتاب: ابن رشد، تفسير مابعد الطبيعة)، بيروت ١٩٦٧.
- المنطق، الترجمة العربية القديمة، لاسحق بن حنين وأخرون حققه وقدم له الدكتور عبد الرحمن بدوي، الجزء الاول، ط ١، بيروت ١٩٨٠.
- الازميري، اسماعيل حقي:
- فيلسوف العرب الكندي، نقله عن التركية عباس العزاوي، بغداد ١٩٦٣.
- الازهري، أبو منصور محمد:
- تهذيب اللغة، تحقيق عبد الله دوريش، الجزء الخامس، القاهرة د.ت.
- تهذيب اللغة، تحقيق ابراهيم الابياري، الجزء الخامس عشر، القاهرة ١٩٦٧.
- تهذيب اللغة، تحقيق عبد السلام سرحان، الجزء السابع، القاهرة د.ت.
- الاشعري، أبو الحسن علي:
- مقالات الإسلاميين، تحقيق محمد محبي الدين عبد الحميد، ط ٢، القاهرة ١٩٦٩ (جزءان).
- الاعسم، الدكتور عبد الامير:
- ابو حيان التوحيدي في كتاب المقابلات، ط ١، بيروت ١٩٨٠.
- المصطلح الفلسفي عند العرب، (دراسة وتحقيق لنصوص من التراث الفلسفى العربى فى حدود الاشياء ورسومها)، بغداد ١٩٨٥ (تحت الطبع).
- افلاطون:
- طيماوس، تحقيق البيرييفو، ترجمه إلى العربية، اوغسطين بربارة، دمشق ١٩٦٨.
- أفلاطون:
- التساعية الرابعة في النفس، ترجمة (عن الانكليزية) الدكتور فؤاد زكريا، القاهرة ١٩٧٠.
- أفلاطون عند العرب، حققه وقدم له الدكتور عبد الرحمن بدوي، القاهرة ١٩٦٦.
- امين، الدكتور عثمان:
- ديكارت، ط ٧، القاهرة ١٩٧٦.
- الرواقية، ط ٣، القاهرة ١٩٧١.
- الاهواني، الدكتور احمد فؤاد:
- ابن سينا، ط ٢، القاهرة (د.ت.).
- فجر الفلسفة اليونانية قبل سقراط، ط ١، القاهرة ١٩٥٤.
- الايجي، عضد الدين:
- المواقف في علم الكلام، مع شرح السيد الشريف الجرجاني، الاستاذة ١٢٨٦ هـ.
- اينشتين، البرت، وانفلد:
- عيون الحكم، تحقيق حلمي ضياء اولكن، انقرة ١٩٥٣.
- عيون الحكم، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي، القاهرة ١٩٥٤.
- في الاجرام العلوية (ضمن: تسع رسائل في الحكم والطبيعيات).
- المباحثات، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي (ضمن: كتاب ارسسطو عند العرب)، ط ٢ الكويت ١٩٧٨.
- منطق المشرقين، تقديم الدكتور شكري النجار، ط ١، بيروت ١٩٨٢.
- النجاة، نشرة محي الدين صبري الكردي، ط ٢، القاهرة ١٩٣٨.
- ابن طفيل، ابو بكر محمد:
- حي بن يقطنان، قدم له وحققه، فاروق سعد، ط ٢، بيروت ١٩٧٨.
- ابن فارس، ابو الحسين احمد:
- معجم مقاييس اللغة، الجزء الخامس، تحقيق عبد السلام هارون، ط ٢، القاهرة ١٩٧٢.
- ابن مسکویه، ابو علي:
- الهوامل والشوائل (بالاشتراك مع ابی حیان التوھیدی)، تحقيق احمد امین، واحمد صقر، القاهرة ١٩٥١.
- ابن منظور، ابو الفضل جمال الدين:
- لسان العرب، المجلد الثالث عشر، بيروت ١٩٥٦.
- ابن ميمون، موسى:
- دلالة الحائرين، تحقيق حسين آتاي، انقرة ١٩٧٤.
- ابن الهيثم، الحسن بن الحسن:
- رسالة المكان، ط ١، حيدر آباد، الدكن ١٣٥٧ هـ.
- ابو البركات، هبة الله بن ملكا:
- المعتبر في الحكم، الجزء الثاني، ط ١، حيدر آباد ١٣٥٨ هـ.
- ابو البقاء، ايوب بن موسى الحسيني:
- الكليات، ط ٢، القاهرة ١٢٨١ هـ.
- ابو ريان، الدكتور محمد عبد البادي:
- تاريخ الفكر الفلسفى، الجزء الاول (من طاليس الى افلاطون)، بيروت ١٩٧٦.
- تاريخ الفكر الفلسفى، الجزء الثاني (ارسطو والمدارس المتأخرة) بيروت ١٩٧٦.
- تاريخ الفكر الفلسفى، الجزء الثالث (الفلسفة الحديثة) ط ١، الاسكندرية ١٩٦٩.
- رسائل الكندي الفلسفية، حققها وآخرتها مع مقدمة تحليلية لكل منها وتصدير واف عن فلسفة الكندي، الجزء الاول، القاهرة ١٩٥٠، الجزء الثاني، ١٩٥٣.
- اخوان الصفا:
- رسائل اخوان الصفا، المجلد الاول، المجلد الثاني، المجلد الثالث، بيروت ١٩٥٧.
- ارسطوطاليس:

- المعترضة، ط٢، بيروت ١٩٧٤.
- جاليوس:**
- جوامع كتاب طيماؤس في العلم الطبيعي، ترجمة اسحق بن حنين، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي (ضمن: كتاب افلاطون في الاسلام)، ط٢، بيروت ١٩٨٠.
- جانيه، بول، وجبرائيل سياغ:**
- مشكلات ما بعد الطبيعة، ترجمة يحيى هويدى، القاهرة ١٩٦١.
- الجر، الدكتور خليل، وحنا الفاخوري:**
- تاريخ الفلسفة العربية، الجزء الثاني، بيروت ١٩٥٨.
- الرجاني، علي بن محمد:**
- كتاب التعريفات، بيروت ١٩٦٩.
- جيجن، أولف:**
- المشكلات الكبرى في الفلسفة اليونانية، ترجمة عزة قرنى، القاهرة ١٩٧٦.
- حرب، الدكتور حسين:**
- الفكر اليوناني (افلاطون)، الجزء الثاني، ط١، بيروت ١٩٨٠.
- الحلو، عبدة:**
- ابن سينا، فيلسوف النفس البشرية، ط٣، بيروت ١٩٧٨.
- خليف، الدكتور فتح الله:**
- ابن سينا، ومذهبة في النفس ط١، بيروت ١٩٨٢.
- الخليل، ابن احمد الفراهيدي:**
- كتاب العين، تحقيق مهدي المخزومي، ابراهيم السامرائي الجزء السابع، بغداد ١٩٨٤.
- الخوارزمي، ابو عبد الله محمد بن احمد بن يوسف:**
- الحدود، دراسة وتحقيق الدكتور عبد الامير الاعسم، (ضمن: المصطلح الفلسفى عند العرب) تحت الطبع ببغداد ١٩٨٥.
- مفاتيح العلوم، نشرة المطبعة المنيرية، القاهرة ١٣٤٢ هـ:**
- الدمداش، احمد سعيد:**
- الحسن بن الهيثم، القاهرة ١٩٦٩.
- دنيا، الدكتور سليمان:**
- ابن سينا والبعث، القاهرة (د.ت.).
- دي جالارزا، الكويت:**
- محاضرات في الفلسفة العربية على طلبة الجامعة المصرية، مصر ١٩٢٠.
- الرازي، ابو بكر:**
- رسائل فلسفية، تحقيق بول كراوس، الجزء الاول، مصر ١٩٣٩.
- الرازي، فخر الدين:**
- كتاب الأربعين، ط١، حيدر اباد ١٣٥٣ هـ.
- لباب الاشارات، تحقيق عبد الحفيظ سعيد عطية، ط٢، مصر ١٣٥٥ هـ:**

- تطور علم الطبيعة، ترجمة محمد عبد المقصود النادي، القاهرة (د.ت).
- بدن، الدكتور عبد الرحيم:**
- الكون الاحدب، ط٣، بيروت ١٩٨٠.
- بدوي، الدكتور عبد الرحمن:**
- ارسسطو، ط٢، بيروت ١٩٨٠.
- افلاطون، بيروت ١٩٧٩.
- خريف الفكر اليوناني، ط٤، القاهرة ١٩٧٠.**
- ربيع الفكر اليوناني، ط٤، القاهرة ١٩٦٩.**
- المثل العقلية الافلاطونية (مؤلف مجهول) بيروت (د.ت.)**
- مدخل جديد الى الفلسفة، ط١، بيروت ١٩٧٥.
- مذاهب الاسلامين، ج٢، ط٢، بيروت ١٩٧٩.**
- برهيبة، اميل:**
- تاريخ الفلسفة، الجزء الثاني (الفلسفة الرومانية)، ترجمة جورج طرابيشي، ط١، بيروت ١١٩٨٢.
- البستاني: بطرس:**
- مادة ابن سينا، دائرة المعرفة، المجلد الاول، بيروت ١٨٧٦ م.
- بنس، س، د:**
- مذهب الذرة عند المسلمين وعلاقته بمذاهب اليونان والهند، نقله عن الالمانية محمد عبد الهادي ابو ريدة، القاهرة ١٩٤٦.
- بيوناسي، بيان:**
- ابيقورس، تعریف الدكتورة بشارة صارجي، ط١، بيروت ١٩٨٠.
- تايلور، ماركريت:**
- مقدمة في الفلسفة اليونانية، تعریف عبد المجيد عبد الرحيم، ط١ القاهرة ١٩٥٨.
- التكريتي، الدكتور ناجي:**
- الفلسفة الاخلاقية الافلاطونية عند مفكري الاسلام، ط١، بيروت ١٩٧٩.
- التهانوي، محمد علي:**
- كشف اصطلاحات الفنون، طبعة نيكال، كلكتة ١٨٦٢.
- التوحیدي، ابو حیان:**
- المقابلات، حققه وقدم له محمد توفيق حسين، بغداد ١٩٧٠.
- جابر بن حیان:**
- الھوامل والشوامل، (بالاشتراك مع ابن مسکویة) تحقيق احمد امين، احمد صقر، القاهرة ١٩٥١.
- الحدود، دراسة وتحقيق، الدكتور عبد الامير الاعسم.** (ضمن: المصطلح الفلسفى عند العرب)، تحت الطبع ببغداد ١٩٨٥.
- جار الله، زهدي:**
- مختارات من رسائل جابر، تحقيق بول كراوس، القاهرة ١٩٣٥.

- ١٩٢
- نظريّة المكان في فلسفة ابن سينا ١٩٣
- 
- ابن سينا، بغداد ١٩٤٩.  
العرّاقي، الدكتور محمد عاطف:  
- الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا، القاهرة ١٩٧١.
- عرقوسي، الدكتور محمد خير:  
- ابن سينا والنفس الإنسانية، ط١، بيروت ١٩٨٢.  
عربي، الدكتور ياسين:  
- الدليل الوجودي، عند الفارابي وأثره في فلسفته الطبيعية (ضمن: كتاب الفارابي والحضارة الإنسانية) بغداد ١٩٧٥.
- العقاد، عباس محمود:  
- الشیخ الرئيس ابن سينا، مصر ١٩٤٦.  
العمر، عبد الله:  
- ظاهرة العلم في العصر الحديث، الكويت ١٩٨٣.
- غالب، الدكتور مصطفى:  
- ابن سينا، بيروت ١٩٧٩.
- غراة، الدكتور حمودة:  
- ابن سينا بين الدين والفلسفة، القاهرة ١٩٦٧.
- الغزالى، أبو حامد:  
- الحدود، دراسة وتحقيق الدكتور عبد الأمير الأعسم (ضمن: كتاب المصطلح الفلسفى عند العرب) تحت الطبع، بغداد ١٩٨٥.
- معيار العلم، تحقيق الدكتور سليمان دنيا، ط٢، القاهرة ١٩٦٩.  
- مقاصد الفلسفة، تحقيق الدكتور سليمان دنيا، القاهرة ١٩٦١.
- غلاب، الدكتور محمد:  
- الخصوبية والخلود في إنتاج أفلاطون، القاهرة ١٩٦٢.
- غواشون، أميليه ماري:  
- كتاب الحدود لابن سينا، مقدمة وتحقيق، القاهرة ١٩٦٣.  
- فلسفة ابن سينا وأثرها في أوروبا خلال القرون الوسطى، ترجمة رمضان لاوند، ط١، بيروت ١٩٥٠.
- الفارابي:  
- احصاء العلوم، تحقيق الدكتور عثمان أمين، ط٣، القاهرة ١٩٦٨.  
- التعليقات (ضمن: كتاب رسائل الفارابي)، حيدر آباد ١٣٤٦ هـ.  
- الحروف، تحقيق الدكتور محسن مهدي، بيروت ١٩٧٠.
- رسالة الفارابي في الرد على جالينوس، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوي (ضمن: كتاب رسائل فلسفية للكندي والفارابي وأبن عدي، وأبن باجة)، ط٢، بيروت ١٩٨٠.
- المباحث المشرقة، طهران، الجزء الأول ١٩٦٦. الجزء الثاني، ١٩٦٦.  
راندل، جون هرمان:  
- تكوين العقل الحديث، ترجمة جورج طعمة، بيروت ١٩٦٥ (جزءان).  
رأيتشباخ، هائز:  
- نشأة الفلسفة العلمية، ترجمة فؤاد زكريا، ط٢، بيروت ١٩٧٩.  
رسل، برتاند:  
- أصول الرياضيات، ترجمة احمد فؤاد الاهواني، الجزء الثاني، القاهرة ١٩٥٩.  
- الفباء النسبي، ترجمة فؤاد كامل، القاهرة ١٩٦٥.  
- تاريخ الفلسفة الغربية، ترجمة ركي نجيب محمود، الكتاب الاول، ص٢، القاهرة ١٩٧٦.  
- حكمة الغرب، ترجمة فؤاد زكريا، الجزء الاول، الكويت ١٩٨٣.
- الروبي، الدكتورة الفت كمال:  
- نظرية الشعر عند الفلاسفة المسلمين من الكلبي حتى ابن رشد ط١، بيروت ١٩٨٣.  
ريفو، البير:  
- الفلسفة اليونانية، أصولها وتطوراتها، ترجمة عبد الحليم محمود، وايو بكر ذكري، القاهرة، (د.ت.).  
زاده، رحيم:  
- أبو علي بن سينا، ترجمة علي البصري، بغداد ١٩٥٣.  
الزبيدي، محمد مرتضى:  
- ناج العروس من جواهر القاموس، المجلد التاسع، ط١، مصر ١٣٠٦ هـ.
- سارتون، جورج:  
- تاريخ العلم، ترجمة لفيف من الاستاذة، بإشراف الدكتور ابراهيم مذكور، الجزء الاول، القاهرة ١٩٧٦، الجزء الثاني، ط٣، ١٩٧٨، الجزء الرابع، ١٩٧٠.
- السواح، فراس:  
- مخاتير العقل الاولى، ط٢، بيروت ١٩٨١.
- الشيرستاني، أبو الفتح محمد:  
- مصارعة الفلسفة، تحقيق سهير محمد مختار، ط١، القاهرة ١٩٧٦.  
- الملل والنحل (بها مش كل الفضل في الملل والاهواء والنحل لابن حزم)، بيروت (أوفست) ١٩٧٥.
- شيخ الأرض، تيسير:  
- المدخل إلى فلسفة ابن سينا ط١، بيروت ١٩٦٧.
- صلبي، الدكتور جميل:  
- ابن سينا، ط١، دمشق ١٩٣٧.  
المعجم الفلسفى، ط١، بيروت ١٩٧٣ جزءان.  
الطريحي، محمد كاظم:

- تاريخ الفلسفة اليونانية، ط ١، بيروت ١٩٧٧.
- الطبيعة وما بعد الطبيعة، ط ٣، القاهرة (د. ت).
- المعجم الفلسفى، ط ٢، القاهرة ١٩٧١.
- الكندى، يعقوب بن اسحق:
- الحدود والرسوم، تحقيق الدكتور عبد الامير الاعضم، (ضمن: كتاب المصطلح الفلسفى عند العرب)، تحت الطبع، بغداد ١٩٨٥.
- رسائل الكندى الفلسفية، حققها واجهها الدكتور محمد عبد الهادى ابو ريدة، القاهرة الجزء الاول، ١٩٥٠، الجزء الثانى ١٩٥٣.
- كتاب الكندى الى المعتصم بالله في الفلسفة الاولى، تحقيق الدكتور احمد فؤاد الاهوانى، ط ١، القاهرة ١٩٤٨.
- كوديرك، بول:
- النسبية، ترجمة مصطفى الرقى، ط ٣، بيروت ١٩٨٢.
- كيمنى، جون:
- الفيلسوف والعلم، ترجمة امين الشريفى، بيروت ١٩٦٥.
- ماجد فخرى، الدكتور:
- ابعاد التجربة الفلسفية، بيروت ١٩٨٠.
- ارسطوطاليس، بيروت ١٩٥٨.
- تاريخ الفلسفة الاسلامية، ترجمة كمال البازجى، بيروت ١٩٧٤.
- دراسات في الفكر العربي، ط ٢، بيروت ١٩٧٧.
- منى، الدكتور كريم:
- الفلسفة اليونانية، بغداد، ١٩٧١.
- محسن، محمد زهير:
- عالم الزمان والمكان والعدد، عند قدماء العراقيين بحث ضمن: مجلة افاق عربية البغدادية، السنة التاسعة العدد ٨، ١٩٨٤.
- محمود، الدكتور عبد الحليم:
- التصوف عند ابن سينا، القاهرة (د. ت).
- مرحبا، الدكتور محمد عبد الرحمن:
- اينشتين والنظرية النسبية، ط ٧، بيروت ١٩٧٤.
- قبل ان يتفلسف الانسان، بيروت ١٩٥٨.
- مطر، الدكتورة اميرة حلمى:
- الفلسفة عند اليونان، ط ٢، القاهرة ١٩٧٤.
- موسى، الدكتور محمد يوسف:
- الناحية الاجتماعية والسياسية في فلسفة ابن سينا، القاهرة ١٩٥٢.
- موى، بول:

- رسالة في عيون المسائل (ضمن: كتاب المجموع، ط ١، القاهرة ١٩٠٧).
- فارنتن، بنiamin:
- العلم الاغريقى، ترجمة احمد شكري سالم، الجزء الثاني، القاهرة ١٩٥٩.
- فال، جان:
- طريق الفيلسوف، ترجمة احمد حمدى، القاهرة ١٩٦٧.
- فتاح، الدكتور عرفان عبد الحميد:
- دراسات في الفرق والعقائد الاسلامية، ط ١، بغداد ١٩٦٧.
- فرانكفورت، هـ، وجماعته:
- مقابل الفلسفة، ترجمة جبرا ابراهيم جبرا، بغداد ١٩٦٠.
- فريز، شارل:
- الفلسفة اليونانية، ترجمة تيسير شيخ الارض، ط ١، بيروت ١٩٦٨.
- فضل الله، الدكتور مهدى:
- اراء نقدية في مشكلات الدين والفلسفة والمنطق، ط ١، بيروت ١٩٨١.
- فلوطريخس:
- الاراء الطبيعية التي ترضى بها الفلسفة، تحقيق الدكتور عبد الرحمن بدوى (ضمن: كتاب اристطوطاليس في النفوس) القاهرة ١٩٥٤.
- فنسل:
- مادة (صورة)، ضمن دائرة المعارف الاسلامية، الترجمة العربية، كمال الشناوى وجماعته، المجلد ١٤، القاهرة، ١٩٣٣.
- الفيروزبادى، مجد الدين:
- القاموس المحيط، الجزء الرابع، مصر ١٩١٣.
- القطفي، جمال الدين:
- اخبار العلماء باخبار الحكماء، بيروت، (د. ت)
- قمير، يوحنا:
- ابن سينا، بيروت ١٩٥٥.
- قنواتي، اب جورج شحاته:
- مؤلفات ابن سينا، القاهرة ١٩٥٠.
- كارادييفو، البارون:
- ابن سينا، ترجمة عادل زعير، ط ١، بيروت ١٩٧٠.
- مادة (جسم)، ضمن: دائرة المعارف الاسلامية الترجمة العربية، المجلد السادس.
- كاسان، دمام ايلينا:
- مفهوم الزمان والمكان في وادي الرافدين القديم، ترجمة وليد الجادن، ضمن: مجلة سومر، عدد ٢٠١، المجلد ٣١، السنة ١٩٧٥.
- كرم، يوسف:

## المراجع الأجنبية

- Afnan, S. : Avicenna, his life and his Work, London 1958.
- Allen, R. E. : Greekphilosophy (Tales to Aristotle), New York 1966.
- Aristotle : Metaphysica, Tr. into English, under the editorship, W.D. Ross, Vol. VIII, 2d, Oxford, London 1960.
- : Physica, Tr. by: R. D. Hardre, and R. K. Creaye; in: The Works of Aristotle, ed. W. D. Ross, Vol. II. London - Oxford 1962.
- Burnet, J. : Early Greek philosophy, New York 1920.
- Euclid: Elements, tr. by: T. Heath; in: The Great Books Vol. II, Ghicago 1952.
- Golchon A. M. : Encyclopaedia of Islam New edition, London 1971. Vol 3, Art: Avicenna.
- Homer: Iliad, Rendered into English prose, by S. Butler, in : The Great Books of Weastern Thought, Ghicago 1952.
- Jammer, M. : Concepts of space, Cambridge 1954.
- Kereferd, G. B: Encyclopaedia of Philosophy, London 1967, Vol. 8. Art. Strato of Lampsacus.
- Marmura, M. : Encyclopaedia of Philosophy, London, 1967, Vol, I Art Avicenna.
- Pearson, J. D. : Index Islamicus, Cambridge 1958.
- Plotinus: The Six Enneads, tr. Machema and B. S. By Machema and B.S. Page, in: The Great Books No. 17, Chicago 1952. Saliba, J. : Etude Sur La metaphysique d' Avicenna, Paris 1926.
- Sambursky, S. : Encyclopaedia of Philosophy, London 1967, Vol. 6. Art Jonnes Philopoes.
- Sarton, G. : Introduction to the History of Science Washington, 1953. Vol. I.

- المنطق وفلسفة العلوم، ترجمة فؤاد زكريا، القاهرة (د.ت).
- نادر، الدكتور البر نصرى:
- ابن سينا والنفس الإنسانية، بيروت ١٩٦٠.
- نجاتي، محمد عثمان:
- الأدراك الحسي عند ابن سينا، ط ٢، القاهرة ١٩٦١.
- النشار، الدكتور علي سامي:
- ديمقريطس فيلسوف الذرة (بالاشتراك مع دكتور علي عبد المعطي محمد، ودكتور محمد عبودي ابراهيم)، الاسكندرية ١٩٧٢.
- نشأة الفكر الفلسفى عند اليونان، ط ١، الاسكندرية ١٩٦٤.
- نشأة الفكر الفلسفى في الإسلام، الجزء الاول، ط ٧، القاهرة ١٩٧٧.
- هيراقليطس فيلسوف التغير (بالاشتراك مع الدكتور محمد علي ابو ريان، والدكتور عبده الراجحي) ط ١، القاهرة ١٩٦٩.
- نصر، حسين:
- ثلاثة حكماء مسلمين، ترجمة صلاح الصاوي، بيروت ١٩٧١.
- نظيف، الدكتور مصطفى:
- اراء الفلاسفة المسلمين في الحركة، القاهرة ١٩٤٣.
- النيسابوري، ابو رشيد:
- المسائل في الخلاف بين البصريين والبغداديين، تحقيق معن زيادة، ورضاون السيد، بيروت ١٩٧٨.
- الهاشم، جوزيف:
- الفارابي، ط ١، بيروت ١٩٦٠.
- هاینزرج، فرنر:
- المشاكل الفلسفية للعلوم النحوية، ترجمة احمد مستجير، القاهرة ١٩٧٢.
- يسين خليل، الدكتور:
- العلوم الطبيعية عند العرب، بغداد ١٩٨٠.

تقديم الكتاب .....	.....
الإهداء .....	.....
المقدمة .....	.....
<b>الفصل الأول .....</b>	
تمهيد لفكرة المكان قبل ابن سينا .....	.....
المبحث الأول .....	.....
المبحث الثاني .....	.....
المبحث الثالث .....	.....
<b>الفصل الثاني .....</b>	
مبادئ ابن سينا في الجسم الطبيعي وعلاقتها بالمكان .....	.....
المبحث الأول .....	.....
المبحث الثاني .....	.....
المبحث الثالث .....	.....
<b>الفصل الثالث .....</b>	
تحليل نظرية المكان الطبيعي «الملا» .....	.....
المبحث الأول .....	.....
المبحث الثاني .....	.....
المبحث الثالث .....	.....
<b>الفصل الرابع .....</b>	
نقد نظرية المكان المجد «الخال» .....	.....
المبحث الأول .....	.....
المبحث الثاني .....	.....
المبحث الثالث .....	.....
الخاتمة .....	.....
<b>المصادر والبرامج العربية .....</b>	
<b>المراجع الأجنبية .....</b>	

رقم الايداع في المكتبة الوطنية ببغداد ٤٩٠ لسنة ١٩٨٧

طبع في مطبوع دار الشؤون الثقافية العامة