

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**المملكة العربية السعودية**

**وزارة التعليم العالي**

**جامعة أم القرى**

**مكتبة الملك عبدالله بن عبدالعزيز الجامعية**

**قسم المخطوطات**



بداية المصطلح





احمد الله مبدأ كل مبدء او غاية كل غاية ومفيض كل خير وولي كل مبدء اياه  
وارجو حسن توفيقه في كل بداية ونهاية واصلى على عباده المخصوصين  
بالعبادة والدراية سيما محمد وآله الموسومين بالنسبوة والولاية  
المتقنين من كل عناية وغوايه **ويعد** فقد كنت برتبة من الزمان  
غازما على ان احرق نفسي ولساير طبلة العلم من الاخوان كتاب المجسطي  
المنسوب الى بطليموس الفلوزي الذي هو الدستور العظيم لاصحاب  
صناعة الهيئة والتنجيم تحريرا لا يفوته مقاصد ذلك الكتاب النظرية  
ومناجاة العلية حتى ترتيب الفصول وابواب الحساب ورسوم الجداول  
واوضاع الاشكال ولا يشوبه شئ خارج منه غير ما يحتاج الى تقديمه في  
تيسير عسير او حل اشكال واشير الى بعض استنبطه المحدثون او  
ذنب اليه المتأخرون مما زادت النظريات به حسنا وبهاء او  
نقصت العمليات منه كدواعيها بشرط ايثار الايجاز والاختصار  
والاخترا عن الاسباب والتكرار وذلك لاني لم اكن اطرف في اختصارها  
سنة الكتاب على كثرتها بسبب هذه الشروط وجلتها وكانت العوائق  
شاغلة ايامي دونها حائلة بيني وبينه الى ان استعدت بقاء اجناب  
الربيع والاخ العزيز افضل العصر واوحد الدهر حسام الدين وسيف

المستعمل في  
الاجزاء

المناظر المحسن بن محمد السيواسي ادام الله فضله وكثر في الافاضل مثله  
فزادني رغبته في ذلك رغبة وجدده لي مئة فعملت ذلك مع قلة  
البضاعة وقصور الباع في الصناعة بحسب ما اعان عليه الوقت وساعد  
التوفيق والبخت وبهت صريحا على ما سو خارج من اصل الكتاب  
تما اصبفت اليه ليحصل التوفيق بايسر السعي عليه وخالفت بين اشكال  
المتن وغيره بما اوردته بلون المخطوط والارقام ليتميز في بادي النظر  
غير احتياج الى زيادة اهتمام وانما تكلفت ذلك لكون الكتاب علميا  
اهل العلم ينصون عليه في محاوراتهم ويشيرون الى مواضع مسأله من  
الفصول والاشكال في حوالاتهم ثم اتى وسمته بتحرير المجسطي حين اتتمته  
فان زلت في بعض المواضع لسوء فهم المعاني المقصودة او طريان على عند  
قصد العبارة عنها بالالفاظ المطابقة فارجو ان يصلح من ينظر فيه من اهل  
البحر ويعثر عليه والله يوفقه وايامى انه المستعان وعليه التكلان وما انا  
افوض في المقصود **واقول** الكتاب مشتمل على ثلث عشرة مقالة ومائة  
واحد واربعين فصلا ومائة وستة وتسعين شكلا على ما في النسخة التي نقلها  
اسحق بن حنين واصلها ثابت بن قرة كما سيبي مفصلا **المقالة الاولى**  
اربعة عشر فصلا وستة عشر شكلا صدر الكتاب استحسنته في بطليموس  
من الفلاسفة افراد الفلسفة النظرية عن العملية مع كون العملية قبل العمل  
ايضا نظرية لاسبب امكان حصول بعض الاخلاق الفاضلة والامتناع  
حصول العلوم النظرية من غير تعلم نقط بل بسبب ان طريق الوصول  
الى احد ما كثره العمل والى الاخر كثره النظر ثم حث على اصلاح العمل بالبحث  
عن جليله وواقفة على وجه يقضي جلاله ونظامه وعلى صرف اكثر العمر في طلب  
العلوم النظرية ككثرتها وفرط مهابتها لا سيما في النوع الموسوم بالتقليدية  
واستحسن قسمه ارسطوطاليس الفلسفة النظرية اولها الى اجناس ثلثة

في نسخة بنفشان ابن زرار بن محمد الشكالي  
المستعمل في  
الاجزاء

الفلسفة مشتمل على  
عبرها على سوادها  
المستعمل في  
الاجزاء

المستعمل في  
الاجزاء



طبيعي وتعليمي والهي اذ كان توام الاشياء من عنصر وصورة وحركة لا يوجد  
واحد منها وحده وان كان يعقل وحده **قال** فاذا عقلنا الحركة وحدها  
راينا ان علة الحركة الاولى المنسوبة الى الكل الاله غير محسوس وغير متحرك  
متعال بالذات والفعل عن المحسوسات فستبيننا البحث عنه اليتا وكذلك  
ستبيننا البحث عن الكيفيات العنصرية المتعاقبة على الاكثر دايما في اجور  
الكائن الفاسد الذي ينجث فلك القمر طبيعيا والبحث عن الشكل والعدد  
والعظم والمكان والزمان وما اشبهها من حال الصورة وحركات النقلة  
تعليميا فموضوع هذه الامور متوسط بين الاولين لا يكون مدركا بعقل و  
احس جميعا فقط بل لا شراك ما يفسد وما لا يفسد فيه فان هذه الامور تنعنا  
فيما يفسد على الصورة التي لا تزول عن المادة وتلزمها فيما لا يفسد **قال**  
ولما راينا ادراك الآتي والطبيعي من جهة ما سواشبهه واحرى لا باليقين  
**ان** الآتي فلا استغلايه عن احس وعن ان يجاطبه **وانما** الطبيعي فلعدم  
ثبات العنصر وخفاء حاله ولذلك لم يبرح اتفاق الحكماء فيها وراينا  
التعليمي يقينا ثابتا بمراميين عديدة او سندية لا شك فيها صادقتنا  
به اكثر لا سيما بعلم الاجرام السماوية لان موضوعاتها ثابتة منتظمة العلم  
الثابت سوا حقيقتي لا غير **قال** وقد عين منذ العلم على غيره **انما** على  
الآتي فلا اختصاصه بالاعانة على تصور الفعل المجرد عن الحركة وسائر الامور  
المادية لكونه متعلقا بجوهر متحرك وديما على نظام من غير تغير **وانما**  
على الطبيعي فلذات الحركة النقلة بكونها من الوسط او الى الوسط او على  
الوسط على احوال الاجسام من قبول الفساد ولا قبوله وسائر الافعال  
والانفعالات **وانما** على المخلقي فلان ادراك ثبات احوال احسن الترتيب  
والاعتدال والمخلوق لا يحتاج اليه من تلك الاجرام تقتضي اثبات هذه  
الامور وجتتها ويصير ذلك مبدءا عادة او خلق وباجلته حالة للتفسير

هذا هو المقصود من قوله تعالى  
وما من الاشارة الى ان هذه النور عين  
فان النور عين هو الذي يضيء  
بما في الارض والسموات  
وهو الذي يخلق الحياة  
وهو الذي يخلق النار  
وهو الذي يخلق الماء  
وهو الذي يخلق الارض  
وهو الذي يخلق السموات

فان النور عين هو الذي يضيء  
بما في الارض والسموات  
وهو الذي يخلق الحياة  
وهو الذي يخلق النار  
وهو الذي يخلق الماء  
وهو الذي يخلق الارض  
وهو الذي يخلق السموات

ولهذا  
المختص  
بالعلم  
الوسط  
المتوسط  
بين  
الاولين  
والاخرين

فان النور  
عين هو الذي  
يضيء بما  
في الارض  
والسموات

وهو الذي يخلق  
الحياة  
وهو الذي يخلق  
النار  
وهو الذي يخلق  
الماء  
وهو الذي يخلق  
الارض  
وهو الذي يخلق  
السموات

بها **قال** فحق نزوم ازويد مجتة هذه الحالة تتعلم ما ادركه المتقدمون  
المحققون من هذا العلم وباضافة ما ادركناه بحسب تأخر زماننا عنهم اليه  
وجمعها في كتاب على الترتيب الواجب بايجاز غير مختل واجمال فيما ذكره  
الاوائل وبسط فيما لم يدركوه او ادركوه لاعلمنا **ب** في مراتب **انواع هذا**  
**العلم** ينبغي ان نبدأ بالنظر في حال السماء والارض ليتبين ان السماء  
كرية وحركاتها مستديرة والارض مجل اجزاها كرية وهي كالمركز للسماء  
وكالمنطقة عند كرة الثوابت وغير متعلقة عن الوسط في وضع الفلك المتحرك  
بالحركة المائلة والمواضع المسكونة من الارض واختلافات احوالها بحسب  
العرض ثم في حركة الشمس والقمر وما يتبعها في الكواكب الثابتة ونجم بالتحيرة  
فان منذ الترتيب نافع في البعض وواجب في البعض على ما سيأتي ونطلب  
اصول ذلك من المبادئ المعلومة اما بالاحساس واما بالارصاد والمعتمدة  
المنقولة عن القدماء والتي تولينا ما نحن وفروعها من البراهين الهندسية  
**في ان السماء كرية وحركاتها مستديرة** القدماء اذ اراوا  
الاجرام النيرة طالعة من مشارق الارض وتغرب بالتدريج الى جهات باظنة  
منه كذا كذا الى ان تعين في المغارب ما كثر في عينها زمانا ما عاينة بعد  
ذلك الى المشارق متكافية في ازمته الظهور والخفاء وفي المشارق و  
المغارب في حل الامكانها على دوائر متوازية متزمنة حكم الكرية السماوية  
واستدانة الحركات وقد اكد ذلك مستاندة استدانة الكواكب الابد  
الظهور حول نقطة تصلح لان يكون قطبا للكل في دوائر متوازية مختلفة  
الصغر والكبر على الترتيب بحسب البعد من تلك النقطة الى ان ينتهي  
الى ما يطلع ويغيب ويزداد ازمته الخفاء وينقص ازمته الظهور  
ازويد البعد الى ان يتساويا ثم يختلفا على عكس الاول نسبة واحدة فبذلك  
وامثالها قد اوتعت التصديق بذلك اولا والتكذيب بما يخالفه من

بها

وهذا هو المقصود من قوله تعالى  
وما من الاشارة الى ان هذه النور عين  
فان النور عين هو الذي يضيء  
بما في الارض والسموات  
وهو الذي يخلق الحياة  
وهو الذي يخلق النار  
وهو الذي يخلق الماء  
وهو الذي يخلق الارض  
وهو الذي يخلق السموات

فان النور عين هو الذي يضيء  
بما في الارض والسموات  
وهو الذي يخلق الحياة  
وهو الذي يخلق النار  
وهو الذي يخلق الماء  
وهو الذي يخلق الارض  
وهو الذي يخلق السموات

فان النور عين هو الذي يضيء  
بما في الارض والسموات  
وهو الذي يخلق الحياة  
وهو الذي يخلق النار  
وهو الذي يخلق الماء  
وهو الذي يخلق الارض  
وهو الذي يخلق السموات



الاداء بعده وذلك كما نطق انها تتحرك بالاستقامة الى غير نهاية فان تقتضى  
 امتناع العود الى الطلوع من غير رجوع والرجوع من غير مشايخه ويوجب  
 انقراض النور والعظم بحسب ازدياد البعد عن الناظرين الى ان يغيب من  
 غاية الصغر بخلاف ما عليه الوجود فان الاجرام النيرة توجد متنسلا وبتدوال  
 في الاكثر وقد تعطف عند الغروب وتستتر حالة الغروب شيئا بعد شيئا **وكما**  
 قوم انها تشتعل من الارض فتطلع وتنطفئ فتغيب فان ذلك ينافي النظام  
 المتعلق بهذه الاجرام واحوالها الذي يستبين وجوده في هذا العلم ومع  
 ذلك يقتضى كون جانب من الارض مشعلا وجانب مطفيا بل الجزء  
 الواحد مشعلا لقوم ومطفيا لقوم وكون كوكب بعينه في زمان بعينه  
 مشعلا لقوم ومطفيا لقوم وهذه ضحكة وسخرية ومع ذلك فليست شغوى  
 ما يقولون في كواكب تظهر وايماء لقوم وتطلع وتغيب لقوم اذ لا وجه  
 لاجتماع الاحالين لكوكب بعينه في زمان بعينه على رأيهم المذكور وبالجملة  
 فعدم استدارة حركات الاجرام حول الناظرين يقتضى اختلاف ابعادها  
 المستلزم لاختلاف اقدارها عند ابصارهم في الدورة الواحدة لكن الاقدار  
 متساوية فاخر حركات مستديرة وكون البعض اعظم عند الاقرب للناظر  
 ذلك لان الاجرة المائية تقتضى ذلك ولذلك يرى الشئ في الماء اعظم  
 منه في الهواء والاكثر رسوما اعظم من الاقل **وقما يدل** على استدارة  
 الشكل وجوب استدارة آلات القياس لطابق المعلوم بها الموجود  
**وايضا** فاسهل الاشكال حركة الدائرة من المستطوح والكرة من الاجسام  
 وسما اوسع من كل شكل يساويها في المحيط والحركات السماوية اسهل  
 الحركات وجرم السماء المحيط بغيره من الاجسام ينبغي ان يكون اوسع مما  
 عداه لكنه ليس بسطح فهو كرة مستديرة الحركة **ويدل** على ذلك ايضا  
 طبيعية منها بساطة الفلك في طبعه وتشابه اجزائه فان ذلك

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا  
 انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

يقتضى استدارة الشكل لان ما يقتضيه الطبيعة البسيطة لشيء غير  
 مختلف لا يمكن ان يختلف **وايضا** المركبات الكائنة الفاسدة انما  
 خرجت من الاستدارة لاختلاف طباعها وغاياتها **والتيارات**  
 العلوية مستديرة متشابهة والاقلم ترمن نواحي الارض في وقت  
 بعينه متنسلا وبتدوال كما لارى القصعة او الجسم المسطوح من اجوانب  
 متنسلا وبتدوال الشكل **واجزم** المحيط بها ينبغي ان يشابهها في الطبع فهو  
 كروي ولتشابه اجزائه يكون حركة مستديرة **اقول** وبعض هذه  
**البحر** اقتناعه **في ان الارض كروية في الحسن بالقياس الى الكمال**  
 يدل على ذلك طلوع الاجرام النيرة وغروبها في البقاع الشرقية قبل  
 طلوعها وغروبها في الغربية بقدر ما يقتضيه ابعاد تلك البقاع في  
 البعيتين على ما يتضح من ارساد كسوفات بعينها لاسيما القمرية في  
 بقاع مختلفة فان ما اثبتته القداماء منها ليس في ساعات متساوية  
 البعد من نصف النهار بل على الوجه المذكور **وكون** الاختلاف  
 متقدرا بقدر الابعاد ال على الاستدارة المتشابهة الساترة  
 محدثها للمواضع التي يتلو بعضها بعضا على قياس واحد **وايضا** عدم  
 الاستدارة يستلزم امورا غير موجودة مثلا لو كانت مقعرة لكان  
 الطلوع اولا على الغربية ولو كانت مسطحة لكان على الجميع معا ولو  
 كانت كثيرة القواعد لكان على ساكني كل سطح منها معا ولو كانت  
 اسطوانية قاعدتها نحو القطبين كما ظن قوم لم يكن لساكني الاستدارة  
 كوكب ابدى الظهور بل اما جميع طالعة غاربة او كانت كواكب يكون  
 من كل واحد من القطبين على بعد تنسره القاعدتان ابدية الخفاء  
 والباقية طالعة غاربة وليس كذلك وايضا فالتساير الى الشمال قد  
 يغيب عنه دائما كواكب كانت تنظر له وتظهر له دائما كواكب كانت

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا

انما كان كوكبا مستديرا  
 لان كوكبا مستديرا







ولعطارد **د ب ع ل** ووسطها للزمره **ب ك ه** ولعطارد **د ب ط** ومتى كان الطول ذلك والمقوم اول السرطان كانت الخاصة للزمره **د** ولعطارد **ل ب** والعرض التالي للزمره **ا ه** ولعطارد **ا م** وهو قوس **ك ح** فيكون **ك ه** للزمره **ا م ه** ولعطارد **ا ح** و **و ه** للزمره **و ك ه** ولعطارد **ب د** و **ب ي** للزمره **ب ه** ولعطارد **ب ل** فبذه مقادير الابعاد الكليته وذلك ما اردناه **ح** في ان الخواصل التي توجد للتقديرات في الظهور والخفاء توافق هذه الاصول من الامور الغريبة التي توجد للزمره ان يكون اكثر الزمان بين خفاها المسائي وظهورها الصبائي في مبادى الحوت يومين و في مبادى العذراء سنة عشره يوما ولعطارد انه لا يظهر في مبادى العقرب بالمساء ولا في مبادى الثور في الصباح حين تتوقع ظهوره ويندأ بالزمره **و** في مثل الشكل المتقدم ولكن مبادى الحوت ويكون عرض الزمره التالي هناك اذا كانت في حضيض التدوير **و ك** فزاوية **ب ه ي** حينئذ في الاقليم المفروض



للخفا المسائي وللظهور الصبائي	ع	واحد ضلعى القايمه	ل	والاخر	ل
وكان <b>ب ه</b> فبذه	ه	وكان <b>ح ك</b> عرض الكوكب	ك	و <b>و ك ه</b>	ه
و <b>ك ي</b> الباقي اعني ما بين الشمس والكوكب حينئذ	ي	فاذن الكوكب	ك		ك

ك ك

نقده

تحرك من الخفا المسائي الى الظهور الصبائي الى خلاف التوالى **د** وقوس الخاصة في حضيض التدوير لهذا القدر من الرجوع على ما تبين من جدول الاختلاف يكون **ا ه** والكوكب انما يسير بالحركة الخاصة في يمين فاذن ذلك موافق لما يروى **و** ليكن في مثل هذا الشكل مبدأ العذراء ويكون عرض الزمره الجنوبي هناك في حضيض التدوير **و ك**

ايضا فزاوية <b>ب ه ي</b> في الخفا المسائي	ل	و ضلعا القايمه	ل
فان النسبه والعرض كما يكون <b>ب ه ي</b>	ه	و <b>ل ه</b>	ه

فوسه من التدوير على ما يقتضيه جدول الاختلاف **د ل** فاذن الكوكب يتحرك من الخفا المسائي الى الطلوع الصبائي جميع هذه الاجزاء من التدوير وهي عشرة يقطعها بحركه الخاصة في ستة عشر يوما **و** ليكن لعطارد في الشكل المتقدم لمعرفه اخلاجه بالظهور المسائي في اول العقرب والصبائي في اول الثور **ه** تلك النقطة فزاوية **ب ه ي** الغريبه للعقرب والشرقيه للثور **ل ه** واحد ضلعى القايمه **ل د** والاخر **م ط ل** وقوس **ب ك ه** فبذه بوطر عرض الكوكب اعني **ط ل** يكون في مبادى العقرب **ب ه** جنوبيا **ل ه**

و جميع <b>ك ل</b>	ك	وسوا البعد الذي يجب ان يكون عليه	ك
-------------------	---	----------------------------------	---

الكوكب في مبدأ ظهوره لكن بعد الكوكب في اول العقرب لا يجاوز **ك ح** وفي اول الثور لا يجاوز **ك ب** لما تقدم بيانه فاذن ذلك ايضا موافق لما يوجد **ط** في معرفة الابعاد الجزيئيه من الشمس للظهورات والاختفاءات فظهر ان قوس **ب ي** لكل

ك ك

ك ك







