سلسلة الأنوار
ISSN 2716-7852
المجلد 08، العدد 01 – 30 ماي 2018

Enlightenment collection's
ISSN 2716-7852
V :08 , N :01 – 30 May 2018

التفكير الإنساني بين العلوم الطبيعة والعلوم الإنسانية

Human thinking between the natural sciences and the humanities

بوزيد غنية *

جامعة وهران 2/ الجزائر (bouzidihani14@gmail.com)

تاريخ الاستلام : 2018/01/11 ؛ تاريخ القبول : 2018/05/06 ؛ تاريخ النشر : 2018/05/30

الملخص

كما هو معروف ميادين العلوم مختلف فقد شهدتهذه العلوم تطورًا معرفيًا وتقدمًا علميًا خاصة في مجال الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا وأيضا في الرياضيات والسبب في ذلك هو إصرار العلماء والمفكرين للبحث في الظواهر الطبيعية ومحاولة إيجاد الأسباب الحقيقية لحدوثها فقد ظهرت عدة نظريات.في حين نجد أن العلوم الإنسانية التي تضم فروع عدة منها علم النفس وعلم الاجتماع وعلم الأنثروبولوجيا وعلم التاريخ .... الخ هي الأخرى قد عرفت في (1838-1911) الذي dlthey بعض فروعها تطورا واضحا خاصة إسهامات دلتاي مهما اختلفت مواضيعها والمنهج الذي تتخذه يبقى الواقع الإنساني هو الموضوع الوحيد الذي تحاول دراسته

الكلمات المفتاحية: العلوم الطبيعية، العلوم الإنسانية، النظريات،القصدية، التطور،علم النفس، علم الاجتماع، علم التاريخ.

Abstract

As it is known, the various fields of science have witnessed cognitive development and scientific progress, especially in the fields of physics, chemistry, biology and also in mathematics. While we find that the human sciences, which include several branches, including psychology, sociology, anthropology, history .... etc., were also known in (1838-1911), some of whose branches had a clear development, especially Dlthey's contributions, no matter how different their topics and the approach they take remain. Humanity is the only subject you are trying to study.

Keywords: natural sciences, human sciences, theories, intentionality, evolution, psychology, sociology, history.

1.مقدمة:

* **الباحث المُرسل:**

لم يكن في وسع التفكير الإنساني التوقف للحظة دون البحث والتقصي في ظواهر الطبيعية من حوله من جهة والظواهر الإنسانية من أحوال النفسية التّي يشعر بها وما يحيط به في مجتمعه باعتباره جزء من ذلك الكل المتكامل من جهة أخرى.

تلك الدافعية كانت بمثابة المحرك الأول لدخول إلى هذا العالم الخارجي لاكتشافه مما ولد ما يعرف بالعلوم الطبيعية بمختلف فروعها غير أن الإنسان باعتباره واضع لهذه العلوم أخذه أيضا تفكيره في البحث في خبايا النفس الإنسانية وتوغل في أعماق ساحات الشعور واللاشعور واكتشاف العلل والأسباب وأيضا علاقة الفرد بمجتمعه مما أدى لظهور العلوم الإنسانية التّي تنطوي هي الأخرى على علوم عدة .

لكن لنتساءل اللحظة :كيف كان إسهامات ا لتفكير الإنساني لظهور العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية؟كما هو معروف إن مختلف العلوم قد ظهرت في الحضارات الشرقية القديمة فمنها علم الرياضيات فلقد اضطر المصريون إلى إعادة قياس أبعاد الأراضي التي زرعوها كل عام و اضطروا لهذا السبب أن يبرعوا في الهندسة وهي فن قياس الأرض ونعرف أن كلمة الهندسة المؤلفة من كلمتين هما "**جيو**" وتعني الأرض و"**مترى**" وتعني قياس أي قياس الأرض وقدم **فيثاغورس** إسهامات مهمة لهذا البحث أشهرها اكتشافه النظرية التي تحمل اسمه نظرية فيثاغورس والتي **تقول:**"إن مربع وتر الزاوية القائمة يساوي مجموع المربعين المقامين على الضلعين الذين يكونان الزاوية القائمة.ضف إلى ذلك مبادئ إقليدس في علم الهندسة. (1473-1543) فرض مركزية copernicus.Nأن وضع **نيقولاكوبرتيقوس** بمجرد الشمس التي سبق أن طرحها أرسطارخوس الساموس في القرن الثاني الميلادي بدلا من مركزية الأرض في النظام البطلمي القديم المعتمد طوال العصور الوسطى وتعد مركزية الشمس الكوبرنقية –بضعف حججها وما فيها من أوجه قصور– هي المنعطف الجذري بألف واللام التعريف الذي تحول معه العقل البشري من شعاب العلم الطبيعي القديم ليستهل الخطوة الأولى ونقطة البدء في تشييد (نسق العلم الحديث).

وشهد **القرن السابع عشر** عدة اكتشافات هامة في الرياضيات، قامت على أساس دراسات الخوارزمية في الرياضيات منها اختراع وإعادة اختراع اللوغارتمات على يد **عام 1614** وتعاون مفكرون كثيرون على إقامة الهندسة التحليلية وعلى **napier نابير**، رأسهم ديكارت وحساب التفاضل والتكامل وحساب اللامتناهيات في الصغر على أيدي علماء عرب ومسلمين وأوربيين أمثال ليبنيزونيوتن.

ولكن تطورت الأفكار حول علم الرياضيات من خلال ظهور عدة نظريات منهم هندسة كل من ريمان ولوباتشفسكي هاتان الهندستان: هندسة لوباتشيفسكي بسطحها المقعر وهندسة ريمان بسطحها المحدب تناقضان الهندسة الإقليدية بسطحها المستوي ومع ذلك فكل منهما لا تنطوي على أي تناقض داخلي وإنما هي نظام متسق بالمعنى نفسه الذيتكون به هندسة إقليدس متسقة، أو عن طريق معادلات تحويل مناسبة ، أثبتت **كلين** أن كل قضية في هندسة إقليدس تناظرها قضية ووايتدهد cagley وكايلي klein في هندسة ريمان وتناظرهما ثالثة في هندسة لوباتشفيسكي.

إن معظم الفلاسفة المفكرين كان لهم فضل الكبير في ظهور مختلف العلوم فلقد توالت أبحاثهم لتتضح معالم العلم والمعرفة من من خلال منهج الديكارتي المبني على أساس عقلي في حين نجد أن **فرانسيسبيكون** الذي وضع الخطوات الأولى للمنهج التجريبي لتتطور المعالم الفلسفة مع جون لوك ودافيد هيوم وجون سيتوارت مل...إلخ .

كما هو معروف إن ما يميز الإنسان عن بقية الكائنات هو العقل الذي فسح له المجال لمعرفة أسرار العالم الخارجي مما كان له الفضل في نشأة مختلف العلوم:

منها العلوم الطبيعية والكيمياء والأحياء والفلك والرياضيات ،والمقصود بنشأة العلوم الطبيعية والكيمياء والأحياء نشأة تجريبية تقوم على أساس **المنهج العلمي الحديث** المتمثل في الملاحظات والمشاهدات والتجارب وتحقيق نظريات العلمية تحقيقًا تجريبيًا.

تطورت العلوم بفضل الاكتشافات التي ميزت مختلف العلوم في ذلك العصر منها قوانين " **كبلر**"حول الكواكب وحركتها وأيضا ما توصل إليه "**غاليلى**"ليشهد تاريخ العلم بذلك ثورات علمية . فقد نجح **نيوتن** في الميكانيكه بشكل قاطع في معالجة "**فيزياء الأرضو السماء**"أي حركات الكواكب والأجسام **الماكروسكوبية** على الأرض في نظرية الموحدة وبهذا وضعت مقابل صورة العالم الأرسطية التّي سادت قرابة ألفي سنة أول صورة فيزياوية موحدة للعالم مفاهيمها الأساسية الفضاء والزمان والحركة والقوة و الكتلة وقد عرف نيوتن الكتلة كحاصل ضرب كثافة الجسم في حجمه واعتبر الفضاء و"الزمان في ميكانيكه"**المطلقين**"أي مستقلين عن المادة وحركتها ولا يتأثران بها وبقي الأمر كذلك حتى نشوء النظرية النسبية.

البطارية التّي أعطت للكهرباء دفعًا volta ففي سنة 1800 اكتشف الإيطالي **فولتا** وصنع البطارية أقوى وأجرى تجارب سنة davy1807 قويا جاء بعده الانجليزي **دافي** بتحليل البوتاس وشاهد خلال التجربة ظهور كويرات معدنية سرعان ما تشتعل في الهواء .وكانت هذه اللحظة اكتشاف البوتاسيم وقد اكتشف بنفس الصيغة سلسلة من العناصر الجديدة مثل **الصوديوم، والباريوم، والمانيزيوم والكالسيوم،استرانتيوم.**

فإذا كان الفلاسفة الأوائل قد ركزوا نظرهم على الطبيعة ،فإن السقراطيين وضعوا الإنسان محط أنظارهم ، فكانت أسئلتهم تدور حول ما هي قواعد المعرفة عند الإنسان(علم المنطق) ماذا يجب أن يعمل الإنسان (علم الأخلاق) ما هي طبيعة ومصدر الإنسان ككائن عاقل (الميتافيزيقا) وعلى رغم من أن هؤلاء الفلاسفة لم يهملوا مجالا من مجالات الفلسفة فإن مذهبهم يمكن اعتباره أنه نحى منحى عقليا مثاليا.ولكن الإنسان ذلك المخلوق العجيب وجد نفسه قد أسرف في البحث عما يدور حوله في العالم وأسرف في الاهتمام بما قد يحصل له في العالم الآخر ومن يحصل له في العالم الذي يعيشه فيه وأدرك بأن ما لديه من قوى كامنة كافية لتحقيق سعادته وأخذ يبحث عن وسائل لتعبير عن ذاته بقوة ووضوح ولذلك عرفت "**الحركة الإنسانية** لاهتمامها بالإنسان الفرد وتحقيق ذاته في هذه الحياة الدنيا وفقًا لماhumanisme أوتى من إمكانيات طبيعية .

وقد ذهب"**أوجستكونت** "إلى أن بالإمكان دراسة العالم الاجتماعي باستخدام نفس الطرق المستعملة في فهم العالم الطبيعي وفي هذا أوضح تحديدا أنه توجد" قوانين" عامة يمكن تحديدها وإدراكها تتعلق بالطريقة التّي يعمل بها العالم الاجتماعي والتّي لا يعتريها التغير وواضح أن هذا التصور يمثل الأساس الذي يقوم علية الموقف الفكر لوضعي الذي كان الموقف الفكري السائد بين علماء الاجتماعيين طوال أواخر القرن التاسع عشر وأغلب القرن العشرين.

وينتهي كونت إلى أنه لا وجود لعلم آخر ما عد العلم الوضعي.والقوانين تختلف باختلاف موضوعاتها:

والقوانين العامة Leslois mathématiquesفهناك القوانين البسيطة مثل الرياضيات والقوانين المعقدة مثل قوانين البيولوجياles lois physiques مثل القوانين الفيزيائية

ويحملنا هذا الاختلاف إلى الحديث عن سلمية العلومLes lois biologiques

أو تصنيفها حسب درجة الدقة والبساطة ثمّ التعقيد La hiérarchie des sciences

والبداية تكون بعلم الرياضيات ثمّ علم الفلك ثمّ علم الفيزياء ثم علم الكيمياء ثمّ البيولوجيا ثمّ علم الإجتماع. ولم يظهر علم النفس على واجهة هذه القائمة لأن منهجه

في رأي "أوغست كونت"يتعذر فيه البحث العلمي لأن lintrospection الاستبطاني

الذات يستحيل أن تكون موضوعا لنفسها ولذلك نستطيع الاستعاضة عن علم النفس بعلم الاجتماع.

يعد "**ابنخلدون**"أول من نادي بضرورة إنشاء علم "العمران البشري"وهذا العمران يعني لديه الاجتماع الإنساني وظاهراته وهو يصوغ موضوع هذا العلم من خلال قوله أن الاجتماع الإنساني ضروري ويعبر الحكماء عن هذا بقولهم :الإنسان مدني بالطبع أي لا بد له من الاجتماع الذي هو المدينة في اصطلاحهم وهو معنى العمران".

علم وضعي يسمى **بالفيزياء الإجتماعية Lasociologie وعلم الاجتماع** ويحتوي على قسمين :La physique sociale وهو قسم يقرر قوانين التواجد أي قوانين sociale La statique السكون الاجتماعي:المستقرة التّي لا تخضع للتغير مثل قانون الديني والأخلاقي.

وهو قسم يقرر قوانينا التتابع أي La dynamique sociale والحركية الاجتماعية :

القوانين التي تتابع التغيرات التّي تحدث في المجتمع مثل قوانين تغير المواليد والوفيات إلا أن هناك قانون أساسي للحركة الاجتماعية وهو قانون الأحوال الثلاث.

أما أسس منهج علم الاجتماع فقد كانت من تدبير تلميذه دور كايم الذي بين أن الظاهرة الاجتماعية إنما تتميز عن الظاهرة الفيزيائية بوصفها ظاهرة لها من الخصائص النوعية التّي تجعلها تنفرد بالتغيرات التّي تلحقها عبر التطورات التّي تعرفها المجتمعات، وتبعا لهذه التغيرات يتوجب استخدام منهج مناسب يضع نصب عينيه ليس فقط الملاحظة الحاضرة ولكن الملاحظة التّي تمت في الماضي إسنادا إلى التاريخ المقارن .كما أن المنهج التجريبي الذي يقوم على أساس: لا يصدق على الظاهرة الاجتماعية –لأن التغيرات التي تطرأ Liduction الاستقراء على الظواهر الاجتماعية يتعذر فيها التجريب – ولذلك يضطر عالم الاجتماع إلى

كوسيلة عملية لرصد التغيرات التي تلحق بالظواهر statistiqueاستخدام الإحصاء

الإجتماعية.

والعلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية يشتركان معًا في عنصرين أو خاصيتين أساسيتين للمشروع العلمي هما الحاجة أو الدافع إلى السيطرة على الطبيعة خارج الإنسان وداخله وافتراض خضوع هذه الطبيعة لقانون أو مسار محتوم يمكن كشفه ومعرفته ولا يصعب أن نعثر على هذين العنصرين

حتى في أشد ضروب الحياة الإنسانية البدائية والوحشية وقد استطاع الكثير من الأنثروبولوجين استنتاج المسلمات الأساسية التّي تنطوى عليها ثقافة البدائين.

لقد عانت العلوم الإنسانية من عدة عقبات حال دون عن تحقق التقدم الذي أحرزته العلوم الطبيعية وكان أن حصره دلتاى في مشكلتين الأولى أن العلوم الإنسانية مازال يعوزها تصور واضح ومتفق عليه عن أهدافها ومناهجها المشتركة والعلاقات بينما إذا ما قورنت بما هو سائد في العلوم الطبيعية والمشكلة الثانية هي أن العلوم الطبيعية تزداد منزلتها ومكانتها نموا واطرادا بحيث ترسخ في الرأى العام مثلا أعلى للمعرفة لا يتلاءم مع تقدم في العلوم الإنسانية .

فالفيلسوف التاريخي عند دلتاي حيث يري أن التاريخ علم موضوعي يدرس الوقائع الإنسانية بشكل مستقل عن الإنسان ،يقول هيدغر :(إن الصورة التي ما تزال شائعة إلى اليوم ،وفي كل مكان عن دلتاي هي كالتالي :"إنه المفسر الحاذق لتاريخ العقلي وخاصة الأدنى منه حيث أجهد نفسه أيضا لإقامة التفرقة بين "العلوم الطبيعة "وعلوم الروح " وهو بهذا يعزى إلى تاريخ هذه العلوم إلى السيكولوجيا أيضا دورا بارزا يسقط في نوع من "فلسفة الحياة " النسبية، فإذا ما نظرنا إلى الأمور نظرة سطحية فإن هذا الوصف صحيح . ولكن إذا نظرنا إليها من الناحية الجوهرية فإن هذا الوصف غير واضح ،إنه يخفي أكثر مما يبوح).

لقد رفض دلتاى موقف كل المثاليين و التجريبيين أو بإصلاح كارل بوبر المعارضين للمذهب الطبيعي والمؤيدين له وتعهد دلتاى بتأسيس العلوم الإنسانية على نحو أكثر نسقية ومنهجية وبوصفها شديدة التباين– منهاجًا وتطبيقًا –عن العلوم الطبيعية هذا من حيث كونها نسبية متغيرة وفقا لأنماط والإيقاعات التاريخية للسياقات الاجتماعية أو الثقافية حسب اصطلاحه المفضل فكان لدلتاي تأثير كبيرا على الدراسات التاريخية بحيث أصبح المؤرخون في حل عن تحقيق السمة العلمية الدقيقة في أبحاثهما وكان له أيضا أثر أقل في الدراسات الإنسانية أو الاجتماعية.

فعلم النفس هو الأخر قد عرف أوج ازدهاره بفضل إصرار المفكرين والعلماء في الولوج في أعماق النفس البشرية فتفرعت منه عدة فروع :علم النفس التجريبي ،علم النفس المقارن ،علم نفس الاجتماع ....إلخ من رواد علم نجد :سجومند فرويد، إيفان بافلوف، ألفريد ألدير، جان بياجي.

observation ‘Sciences علم النفس أنه علم الملاحظة reuchlim لقد عرّف وهي برأيه (أي الملاحظة) كلما توجهّت توجهًا علميًا و تجريبيًا تصبح أكثر نظامية ويمكن تعديل شروط الملاحظة

لتغطية الوضعية المطلوبة مخافة الحصول على معلومات محددة تبعد الملاحظة عن هدفها الأساسي".

لقد تخرّج **فرويد** في الطب ،ومارس البحث العلمي لفترة طويلة في مجال طب الجهاز العصبي ،ومجال الفسيولوجيا وله مكتشفات هامة لازالت حتى الآن دليلاً على أنه كان من كبار الباحثين في هذين المجالين ولا يخفى على أحد أنّ المنهج التجريبي الصارم هو عماد البحث فيهما فقد ظلّ فرويد يبحث في تشريح النخاع الشوكي بمعهد الفسيولوجيا في فينا زهاء ست سنوات أسفرت عن نتائج علمية من الدرجة الأولى ثمّ قضي بضع سنوات أخرى يبحث في تشريح المخ وأمراضه فاكتشف مرض(الشلل الشبيه بالرقاص) وأفرد له مكانا في المصنفات الإكلينيكية ،وقام بدراسته من النواحي التشخيصية والتشريحية والعلاجية فضلاً عن اكتشافه في النخاع المستطيل ثمّ اكتشافه الإكلينيكي لما يعرف في الطب العصبي (بالأجنوزيا).

وقد عرف التفكير الفلسفي ظهور عدة اتجاهات منها **الفينومينولوجيا ادموندهوسرل.**

الظاهريات هي أحد التيارات الهامة في فلسفة القرن العشرين التي سادها الاعتقاد بأنّ الفلسفة ليست كالعلوم الطبيعية أو الواقعية وأنها لا يمكن أن تستخدم مناهج تلك العلوم ولذلك فإن أهم سميتين أساسيتين من السمات الفينومينولوجيا هي أنها منهج في المقام الأول" ينحصر في وصف الظاهرة أي ما هو معطى مباشر....من جهة أخرى .essence فإن موضوعها–الفينومينولوجيا–هو الماهية أي مضمون العقل للظواهر الذي يدرك في إدراك مباشر هو رؤية الماهيات " وقد عارض **هوسرل** بهذه **الفلسفة الكانطية** التي تتنكر معرفة الماهيات واستطاع أن يؤسس فلسفة جديدة في الفكر الغربي في القرن العشرين ويمكن القول بأنها فلسفة البدايات الأولى التّي لا تفرض مسبقا معرفة قبلية بالأشياء بل تقوم بتجربة الأشياء في الشعور كظواهر محضة.

ومن جهة أخرى لقد أراد البنيويون من وراء السعي نحو الوصول إلى البنيات الثابتة التّي تكمن وراء التغيرات والمظاهر التشبه بالعلوم الطبيعية والرياضية في سعيها لمعرفة قوانين الكيفية الغامضة .ولذا يمكن بأن البناء الذي تسعى إليه الدراسات البنيوية في العلوم الإنسانية شبيه بالقانون الرياضي العلمي في العلوم الطبيعية ومن هنا برر الفلاسفة البنيويون "لا تاريخهم "فإن البنية بدورها "لازمانية"لأنها تعبر عن ضرورة مماثلة.

ولنضرب مثلاً على ما تحاول أن تقوله البنيوية من خلال أحد أعلامها وهو ليفي شتراوس الذي ركز أبحاثه وتطبيقاته البنيوية في مجال الأنثروبولوجيا فدرس المجتمعات البدائية بهدف استخلاص آليات

التفكير التي تتحكم في نظرتها للأشياء .وكان يرى أنه إذا ما تمكن من استخلاص هذه الآليات فإنه يتمكن من معرفة العقل الإنساني بشكل عام لأن للعقل الإنساني هوية ثابتة لا تتغير رغم اختلاف العصور والحضارات.

ويرى فوكو أن الانتقال من العصر الكلاسيكي إلى العصر الحديث تم بعد أن فقد العقل الإنساني القدرة على توليد الروابط التي تؤلف بين عناصره ،هذا الفقدان جاء إثر الفراغ الذي انتاب النسق المعرفي الكلاسيكي في فترة من الفترات وعليه فإن " **الإنسان**" بوصفه موضوعا لكل معرفة ممكنة لم يظهر إلا في مطلع القرن التاسع عشر ،حيث اتخذ المجال الابستمولوجي مع هذا الظهور أبعاد ثلاث بدلا من المسار القديم المتجانس الذي كان يحوي بعدًا واحدًا فقط.

بالرغم من كل تلك التطورات في مجالات عدة التي حدثت في فترات متعاقبة فإن التفكير الإنساني مازال دوما يطرح التساؤلات حول الظواهر الطبيعية فكل ما أحرزه العلم من تقدم عمق نظرة الإنسان اللامتناهية حول هذا العالم وكانت جل النظريات واكتشافات في مختلف ميادين العلوم ومجالات هي في حد ذاتها عبارة عن ثورات علمية .

قائمة المراجع:

1ـ أحمد ملاح، المختصر في تاريخ الفلسفة الغربية من طاليس إلى باشلار،رياض العلوم للنشر والتوزيع الجزائر،ط2006،1.

2 ــ المختصر في تاريخ الإبستيمولوجيا،منشورات مختبر الفلسفة وتاريخها وهران،الجزائر(د.ط)،2010.

3ــ إبراهيم مصطفى إبراهيم ،الفلسفة الحديثة من ديكارت إلى هيوم،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر الإسكندرية (د.ط)،2000 .

4ـ بوبماتيوزليزوروس ،الدليل العلمي لمناهج البحث في العلوم الإجتماعية،تر:محمد الجوهرى،المركز القومي القاهرة ،ط2016،1.

5ـ جونستيروميير، وبيترويستيروك،تناغم الإلهي حياة فيثاغورس وتعاليمه تر:شوقجلال، المركز القومي للترجمة القاهرة ،ط2012،1.

6 ـ رجاء مكي بطارة ،دراسة نظرية وعملية لتقنيات علم النفس الإجتماعي ، بيسان لنشر والتوزيع بيروت لبنات.

7 ـ عبد الباسط عبد المعطى، اتجاهات نظرية في علم الإجتماع ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب الكويت ،العدد 1998،44.

8 ـ عمرمهيبل إشكالية التواصل في الفلسفة الغربية المعاصرة ،منشورات الاختلاف الجزائر ،ط2005،1.

9ـ عطيات أبو السعود،الحصاد الفلسفي للقرن العشرين ،منشأة المعارف جلال حزى وشركاه الإسكندرية،(د.ط) ،2002.

10. فرجعبد القادر طه ،علم النفس وقضايا العصر ،دار المعارف القاهرة،ط1988.11،5ـ فؤاد زكريا،التفكيرالعلمي،المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب الكويت، يناير1978، العدد3.

12ـ صلاح قنصوه ،الموضوعية في العلوم الإنسانية،دار التنوير للطباعة بيروت،(د.ط)،2007.

13ـ يمنطريف الخولي ،مشكلة العلوم الإنسانية نقنينها وإمكانية حلها ،دار الثقافة للنشر والتوزيع القاهرة،(د.ط) ،1990.

14ـ فلسفة في القرن العشرين ،المجلس الوطني لثقافة والفنون والآداب الكويت،العدد 264 ،يناير1978 .

15 ـ يحي هويدى ،قصة الفلسفة الغربية،دار الثقافة للنشر والتوزيع القاهرة، (د.ط)،1993.

الموسوعات:

1 ــ محمد عبد اللطيف مطلب ،الفلسفة و الفيزياء،دار الحرية للطباعة بغداد، ج2،(د.ط)،1980.