الأكاديمية للدراسات
الإجتماعية والإنسانية

المنْهج العربيِّ التجريبيّ الاستقرائّي (ق8ـ13م) و أثره على علماءِ أوروبا في العصورُ الوسطى (ادلارد أوف باث Edlard of Bath نموذجا)

The Arab Curriculum Inductive Experimental (s8-13m) and its Impact on the Religious scholars in Medieval Europe (Edlard of Bath as a model)

د. هالا عبد الحميد الوريكات
استاذ مساعد – قسم التاريخ- جامعة الملك عبدالعزيز- المملكة العربية السعودية – جدة فرع الفيصلية
halwriekat@kau.edu.sa

ملخص

تسعى هذه الدراسة إلى أن تكونَ خطوةً أولى في مرحلة البحث حولَ اثر المنْهج العربيّ التجريبّي الاستقرائّي في التراث الإنسانيّ قديماً وحديثاً، معَ التركيز على الدراسات الأجنبية، والمنجزات الأوروبية لربطها بالموروث العربيّ ليس من باب التعصب وإنما من باب الإيمان بالمشاركة الإنسانيّة ووحدة المعرفة والإرث البشريّ، وأيضاً من باب تأكيد الهُوية العربيّة والتي تواجه من خلال لغتها وتاريخها اكبَر حملة لطمسها مَعَ جيلٍ باتَ يكتبُ العربيّة بحروفٍ أجنبية.

الكلمات الدالة : ادلارد أوف باث، العصورُ الوسطى، المنْهج العربيّ، الحضارة العربيّة الإسلامية.

Abstract

This study seeks to be the first step in the research phase on the impact of the Arab curriculum inductive pilot in the humanitarian heritage of old and new, with a focus on European Foreign Studies, achievements for linking the Arab INHERITED not intolerance, but from the door of faith to humanity and the unity of knowledge and inheritance, as well as from the STRIPY confirm the Arab identity, which are facing through their language and history, the biggest campaign for wiping with a generation that has become the Arab write foreign letters.

Keywords: *Edlard of Bath, Medieval Times, the Arab Curriculum, the Arab Islamic Civilization.*

مقدمة

تُعتبرُ العصورُ الوسطى وما صاحبَها من أحداثٍ خاصةٍ الحروب الصليبية، نقطةٌ هامة في طبيعةِ النظرةِ والعلاقةِ بين الشرقِ العربيِّ المسلم والغربِ المسيحي، والتي اتضحت في الأدب الإنسانيِّ الذي خلّفته تلك الحقّبة التاريخية الهامة، وما زالت أثارُها واضحةَ المعالم إلى يومِنا هذا منعكسةً في الكتاباتِ والمواقف السياسية، بإنكارِ الحقِّ العربيِّ قديماً وحديثا في إثباتِ إنسانيتهِ ومشاركتِه الحضارية، ولكنْ ومن باب الإنصافِ وحتى نبتعدَ عن التعصب فقد وجدَّ على الدوام باحثين أوربيين أنصفوا العرب وحضارتهم ودفعوا ثمنَ ذلك معاداةِ شعوبهم لهم ؛ و من هؤلاء ادلارد أوف باث Edlard of Bath العالم الانجليزي –وهو موضوع المبحث الاول من البحث–. تمثلت المشكلات التي واجهها الباحث فيما يلي:

1- مشكلةُ البحثِ الرئيسيةِ هي قلة المعلومات حول هذا العالم. حتى أن الموسوعة البريطانية نفسها أغفلتْ او تغافلتْ عنَ ادلارد أوف باث مما دفع إلى طرح السؤال التالي هل ذلك مما دأبتْ عليه أوروبا " الغرب المسيحي" بتجاوزِ الحضورِ العربيِّ " الشرق المسلم" في التاريخ الإنسانيِّ.

2- عدمُ تعمق المصادر والمراجع في فكرة المنْهجية البحثية العربيِّة في العصور الوسطى، وهي في اغلبها عامةُ الطرح.

3- عدمُ تمكن الباحث من الحصول على بعض الدراسات الأجنبية.

هيكلة البحث

ولغايات التنظيم فقد تم تقسيمُ الدراسة وفقاً للمحاور التالية:

أولاً: ادلارد أوف باث وعصره: -وذلك لتناول الخلفية الاجتماعية والتعليمية له بالإضافة إلى مقارنة الأوضاع التاريخية والعلمية بين الغرب والشرق في العصور الوسطى وتحديداً القرن الثاني عشر للميلاد، والتي أدت إلى ظهور ما يسميه ادلارد بالمنْهج العربيِّ.

ثانيا: المنْهج العربيِّ: حيث يتم من خلاله التعريفَ بالمنْهج العربيِّ ومسمياته الحديثة مع إعطاءِ نماذجَ من التراث العربيِّ عليه.

ثالثا: اثرُ المنْهج العربيِّ في ارتقاءِ الحضارة العربيِّة الإسلامية حيثُ يتمُ فيه تلخيصَ آثار اندماج المنْهج العربيِّ مع التطبيق العمليِّ في إبرازِ الشخصية المميزة للحضارة العربيِّة الإسلامية.

أولاً: ادلارد أوف باث وعصره

يعد ادلارد أوف باث (1070-1135م) من أوائل الانجليز الذين تعلموا العربيِّة وقد عني بها عنايَةً كبيرةً، يعود إلى أسرةٍ ريفيةٍ ميسورة الحال كان والده أحد أكثر الريفيين المتصلين بكنيسة باث ثراءً مما ضمن لأبنائهِ دعمَ ورعايةَ الكنيسةَ وحصولَهم على أفضل تعليم في ذلك الوقتِ فدرس ادلارد في مدرسة الكاتدرائية الفرنسيةِ في تور [1].

تنوع في تعليمه بين الكنسي والدنيوي فكانَ مطلعاً جيداً على الكتاب المقدس وموسيقياً بارعاً ودارساً بعين الناقدِ مؤلفاتِ وكتاباتِ الأقدمينَ.

لم ترو علومُ أوروبا عطشهُ إلى المعرفة فتوجَه إلى الدراسة في مراكزِ العلم في الشرق العربيِّ المسلم [2]. كانت الحصيلةُ العلميةُ لهذهِ الرحلاتِ ما يلي: -

1: ترجماتٍ وفيرةٍ الى اللاتينيّة في الفلكِ والرياضيّات، أشهرُها "زيج الخوارزمي [3] " وكتابُ "الأصول لأقليديس" وتَرْجمَ بمعاونةِ يوحنّا الأشبيلي [4] أربعةُ كتبٍ لأبي مِعشرَ البلخيِّ [5].

2: مصنفاته الخاصة: أهمُها كتابُ المسائل الطبيعيّة، وعدّةُ أبحاثٍ في الفلكِ والرياضيّاتِ، والإسطرلاب والقنص بالباز. [6]

قسّمَ ادلارد عصَره إلى قسمين: -القسم الأول: -الغربُ الأوروبيّ فاسدٌ متخلفٌ مقلدٌ لا يقدرُ العلمَ والعلماءَ ولا يعيرُ العقل أهميةً بقولهِ " عندما قرأتُ كتاباتِ الأقدمين المشهورةِ-جلّها لا كلُّها-وقارنتُ ملكاتِهم بمداركَ المعاصرين، أكبرْتُ الأقدمين، ورميتُ المعاصرين بالحمق"[7].

القسم الثاني: -شرقٌ عربيٌّ مسلمٌ متقدمٌ يقوده العقلُ يدفعُ الانسانَ إلى التطور " إنّني، وقائدي هو العقلُ، قد تعلّمتُ من أساتذتي العربِ غيرَ الذي تعلّمتُهُ أنتَ فبهرتْكَ مظاهرُ السلطةِ بحيثُ وضعتَ في عنقِكَ لجامًا تُقاد به قيادَ الإنسانِ للحيواناتِ الضاريةِ ولا تدري لماذا ولا إلى أين... فقد مُنِحَ الإنسانُ العقلَ لكي يفصلَ به بين الحقِّ والباطل... علينا بالعقلِ أوّلاً فإذا اهتدينا إليه، لا قبل ذلك، بحثنا في السلطةِ فإذا جارتْ العقلَ قبلناها وإلاّ..."[8]

القرنُ الثاني عشرَ الميلادي الذي عاصَرهُ ادلارد هو عصرُ الحروب الصليبيةِ وهو مصطلحٌ يطلقُ على الحملاتِ التي شنَّها الغربُ المسيحيُّ على الشرقِ المسلم في الفترةِ ما بين 1097-1292م.

"وقد أفاض المؤرخون الأوروبيون في بيانِ أسبابِ قيام الحروب الصليبيةِ، من خلال العودةِ إلى دراسةِ الواقعِ الأوروبيِّ في تلك الفترةِ، وأثبتوا أن العاملَ الديني -الذي لا يمكن تجاهله-ليس الدافعُ الحقيقي لتلك الحروب، فقد تداخلتْ العواملُ الاقتصاديةُ والاجتماعيةُ لدى فرسانِ ومشاةِ الحملةِ الصليبيةِ الأولى، وكان الغطاءُ الديني ستاراً لما رافقَ هذه الحملةِ من تصرفاتٍ لا دينيةٍ ولا إنسانيةٍ. فقد كان لسوءِ الأحوالِ الاقتصاديةِ في غربِ أوروبا – وخاصةً فرنسا-في أواخر القرن الحادي عشر ما جعل الحروبَ الصليبيةَ باباً للهجرةِ أمامَ أولئكَ الجوعى في غربِ أوروبا، وطريقاً للخلاص من الأوضاعِ الاقتصاديةِ الصعبةِ. وهذا ما يفسرُ المشاركةَ الضخمةَ للمعدَمينَ والجوعى في هذه الحملةِ.

كما كانت أوروبا في ذلك الحين مرتعاً خصباً للفوضى والفساد والاضطرابات، وبؤرة للأمراض والأوبئةِ، فافتقرتْ، وعمّها القحطُ والجوعُ، وشكلت طبقةُ الفلاحينَ نسبةً كبيرةً من أفرادِ المجتمعِ الأوروبيّ الإقطاعي. وكانت هذه الطبقةُ تعيشُ حياةً قاسيةً وتفتقرُ للأمنِ والاستقرار، يُضافُ إلى ذلك أن الأراضي الزراعية قد خربتْ وأصابها البوار، كما ضُربتْ الجسورَ، وغطت المياهُ جانباً من هذه الأراضي، وكان النبلاءُ يرفضون تحويلَ أراضي غاباتِهم إلى أراضٍ زراعيةٍ؛ لرغبتِهم في الاحتفاظِ بهذه الغاباتِ خاصةً بهم للصيدِ واللهو.

وبذلك لم تعدْ مواردُ الأراضي تكفي لسدِ حاجاتِ السكانِ في الوقتِ الذي زادَ فيه عددُ الفلاحين، يُضافُ إلى ذلك أن القرى لم تكنْ مسّورةً، مما عرّضها للنهب والسطو من بعض الخارجينَ على القانون، أو أثناء الحروب التي كانت تنشبُ بين الإقطاعيين. كما وفرتْ المواسمُ الزراعيةُ السيئةُ المتعاقبةُ فرصةً لخيالِ الرجالِ المفلسين من المزارعينَ والفلاحينَ أن يصبحوا مثلَ الذين سمعوا الكثيرَ عنهم وحاربوا المسلمينَ في أسبانيا وغنموا مزارعَ جيدةً فيما وراءَ جبال البرنيه.

أما الفرسان فقد جاءتْ الحروبُ الصليبية لتروي ظمأُهم

وتعطشَهم إلى الحربِ والمغامرةِ، بعد أن ظنَّ أغلبُهم ببساطتِهم، أنهم كانوا يزحفون إلى قدسٍ جديدةٍ موعودةٍ في الأملِ المسيحي، حيثُ لا جوعٍ ولا عطشٍ بعدَ ذلك"[9].

وبعيداً عن مناقشةِ نتائجَ الحروب الصليبيةِ السياسيةِ والعسكريةِ والتي استمرتْ زهاءَ مائتي سنةٍ تم خلالَها مسحَ الحضارةِ العربيِّةِ مسحاً شاملاً كما تجلى ذلك على الخصوص في الترجماتِ اللاتينيةِ بمدارسِ جنوب ايطاليا واسبانيا لأمهاتِ الكتبِ العربيِّةِ في شتى المعارفَ والإنسانيِّةِ [10]. فخلال القرنين الحادي عشر والثاني عشر، رحل العديدُ من الأوربيين إلى الشرقِ لطلبِ العلم، أمثالُ صديقِنا (ادلارد أوف باث).

ثانيا: المنْهج العربيِّ ونماذج من رواد المنهج التجريبي العربي الاسلامي

يجدرُ بدايةً التأكيد على أن استخدامَ مصطلحِ الفكرِ العربيِّ هو للدلالةِ على الحركةِ الثقافيةِ واللغةِ المستخدمةِ التي سادتْ في فترةِ العصورِ الوسطى، ولا يعني ذلك الإشارةُ إلى الجنسِ والعرقِ العربيِّ، وابتعاد ادلارد ومن لحّقَ به من مستشرقين عن استخدامِ مصطلحِ الفكرِ الإسلاميِّ هو للتأكيدِ على مشاركةِ كافةِ الأطيافِ الدينيةِ في البحثِ والتطويرِ وفي ذلكَ تأكيدٌ ضمنيٌّ ينطلقُ منه ادلارد أن الحضارةَ العربيِّةَ هي حضارةٌ جامعةٌ بعيدةٌ عن التعصبِ تقبلُ الآخرَ وتتيحُ له حريةَ التعبيرِ ما دام يخدمُ العلمَ ويقدمَ ما فيه مصلحةِ البشرِ وفي ذلكَ نقدٌ لاذعٌ للواقعِ الأوروبيِّ المتعصبِ والذي ينكرُ فضلَ الآخرين ولا يعترفُ أو يقبلُ أي نتاجٍ علميٍّ إلا بموافقةِ رجالِ الكنيسةِ[11].

تشّربَ ادلارد ثقافةَ العربِ الذين آثرَ مذهبُهم في العلم على مذهبِ الغربِ، فقال في محاورةٍ بينه وبين ابنِ أخيه، وردَتْ في مقدمةِ كتابِه "المسائل الطبيعيّة": -

"إنّني، وقائدي هو العقلُ، قد تعلّمْتُ من أساتِذتي العربِ غيرَ الذي تعلّمتَه أنتَ فبهرتك مظاهرُ السلطةِ بحيثُ وضعْتَ في عنقِك لجامًا تُقاد به قيادَ الإنسانِ للحيواناتِ الضاريةِ ولا تدري لماذا ولا إلى أين؟ ... فقد مُنح الإنسانُ العقلَ لكي يفصلَ به بين الحقِّ والباطلِ... علينا بالعقلِ أوّلاً فإذا اهتَدَيْنا إليه، لا قبلُ ذلك، بحثْنا في السلطةِ فإذا جارتْ العقلَ قبلْناها وإلاّ...) [12].

إن ما عناه ادلارد بقولهِ المذهبَ العربيِّ هو المذهبُ التجريبيُّ القائمُ على القياسِ والاستقراءِ، والمستندُ إلى المشاهدةِ والتجربةِ، إضافةً إسلاميّةً مهمةً لمسيرةِ العلمِ في العالم. إذ ابتكرَ المسلمون الأسلوبَ التجريبيَّ في تناولِهم للمعطياتِ العلميةِ والكونيةِ من حولِهم، فلم يكتفُوا بنقدِ النظرياتِ السابقةِ واختبارِها، ولكن كانوا كثيرًا ما يفترضون الافتراضاتِ الجديدةَ، ثم يختبرونها حتى يتحوّلَ الافتراضُ إلى نظريةٍ -إذا ثبُتَ قربُه من الحقيقةِ-ثم يختبرون النظريّةِ حتى يثبتَ لهم في النهايةِ أنّها أصبحتْ حقيقةً وليستْ نظريّةً، وفي سبيل هذا كانوا يُجْرُون الكثيرَ من التجاربِ دون ملل [13].

ومن ابرزِ النماذجِ لعلماءِ المسلمينَ الذين اعتمدُوا على المنْهجِ التجريبيِّ [14]: جابرُ بنُ حيان [15]، والخوارزميُّ، والرازيُّ [16] والحسنُ بنُ الهيثم [17]، وغيرُهم كثير.

فهذا جابرُ بنُ حيان شيخُ الكيميائيين في كتابِ (الخواصّ الكبير) المقالةِ الأولى يقول:

"إننا نذكرُ في هذه الكتبِ خواصّ ما رأيناهُ فقط دون ما سمعْناه، أو قيل لنا وقرأناه، بعد أن امتحنّاه وجرّبناه، فما صحّ أوردْناه، وما بَطُل رفضناه، وما استخرجْناه نحن أيضًا قايسناه على أحوالِ هؤلاء القوم"[18]. ولذلك يُعَد جابرُ أوّلُ مَنْ ادخلَ التجربةَ العلميّةَ المخبريّةَ في منهجِ البحثِ العلميِّ الذي أرسى قواعدَه، وكان أحيانًا ما يُسمّي التجربةَ بالتدريب.

ولعل الرازيِّ أول طبيبٍ في العالم يستخدمُ هذا المنْهجَ التجريبيُّ، من خلالِ إجراءِ تجاربه على الحيواناتِ، وخاصةً القرودِ، لاختبارِ طرقِ العلاجِ الجديدةِ قبلَ أن يُجْرِيَها على الإنسانِ، وهو منهجٌ علميٌّ رائعٌ لم يُقِرّه العالَمُ إلاّ منذُ فترةٍ وجيزةٍ؛ ففي منهجه الذي سارَ عليه تراه يقول: -

"عندما تكون الواقعةُ التي تواجهُنا متعارضةً مع النظريّةِ السائدةِ يجب قبولُ الواقعةِ، حتى وإن أخذ الجميعُ بالنظرياتِ السائدةِ تأييدًا لمشاهيرِ العلماء"[19].

بسببِ المنْهجِ التجريبيِّ أيضًا حفلت كتبُ ابنِ الهيثم بانتقاداتٍ كثيرةٍ لنظرياتِ إقليدسَ وبطليموسَ [20]، مع علوِ قدرهما العلميِّ، ويتّضحُ منهجُ ابنِ الهيثم العلميِّ إجمالاً من مقدّمةِ كتابه (المناظر)، فقد بيّنَ فيه بإيجازِ الطريقةَ التي هداه تفكيرهُ إلى أنها الطريقةُ المثلى في البحثِ، والتي اتّبعَها في بحوثِه يقول ابنُ الهيثم: -

"... ونبتدئ في البحثِ باستقراءِ الموجوداتِ، وتصفُّحِ أحوالِ المبصراتِ، وتمييزِ خواصّ الجزئياتِ، ونلتقطُ باستقراءِ ما يخصُّ البصرَ في حالِ الإبصارِ، وما هو مطّرد لا يتغيّرُ، وظاهرٌ لا يشتبه من كيفيةِ الإحساسِ، ثم نرتقي في البحثِ والمقاييسِ على التدريجِ والترتيبِ مع انتقادِ المقدّماتِ والتحفُّظِ في النتائجِ، ونجعلُ غرضَنا في جميعِ ما نستقريه ونتصفّحه استعمالَ العدلِ لا اتّباعَ الهوى، ونتحرّى في سائرِ ما نميّزُهُ وننتقدُه طلبَ الحقِّ لا الميلَ مع الآراء"[21].

فابنُ الهيثم أخذَ في بحوثِه بالاستقراءِ والقياسِ، واعتنى في البعضِ منها بالتمثيلِ، وهي عناصرُ البحوثِ العلميّةِ العصريّةِ، وابنُ الهيثم -كواحدٍ من علماءِ المسلمين الذين أسّسوا للمنهجِ التجريبيِّ- لم يسبق فرنسيسَ بيكون[22] إلى طريقتِه الاستقرائيّةِ فحسب، بل سما عليه سموًّا كبيرًا، وكان أوسعَ منه أفقًا وأعمقَ تفكيرًا، وإن لم يَعْنِ كما عَنيَ بيكون بالتفلسفِ النظريِّ[23].لقد كان ابنُ الهيثم رائداً في الطريقةِ البحثيةِ وأدركَ أهميةَ تمحيصِ العلاقاتِ التي تربطُ حقائقَ لاستنباطِ النتائجِ التي قدْ يصلُ إليها. وانتقدَ نظريةَ إقليدسَ وبطليموسَ وقال لأولِ مرةٍ إنَّ الضوءَ ينبعثُ في خطٍ مستقيمٍ وفي كلِ الاتجاهاتِ. قبلَ ذلكَ قال العلماءُ المذكورون أنَّ الضوءَ ينبعثُ

من العين ويتجهُ إلى أجسامٍ ملموسةٍ ثمَّ يرجعُ إلى العين [24].

لا يفوتنا أن نذكرَ بعضَ المساهماتِ التي قامَ بها العربُ، إما عن طريقِ البناءِ على ما اكتشفَ الإغريقُ وغيرُهم سابقاً أو عن طريقِ ابتكارِ العربِ أنفسِهم. استقدمَ المأمون مجموعةً من الفلكيين لكي يحددَ محيطَ دائرةِ الأرض. والمثيرُ للاهتمام أن الفيلسوفَ اليونانيَّ اراتوسفانس (١٩٦ق.م-٢٧٦ق.م) قاسَ محيطَ دائرةِ الأرضِ سابقاً بمقدارِ ٣٩،٦٩٠ كيلومتراً [25] على أن المأمونَ أرادَ إعادةَ النظرِ في فلكِ الإغريقِ فقاس الفلكيون العربَ المسافةَ بين المدينتين السوريتين تدمرَ والرقةِ بمقدارِ(٦٦.٥٦) ميلاً. وقاسوا خطَ العرضِ بينهما بمقدارِ خطِ العرضِ واحد بالضبط. فاستنتجَ هؤلاءِ الفلكيون أن محيطَ دائرةِ الأرضِ هو(٤٠،٢٤٨) كيلومتراً. ومن المدهشِ أن هذا المقياسِ يقاربُ المقياسَ الحديثَ-وهو (٤٠،٠٦٨) كيلومتراً.

بالإضافةِ إلى ذلكَ برزَ في هذا الميدانَ العالمُ البيرونيُّ (١٠٤٨-٩٧٣م) [26] الذي كان من أصلٍ فارسيٍّ مع أنه كتبَ بالعربيِّةِ والفارسيةِ واليونانيةِ والسريانيةِ والهنديةِ واللاتينيةِ، وهو الذي قاسَ نصفَ قطرِ دائرةِ الأرضِ بمقدارِ (٦٣٣٩) كيلومتراً، ونرى أن المقياسَ الحديثَ هو (٦٣٥٦) كيلومتراً. اقترحَ البيرونيُّ أيضاً أن الصحراءَ العربيِّةَ قد كانت محيطاً قبل ظهورِ الإنسانِ على سطحِ الأرضِ لافتاً إلى وجودِ أحافيرٍ في رمالِ الصحراءِ؛ فاستنتجَ أن العربَ كانوا يسكنون أصلاً على جبالِ اليمن. كما افترضَ أن شبهَ قارةِ الهند كانت مغطاةً بمحيطٍ في نفسِ الوقت. وكلُّ هذا بعدَ أن قدّرَ البيرونيُّ الملامحَ الجغرافيةَ في هاتين المنطقتين. وبالنسبةِ إلى الفيزياءِ دقّق البيرونيُّ الجاذبيةَ الأرضيةَ واستنتجَ قبل (٧٠٠) سنةٍ قبلَ العالمِ البريطانيِّ إسحاق نيوتن أن الجاذبيةَ الأرضيةَ هي "جاذبيةُ كلِ شيءٍ إلى مركزِ الأرضِ"[27]. والبيرونيُّ هو الذي كتبَ أن سرعةَ الضوءِ أعظمُ من سرعةِ الصوتِ كثيراً [28].

طبقَ العربُ حسابَ المثلثاتِ على الأرصادِ الفلكيةِ واخترعوا فيما بعدُ آلاتٍ جديدةٍ أمكنَ خلالُها إعادةَ النظرِ في فلكِ بطليموسَ (١٧٠-١٠٠ م)؛ وهو الفلكيُ اليونانيُّ الذي اقترحَ أنَّ الأرضَ تقعُ ثابتاً في مركزِ الكونِ. فعمّقَ وتغيّرَ العالمُ العربيُّ البتانيُّ [29] نصوصَ بطليموس واكتشفَ فيما بعدَ تغيرَ أوجِ الشمس. وليسَ هذا فحسب، بل أذهلَ البتانيُّ الناسَ عندما حسبَ السنةَ بمقدارِ (٣٦٥) يوماً و (5) ساعاتٍ و(٤٦) دقيقةٍ و (٢٤) ثانيةٍ. وحسبَ المتخصصون في الفلكِ اليوم أنَّ السنةَ في الحقيقةِ (٣٦٥) يوماً و(٥) ساعاتٍ و(٤٨) دقيقةً و (٤٧) ثانيةً. ومن الواجبِ أن نشيرَ إلى أن البتانيَّ حسبَ ميلَ محورِ كوكبِ الأرضِ وسجلهُ بمقدارِ ٢٣°٣٥ وهو يقاربُ حقيقياً ٢٣°٠٥ [30].

ثالثا: اثرُ المنْهجِ العربيِّ في ارتقاءِ الحضارةِ العربيِّة الإسلامية

عندما خرج العرب المسلمون من شبه جزيرتهم في القرن الثامن الميلادي اسسوا دولةً عظمى أمتدت إلى الصين شرقا والمحيط الأطلسي غرباً، دولةً لم تقتصر عظمتها على سعةِ المساحةِ وإنما شملت تنوعا وزخما حضاريا انسانيا عظيما تمكنوا طوال الفترة ما بين القرن 8-13م ان يصهروا هذه المعرفةَ العلميةَ ويتعايش ابناؤها في توليفةٍ غريبةٍ مع كل عناصرها المتباينةِ، مشكلين ما يعرف اليوم بوحدة المعرفةِ الانسانية.

ولم يكتف المسلمون بإحتضان الثقافات الانسانية وإنما مزجوها باستخدام المنهج التجريبي فأبدعوا علوما ومعارف جديدة، فعلى سبيل المثال لا الحصر ارتبطت علوم اليونان بنظريات لم تطبق على الواقع (لأنهم كانوا يمجدون العقل ويحتقرون العمل اليدوي)، اما الصينيون والهنود فقد مجدوا العمل اليدوي وافتقروا الى المنطق البرهاني، وفي ظل الحضارة الاسلامية مزجت النظريات الحسابية اليونانية مع نظام العد الصيني والهندي ليظهر لدينا علم الجبر والخوارزميات.

لقد أدى إتباع المنهج العلمي التجريبي إلى تقبل الاخر وجميع صفوف المعرفةِ الانسانية، وبالتالي تقدم مذهل في شتى أنواع المعرفةِ فأصبحت بغداد وقرطبةَ نقاط تدفق المعرفةِ الإنسانية سمحت بمشاركةِ كل أطياف المجتمع بها احرارها وعبيدها مسلموها واهل ذمتها، عرب وعجم.

لقد كانت الحصيلةُ تراث معرفي ضخم عربي اللغةِ، اسلامي القاعدة، عقلي المنهج، عالمي المشاركةِ، انساني الفائدة والمنفعةِ.

نتائج الدراسة

1: استخدامُ مصطلحِ الحضارةِ العربيِّةِ لا يضيرُ الإسلامَ بشيءٍ فالإشارةُ هنا لغويةٌ تدلُ على اللغةِ المحكيةِ المستخدمةِ للعلمِ والعامةِ مما أعطى الحضارةَ العربيِّةَ في العصورِ الوسطى سمةَ الانتشار، بعكسِ الحضارةِ الغربيةِ والتي كانت لغةُ العلمِ فيها اللاتينيةَ ولم تستخدمْ اللغةَ المحكيةَ في تناولِ العلومِ مما أبقى العلمَ حكرا على فئةٍ محصورةٍ من المجتمعِ بعيده عن العامةِ.

2: العلماءُ المسلمون هم مؤسسو المنْهجِ التجريبي الاستقرائي، وهذا المنْهجُ لا يتعارضُ وأحكامُ الدينِ، إذ أن العلماءَ الذين توصلوا إليه انطلقُوا من الآياتِ القرآنيةِ الداعيةِ إلى إعمالِ العقلِ والتفكيرِ بالكونِ وخلقِ اللهِ.

قال الله تعالى: ﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ﴾[الزمر: 9].

3: لقد سبق العلماء في ظل الحضارة العربية الإسلامية العلماء الاوربيون المحدثون في نقد منطق البحث النظري، والذي تبناه علماء اليونان القدماء، وأكدوا على أن التجربةَ هي الوسيلةُ في فهمِ الظواهرِ الكونيةِ، واثباتِ النظرياتِ العلميةِ والتي نتج عنها العديد والعديد من الانجازاتِ العلميةِ.

4: لم يدع العلماء المسلمون امتلاك المعرفةِ العلميةِ بل اعطوا الاخرين حق النقض، فابن حيان يقول " ليس لاحد أن يدعي بالحق أنه ليس في الغائب الإ مثل ما شاهد، أو في المستقبل إلا مثل الآن"

5: تمكن المسلمون في العصور الوسطى في ظل الحريةِ الفكريةِ التي ظهرت في تنوع الانتاج العلمي القائم على

التجربة العلمية والاثبات والبرهان العملي إلى أن يصبحوا حلقة هامة في تقدم العلم والحضارة الانسانية.

6: برزت الحضارة العربية الإسلامية بشخصيتها المتميزة في ظل التنوع والتمازج الحضاري الإنساني بين مختلف العناصر الإنسانية المكونة للمجتمع الإسلامي المصحوبة بتراثها الفكري والعلمي المتنوع مكونة معرفة إنسانية عالمية لا يفرقها الدين أو العرق، مستندة الى العقل والحجة والبرهان هادفة الى تطور العلم والمعرفة وصولا الى غاية الوجود الإنساني على الأرض بإعمارها.

7: استخدام أساليب البحث التجريبي القائمة على الملاحظة والتجريب والاستنباط حولت الحضارة العربية الإسلامية من مجرد مستودع ومخزن للمعرفة اليونانية والهندية والصينية وغيرها من معارف العالم القديم الى منتج لمعارف إنسانية جديدة وصلت بهم الى ابتكارات علمية في مختلف صنوف المعرفة النظرية والتطبيقية.

8: المنهج التجريبي العربي والذي انتقل الى اوروبا بوسائل عديدة ليس هذا مجال ذكرها والتي اعترف بها علماء أوروبا من أهم مقدمات النهضة الأوروبية الحديثة، وهي ركيزة أساسية في حركة النهضة الاوربية التي أدت الى النقلة العلمية الإنسانية بدءا من الثورة الصناعية وصولا الى الثورة التقنية اليوم.

9: بدا التراجع الحضاري تقريبا منذ القرن الثالث عشر الميلادي وذلك عندما بدا ارتباط مصطلح العلم بالعلوم الدينية واللغوية فقط وابتعد العلماء عن العلوم القائمة على التجربة والاستنباط، متأثرين لعلهم بالأحداث السياسية والعسكرية الفوضوية التي مر بها العالم.

الهوامش

1- جوناثان ليونز، بيت الحكمة، ترجمة مازن جندلي، ط1 –البابطين للترجمة ، الدار العربيّة للعلوم- الكويت 2010م، ص53-55.

2- ليونز، بيت الحكمة،ص 55

3- الخوارزمي:- أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمي يكنى باسم الخوارزمي وأبو جعفر (توفي بعد 232 هـ أي بعد 847م) وقيل توفي سنة 236 هـ. يعتبر من أوائل علماء الرياضيات المسلمين حيث ساهمت أعماله بدور كبير في تقدم الرياضيات في عصره. اتصل بالخليفة العباسي المأمون وعمل في بيت الحكمة في بغداد وكسب ثقة الخليفة إذ ولاه المأمون بيت الحكمة كما عهد إليه برسم خارطة للأرض عمل فيها أكثر 70 جغرافيا، وقبل وفاته في 850 م/232 هـ كان الخوارزمي قد ترك العديد من المؤلفات في علوم الفلك والجغرافيا من أهمها كتاب الجبر والمقابلة الذي يعد أهم كتبه وقد ترجم الكتاب إلى اللغة اللاتينية في سنة 1135م وقد دخلت على إثر ذلك كلمات مثل الجبر Algebra والصفر Zero إلى اللغات اللاتينية. الزركلي، الاعلام، ج7، ص117.

4- يوحنا الأشبيلي (ق 12 م) .يهودي متنصر ، من طلائع المستشرقين ، وقيل إنه هو يوحنا بن داود التالي ذكره، اهتم بالفلك العربيِّ، ودرس آثار المسلمين فيه ، وليست له آثار مباشرة في التنصير. بدوي، موسوعة، ص 631

5- أبو معشر جعفر بن محمد بن عمر البلخي (ت272هـ- 886)، والذي كان يعرف باسم ألبوماسر، هو فلكي ورياضي فارسي ولد في بلخ والتي تقع حالياً في أفغانستان. توفي في واسط سنة 272هـ، الزركلي، الاعلام، ج2، ص127

6- ليونز، بيت الحكمة،ص 55

7- ليونز، بيت الحكمة، ص53

8- برنارد لويس، تاريخ اهتمام الانجليز بالعلوم العربيِّة،(د.مترجم)،ط، دار المستمع العربيِّ- لندن(د.ت)،ص9

9- هالا الوريكات، الحملة الصليبية الاولى، ط1، دار ورد للنشر والتوزيع- عمان،2013،ص32

Steven Runciman, A History of The Crusades, 3 vol, Cambridge University Press, 1951, vol. i, pp. 24-26, Jonnathan, Riley- Smith, The First Crusade and The Idea of Crusading, Arhloned Press, London. pp. 5-7; Oldenbourg, Zoe, The Crusades, Collins- London, 1972, pp.10-15

أنتوني بردج، تاريخ الحروب الصليبية، ترجمة أحمد غسانو، دار قتيبة – دمشق، 1985م، ص40, أنتوني ويست، الحروب الصليبية، ترجمة شكري محمود نديم، النبراس للنشر والتوزيع – بغداد، 1967م، ص36-39

10- محمد ياسين عريبي، الإستشراق وتغريب العقل التاريخي العربيِّ،ج1، ط1،المجلس القومي للثقافة العربيِّة- الرباط، المملكة المغربية،1991م،ص131.

11- ليونز، بيت الحكمة، ص11

12- لويس، تاريخ، ص9

13- عبد الرحمن بدوي،-دور العرب في تكوين الفكر الأوروبي, دار القلم, بيروت ١٩٧٩ ص19.

14- ليونز، بيت الحكمة،ص143-159

15- جابر بن حيان: هو أبو موسى جابر بن حيان بن عبد الله الكوفي (ت 200هـ/ 815م) فيلسوف كيميائي، كان يُعرف بالصوفي، من أهل الكوفة، وأصله من خراسان، وتوفي بطوس. انظر: ابن النديم: الفهرست ص498-503.

16- الرازي: هو أبو بكر محمد بن زكريا الرازي (251-313هـ/ 865 -925م) الطبيب الفيلسوف، ولد في الرّيّ، وتوفي ببغداد. من كتبه: "الحاوي في الطب". انظر: ابن النديم: الفهرست ص415-417

17- الحسن بن الهيثم: هو أبو علي محمد بن الحسن بن الهيثم (454 -330هـ/ 965- 1039م)، ويلقّب ببطليموس الثاني، رياضي، مهندس، طبيب، حكيم. ولد بالبصرة، وتوفي بالقاهرة. انظر: موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم، ت668 هـ. المعروف بـ ابن أبي اصيبعة عيون الأنباء في طبقات الأطباء. تح، نزار رضا، دار مكتبة الحياة-بيروت1965م.، 3/ 372-376.

18- ليونز، بيت الحكمة،ص164-173

19- ابن أبي اصيبعة، طبقات الأطباء1/ 77-78..

20- بطليموس: هو كلاوديوس بطليموس (بين83 -161 م) أشهر الفلكيين الإغريق، وهو فلكي ورياضي وفيلسوف، ويعرف ببطليموس الحكيم، اختلف في نسبته إلى اليونان أو مصر، أشهر كتبه المجسطي في الفلك. بدوي، المستشرقون، ص117.

21- ليونز، بيت الحكمة،ص164-173

22- فرانسيس بيكون Francis Bacon: (1561-1626م) فيلسوف ورجل دولة وكاتب إنجليزي، معروف في الغرب بأنه مؤسس العلم التجريبي القائم على الملاحظة والاستنتاج، والرافض لأنْ يكون منطق أرسطو صالحًا للحكم العلمي. ليونز، بيت الحكمة ص143

23- ليونز، بيت الحكمة ص143

24- بدوي, دور العرب، ص 20

25- بدوي، دور العرب في ، ص١٩

26- أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني (973 - 1048) عالم مسلم كان رحّالة وفيلسوفًا وفلكيا وجغرافيا وجيولوجيا ورياضيا وصيدليا ومؤرخا ومترجما لثقافات الهند. وصف بأنه من بين أعظم العقول التي عرفتها الثقافة العربيِّة الإسلامية، وهو أول من قال إن الأرض تدور حول محورها، صنف كتباً تربو عن المائة والعشرين. الزركلي، الاعلام، ج5، ص314

27- محمد الخطيب- تاريخ الحضارة ، ص ٢١٨

28- الخطيب، تاريخ الحضارة ، ص ٢١٨

29- أبو عبد الله محمد بن جابر بن سنان البتاني (ت315هـ/ 929م) عالم فلكي مسلم ولد في مدينة بتان من نواحي حران من مناطق الأكراد الواقعة على نهر الفرات في سوريا، مهندس وجغرافي وفلكي ورياضي من مشاهير أعلام العلوم الطبيعية المسلمين، وعاش في عصر ازدهار العلوم في عهد الخليفة المأمون بن الخليفة هارون الرشيد. تنقل بين الرقة وأنطاكية التي أنشء بها مرصد البتاني حيث عكف على دراسة المؤلفات السابقة خاصة كتاب (السند هند) وكتاب

(المجسطي). الزركلي، الاعلام، ج6، ص68

30- بدوي، دور العرب،ص ١٩

المصادر والمراجع

أولاً: ـ المصادر باللغة العربيّة

1: القرآن الكريم

2: موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم، ت668 هـ المعروف بـ ابن أبي اصيبعة عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تح، نزار رضا، دار مكتبة الحياة-بيروت 1965.

3 ابو الفرج محمد بن إسحاق(ت438هـ) المعروف بـ ابن النديم، كتاب الفهرست (د.تح)، ط1، دار خياط-بيروت، 1969

ثانيا: ـ المراجع باللغة العربيّة

1 عبد الرحمن بدوي

❖-دور العرب في تكوين الفكر الأوروبي، دار القلم، بيروت ١٩٧٩

❖موسوعة المستشرقين،1مج، المؤسسة العربيّة للدراسات والنشر-عمان ط4، 2003،

2: محمد ياسين عريبي، الإستشراق وتغريب العقل التاريخي العربيّ، ج1، ط1، المجلس القومي للثقافة العربيّة-الرباط، المملكة المغربية ،1991م

3 : مكاريوس جبّور. بتصرّف نقلاً عن: العقيقي نجيب، المستشرقون، الجزء الأوّل، طبعة ثالثة منقّحة، دار المعارف ومطبعتها، مصر، 1964

4: هالا الوريكات، الحملة الصليبية الاولى، ط1، دار ورد للنشر والتوزيع- عمان،2013

ثالثا: ـ المراجع الأجنبية المترجمة الى اللغة العربيّة

1: أنتوني بردج، تاريخ الحروب الصليبية، ترجمة أحمد غسانو، دار قتيبة – دمشق، 1985م

2: أنتوني ويست، الحروب الصليبية، ترجمة شكري محمود نديم، النبراس للنشر والتوزيع – بغداد، 1967م

3: برنارد لويس، تاريخ اهتمام الانجليز بالعلوم العربيّة، (د. مترجم)، ط، دار المستمع العربيّ-لندن (د.ت

4: جوناثان ليونز، بيت الحكمة، ترجمة مازن جندلي، ط1 –مركز البابطين للترجمة، الدار العربيّة للعلوم-الكويت 2010م

5: -سيجريد هونكه، شمس الله على الغرب، ترجمة د. فؤاد حسنين علي، ط 2، دار المعارف – مصر(د.ت)

رابعا: ـ المراجع باللغة الانـجليزية

1 Oldenburg , Zoe, The Crusades, Collins- London, 1972

2 Riley-Smith, The First Crusade and The Idea of Crusading, Arhloned Press, London

3 Steven Runciman, A History of The Crusades, 3 vol, Cambridge University Press, 1951.