المقـــدمـــة

يقدر العلماء أن عمر الأرض ٤٥٠٠ مليـون سـنة ، حيـث تجمـدت آنذاك من الغاز والغبار السابح حول الشمس، و إن أول ما عـرف مـن أنـواع الحياة عليها هى الطحالب وكانت من ٢٧٠٠ مليـون سـنة .

وفى قدم الإنسان لانعلـم مـتى ظـهر الإنسـان أولا علـى الأرض ، حيث مضت ألوف مؤلفة من السنين من تلك الأزمنة المتوغلـة فى القـدم -وهـو زمن ما قبل التاريخ - قبل أن أخذ الإنسـان يـدون أفكـاره وأعمالـه ، وقـد اكتشف فى وادى النيل و الفرات سجلات كتبت على الأقـل مـن نحـو أربعـة أو خمسة آلاف سنة قبل الميلاد ، ولذلك يقولون إن عصـر التـاريخ ابتـدأ مـن هذين الواديين منذ ستة أو سبعة آلاف سنة قبـل الميـلاد.

ولقد عرف الإنسان البترول من قديم الزمان وذلك فقـط مـن خـلال النشوع البترولية التى كانت تظهر على سطح الأرض ولعـل المصريـين القدمـاء هم أول من عرفـوه (٥٠٠٠ - ٣٠ ق.م.) ، وكـان لـه دور هـام فى تـاريخ الحضارة المصرية القديمة ، التى جعلت لمصر مقاما رفيعـا واسمـا عظيمـا ، فقـد أحكموا العلوم و الفنون ، وفى شتى نواحى الحيـاة ، وكـانت حضـارتهم منـارا أثر فى كثير من الحضارات فيما بعد ، وفى وقت كـان العـالم بأسـره يعيـش فى ظلمات من الخمول كما يشهد التاريخ بذلـك ، فمـن وادى النيـل انتشـرت حضارة التمدن بين شعوب آسيا الشـرقية ، واليونـان و الرومـان ، وشـعوب أوروبـا .

وقد استخدم المصريون القدماء البترول فى عمليات التحنيط ، كما يجمع علماء المصريات الآن على ذلك ، ويرجع أن كلمة مومياء مشتقة من كلمة "Mummia" الفارسية والتى تعنى البتيومين (الأسفلت)، كما اتجهوا أيضا إلى طلاء نقوشهم بالبتيومين لحمايتها ، إذ تم العثور على تابوت من الحجر يرجع تاريخه الى عصر الأسرة الثانية عشرة (منذ ٣٧٠٠ سنة) مختوما بمادة البتيومين.

وتلاحقت الأزمنة ، وشهدت الدول الأوربية عصر الثورة الصناعية فى القرن الثامن عشر بالاعتماد على الفحم ، ودخلت الآلة البخارية على يد "جيمس وات" فى إنجلترا فى منتصف ذلك القرن (عام ١٧٦٣)، ومع هذا اكتفى الناس حتى فى عصر هذه النهضة الصناعية الكبرى بالضوء الخافت الناتج من الشموع المصنوعة من دهن الحيوان وذلك حتى بداية القرن التاسع عشر حين تطور الأمر – وفى تواضع- إلى بدء استخدام زيت الحوت فى المصابيح، ومضى الوقت أصبحت الحيتان نادرة ، ونقص إنتاج زيت الحوت فى حين زاد الاستهلاك ، وكان من الضرورى توافر البديل ، وفى نفس الوقت ومع انتشار الآلات و الماكينات الجديدة فى العالم الغربى التى اخترعت لنسيج الملابس ، وتقطيع الأخشاب ، وعمل المسامير ، وصناعة محركات القطارات البخارية (أول سيارة تدار بالبخار ١٨٨٥) ظهرت هناك الحاجة الملحة إلى كميات كبيرة من مواد أفضل للتشحيم بديلا لشحم الحيوان و الزيوت النباتية التى كانت تناسب الآلات اليدوية البسيطة و العجلات البطيئة .

وأسوق كل هذا لنتبين بالدرجة الأولى حداثة اكتشاف البترول فى العالم ، وذلك من أول بئر منتجة عام ١٨٥٩، وهى البئر التى حفرها كولونيل ديريك فى ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية هذا من جهة، ومن جهة أخرى فى أن الظروف كانت مهيأة لظهور العملاق الجديد وهو البترول .

ومع هذا وحتى بداية القرن العشرين لم تخرج صناعة البترول عن كونها صناعة الكيروسين فبالرغم من إنتاج كل من زيوت التشحيم والأسفلت اللازم لرصف الطرق من الزيت الخام ، إلا أن الهدف الرئيسى لمعامل التكرير كان حتى ذلك الحين لإنتاج الكيروسين وكان هناك منتجا ثانويا يسبب الكثير من المشاكل ولاسيما عند اختلاطه بالكيروسين فيحدث انفجارات فى المصابيح عند إشعالها ويؤذى الناس ، ذلك المنتج الثانوى هو البنزين ، فعمد أصحاب معامل التكرير الى تعبئة البترين فى زجاجات لتباع فى مخازن الأدوية لربات البيوت اللاتى يستخدمنه فى إزالة البقع الدهنية من الملابس و لم يبدأ التطور الحقيقى الهائل إلا بعد اختراع آلة الاحتراق الداخلى ، ففى عام ١٩٠٨ بدأ استخدام آلة الاحتراق الداخلى لتسيير السيارات ، وانتشرت تلك المحركات بسرعة فائقة ، الأتوبيسات ، اللوريات، الآلات الزراعية ، المراكب و المضخات و غيرها مما أتاح حياة جديدة تتم فيها الأعمال الشاقة التى اعتاد الإنسان أداءها، وبطريقة جديدة أفضل و أسرع باستخدامه للآلات .

... وكانت المسيرة .. وفى تلاحق ، وبدخول العقد الثانى من القرن العشرين ، خطا الإنسان بالبترول ليدخل به عالما جديدا فى القوة والسيطرة ، ففى صيف عام ١٩١٤ تحولت البحرية البريطانية بالكامل إلى البترول ، وكان قد بدأ فيها "تشرشل" وهو رئيس للبحرية الملكية فى عام ١٩١٢ ، ودخلت بريطانيا فى نوفمبر ١٩١٤ الحرب العالمية الأولى (١٩١٤-١٩١٨) وشهد العالم أتونها كحرب بين الإنسان و الآلات ، فى الوقت الذى كان فيه الأسطول الألمانى يعتمد أساسا على الفحم ، وقال كليمانصو رئيس الحكومة الفرنسية خلال هذه الحرب قولته المشهورة **"كل قطرة من البترول تعادل قطرة من الدم"** .

وبقيام الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩-١٩٤٥) كانت دول الحلفاء (إنجلترا و فرنسا و الاتحاد السوفيتى و الولايات المتحدة) تملك و تسيطر على معظم موارد العالم البترولية و امداداته.

إن تاريخ البترول و مسيرته خلال القرن العشرين بكامله ، عالم يفيض بالأحداث ويرتبط ارتباطا وثيقا بالتاريخ الإنسانى و الصراع بذات الشأن.

وقد اعتنيت فى كتابى الثانى "البترول المصرى .. تجارب الماضى وآفاق المستقبل" و الذى صدر لى عن دار المعارف فى أكتوبر ١٩٩٩ ، ويتناول مسيرة البترول المصرى عبر مايزيد عن ١٣٠ عاما ، أن أعرض تفصيلا وفى مواضع كثيرة تلك الصراعات ، كمخطط لدى الدول الاستعمارية الكبرى ، فى إحكام القبضة على منابع البترول فى الشرق

الأوسط بصفة عامة و المنطقة العربية بصفة خاصة ، واشتداد ذلك الصراع فيما بين الدول الكبرى بتقسيم دول المنطقة العربية بكاملها فيما بينها على الرغم من تأييد الزعماء العرب ومساندتهم للحلفاء فى تلك الحروب أملا فى الحصول على الاستقلال.

لقد ظل للبترول .. وسيظل له دائما الكلمة العليا فى صراعات العالم السياسية والاقتصادية، ونجح بخصائصه الفريدة فى غزو العالم والسيطرة عليه .. ولكننا نستطيع أن نقول وفى جرأة أنه وهبنا حياة جديدة.

وكانت هذه الرؤية هى البداية التى دفعتنى إلى أن أتناول فى كتابى هذا شرحا علميا مبسطا بقدر المستطاع لما أصبح للبترول فى حياتنا اليومية فى كل ماتقع عليه العين أو تلمسه اليد أو تسمعه الأذن .

فى البداية جاءت سيطرة الإنسان على البترول .. وأمكنه أن يخضعه ، وانتهى به الأمر فى أن يكون له أسيرا فى كل احتياجاته ومتطلباته خاضعا له .

وقد تناولت فى كتابى هذا فيما يخص **"البترول و الحياة"** فى بابين أساسيين ، الأول ويخص **البترول والإنسان** فى محاولة مبسطة لأوضح المدى الذى أصبحت تعتمد فيه البشرية على البترول ومايتصل والحياة على الأرض،

وجاء ذلك فى المحاور التى تخص صناعة البتروكيماويات ، الألياف الصناعية التركيبية ، المطاط الصناعى ، المنظفات الصناعية .. مع شرح للأوضاع الراهنة فيما يخص مصر والنشاط فى مجال صناعة البتروكيماويات بصفة عامة، وقد اهتممنا أن نلقى الضوء على القصور الذى صاحب البحوث التى شهدها العقود الأولى من هذا القرن - ولا يزال - كجهود لعلماء الأحياء الدقيقة ، أو إمكان التوصل إلى إنتاج **"البروتين من البترول"** بتأثير أنواع من البكتريا و الخميرة على الهيدروكربونات البترولية ، والتى لو قدر لها الاهتمام من جانب الدول الغنية المتقدمة لأمكن أن يكون هناك مصدر وفير كغذاء لشعوب أخرى فقيرة تتيه فى بقاع كثيرة من الأرض .

وجاء الباب الثانى ليتناول موضوع **"البترول .. البيئة و المناخ العالمى"** ، وهى قضية فرضت نفسها و أصبحت تأخذ الكثير من الاهتمام بل و الجدل أيضا فى عالمنا المعاصر ، ليس فقط فيما شهده العقد الأخير من المؤتمرات العالمية ، بل تعداه إلى قيام الدول بوضع السياسات و اتخاذ الإجراءات وإصدار التشريعات و القوانين. وعلى الرغم من أن موضوع تغير المناخ ظل لفترة طويلة يكتنفه الكثير من عدم اليقين و اختلاف الآراء حول المسببات لظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض ، إلا انه مع تسجيل تصاعد القياسات للغازات الدفيئة وبصفة خاصة الزيادة المضطردة فى نسبة ثانى أكسيد الكربون المتزايدة فى الهواء الجوى أصبح الأمر يدخل فى دائرة اليقين و فى إطار من التصور المطروح لما ستكون عليه الأوضاع المستقبلية فيما يتصل و الحياة البشرية على الأرض .

وقد تطلب الأمر عند تناولنا لمسألة المناخ العالمى أن نعرض فى صورة علمية مبسطة بعضا من الحقائق التى تتصل بالغلاف الجوى و الشمس و الأرض و حكاية ثقب الأوزون ، و التى قد تهم القارئ ، وذلك قبل أن نتناول موضوع الغازات الدفيئة وارتفاع درجة حرارة الأرض . هذا و قد أفردنا جزءا خاصا للاهتمامات البيئية على المستوى الإقليمى لدينا فى مصر ، حيث عرضنا بصفة خاصة التجربة الرائدة لتعميم إنتاج و استخدام البنزين الخالى من الرصاص ، وكذلك تطويع استخدام الغازات الطبيعية كوقود فى وسائل النقل ، وهى بالوضع المحقق و المنشور عالميا ، تسبق فيها مصر ليس فقط دول المنطقة و بعضا من دول حوض البحر الأبيض المتوسط ، بل وأصبحت تحتل معه مكانة مميزة على الساحة الدولية و بما أكسبها المزيد من الاحترام .

لقد خلق الله سبحانه العالم والكون من ملايين السنين فى توازن دائم ومستقر ، وسخر كل شئ بأمره فى هذا الكون لخدمة الإنسان على الأرض . وعاش قرونا ومن الأزمان الغابرة فى أحضان الطبيعة وأينما كان ، و الآن و بعد أن اجتهد فى تسابق ليصنع حضارته ، بل تسارع فى خطاه بالتجربة فيما بين المحاولة و الخطأ فى سبيل هذا التقدم ، بدأ راجعا الخطى حثيثا يتلمس و يقتفى الأثر عبر هذا المسار ، ليتبين المقومات التى عبثت ولاتزال بالنظام الأيكولوجى للحياة التى عاشها على تلك الأرض ، فهل له القدرة و الحكمة فى أن يتحمل مهمة احتواء تلك المقومات قبل أن تحتويه.

وإن كان الأمل أولا وأخيرا ينعقد فى رجـــاء رحمـــة الله ، ولقـــد خلـــق الله الأرض وجعلها ممهدة مذللة حتى يستطيع الإنســـــان العيـــش عليـــها ، ومـــن جملة فرش الأرض أن الحق تعـــالى ، ميزهـــا بخـــواص و مقومـــات مـــن حيـــث الطبيعة و التكوين لتظل صالحة للحياة دون سائر الكواكـــــب جميعـــا ، إذ يقـــول جل جلاله فى كتابه العزيـــز

﴿والأرض فرشنـــاها فنعـــم المـــاهدون﴾

(صدق الله العظيـــم)

(سورة الذاريات الآية ٤٨)

دكتور مهندس / حمدى البنبى

القاهرة فى : ٩ نوفمبر ١٩٩٩ م.

الموافـــق : غرة شعبان ١٤٢٠ هـ .