

صناعة التكرير

وتحديات المستقبل

انخفاض مستمر في الطلب على زيت الوقود الثقيل بسبب المنافسة الشديدة مع بدائله (كالغاز الطبيعي والفحم والطاقة النووية)، مما أدى إلى وجود فائض كبير في زيت الوقود كان على صناعة التكرير التعامل معه وتقليصه إلى أدنى حد ممكن، ومن جهة أخرى كان هناك زيادة في الطلب على المنتجات الخفيفة والوسطية (كالغاز المسال والنافتا والجازولين والكيروسين بنوعيه والديزل)، وكان لزاماً على صناعة التكرير تلبية، كما أن اضطراب صناعة التكرير (لأسباب اقتصادية) للتعامل مع أنواع ثقيلة من الخامات تتميز باللزوجة العالية والمحتوى الكبريتي المرتفع، واضطرابها في نفس الوقت للاستجابة للضغوط والتشريعات البيئية والمواصفات القياسية المتشددة التي بدأت العديد من الدول (خاصة الدول الصناعية) في تطبيقها. جعلها تواجه أوضاعاً اقتصادية صعبة، وجعلها تتجه نحو تحسين اقتصادياتها بإضافة وحدات تحويلية متطورة مثل التقطير تحت ضغط مخجل، والتكسير بالعامل الحفاز المائع، والتكسير بالهيدروجين، وتكسير اللزوجة والألكلة، والأزمنة، وتكسير المخلفات بالعامل الحفاز، والمعالجة بالهيدروجين، والتفحيم، وإنتاج المركبات الاكسجينية، وغيرها، واستثمار بلايين

شهدت صناعة التكرير العالمية تحولات كبيرة خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن الماضي وذلك بسبب التغيرات التي طرأت على أسواق النفط والمشتقات النفطية سواء من حيث نوعية الخامات المكررة أو المواصفات المطلوبة للمنتجات النفطية، واستجابة للضغوط الاقتصادية التي ساهمت بدورها في تدهور هامش الربحية لصناعة التكرير وعلى رأسها تذبذب أسعار النفط والمنتجات النفطية، واضطرابها للتقيد بالتشريعات البيئية الصارمة الخاصة بإنتاج الجازولين الخالي من الرصاص، والديزل ذي المحتوى الكبريتي المنخفض، واعتماد مواصفات جديدة للمنتجات النفطية بصفة عامة. كل هذا أدى إلى إغلاق العديد من المصافي في العالم خاصة المصافي ذات النوع البسيط 'Hydro skimming'، وأجبرت العديد من الشركات إلى التوجه نحو بناء المصافي الأكثر تطوراً، وتطوير المصافي القائمة لتصبح أكثر تعقيداً بإضافة مختلف الوحدات التحويلية التي تستهدف تحسين اقتصادياتها والاستجابة لمتطلبات السوق المتغيرة باستمرار.

وبشكل محدد كان لتغيير نمط الطلب على المشتقات النفطية أثره على صناعة التكرير، فمن جهة كان هناك

ذات المحتوى الكبريتي المنخفض، وبالتالي فإن عليها الاتجاه نحو تطوير صناعة التكرير لديها، واستثمار مالا يقل عن 18 بليون دولار حتى عام 2010 حسب بعض التقديرات. وعلى المستوى الخلى فقد قامت المؤسسة الوطنية للنفط بإنشاء صناعة تكرير وطنية عصرية تتكون من عدة مصافي هي الزاوية (انظر استطلاع هذا العدد) ورأس لانوف والسريير وطبرق بالإضافة إلى مصفاة البريقة ، تبلغ طاقتها الإجمالية حوالي 380 ألف برميل / يوم ، إلا أن صناعة التكرير المحلية بطبيعتها تعاني مما تعاني منه صناعة التكرير العالمية والعربية وتواجه نفس التحديات .

فعلينا أن تواجه تحدى تطوير القدرات القائمة بما يفي بحاجة السوق الخلى ويغطي أي عجز في إنتاج بعض المنتجات مثل الجازولين ، وبما يتوافق مع المواصفات الدولية التي تستهدف حماية البيئة وصحة الإنسان مثل إنتاج الجازولين الخالي من الرصاص وغيرها من المواصفات الجديدة ، وان تواجه بصفة عامة تحدى زيادة الطاقة التكريرية بما يعظم المردود الاقتصادي من إنتاج النفط، ومن ثم فإن هذه الصناعة الحيوية بحاجة إلى المزيد من الدعم لمواجهة كافة التحديات، وذلك بتوفير الاستثمارات المطلوبة سواء من الموارد الوطنية أو بتشجيع تدفق رؤوس الأموال الخارجية ، وكذلك بالعمل الدؤوب على تذليل مختلف الصعوبات التي تواجه تطورها وازدهارها، خاصة الصعوبات التقنية .

أمين لجنة التحرير

الدولارات في هذه التقنيات التي أثبتت جدواها الفنية الاقتصادية عبر السنين . ومع بداية الألفية الجديدة، فإنه من المتوقع أن يتجه الطلب العالمي المستقبلي على المنتجات النفطية نحو وقود النقل وتغذية المجمعات البتروكيماوية، وذلك على حساب وقود التدفئة ووقود توليد الطاقة الكهربائية. كما يتوقع اضطراب نمو الطلب على المشتقات الخفيفة والوسطية، وإستمرار الضغوط البيئية في اتجاه المزيد من التشريعات التي تستهدف إعتتماد مواصفات متشددة خلال العقود القادمة وهو ما يعنى الضغط نحو المزيد من التطوير لمصافي النفط والتحسين للوحدات التحويلية المختلفة التي سيتم تبني استخدامها ، حيث تشير بعض التقديرات بأن ذلك قد يتجاوز 160 بليون دولار حتى عام 2015 .

وعربياً ، تكمن أهمية صناعة التكرير في أن الدول العربية تمتلك أزيد من 60% من احتياطي النفط العالمي المؤكد وأنها تنتج حوالي 28% من الإنتاج العالمي من النفط الخام. وأن طاقات التكرير الابتدائي المتوفرة لديها تناهز 6.4 مليون برميل/ يوم عام 1999 (حوالي 32% من الإنتاج الخلق لنفس العام) وان معظم هذه الدول تواجه نفس التحديات التي تواجه صناعة التكرير العالمية لكون معظم المصافي هي من النوع البسيط، وأن عليها مواجهة الخلل القائم حالياً بين الإنتاج والاستهلاك الخلى بالنسبة لبعض المشتقات خاصة الجازولين ووقود الديزل ، بالإضافة إلى الالتزام بتنفيذ التشريعات والقوانين البيئية التي تحدد مواصفات بعض المنتجات وعلى الأخص إنتاج الجازولين الخالي من الرصاص وإنتاج المقطرات الوسطية