



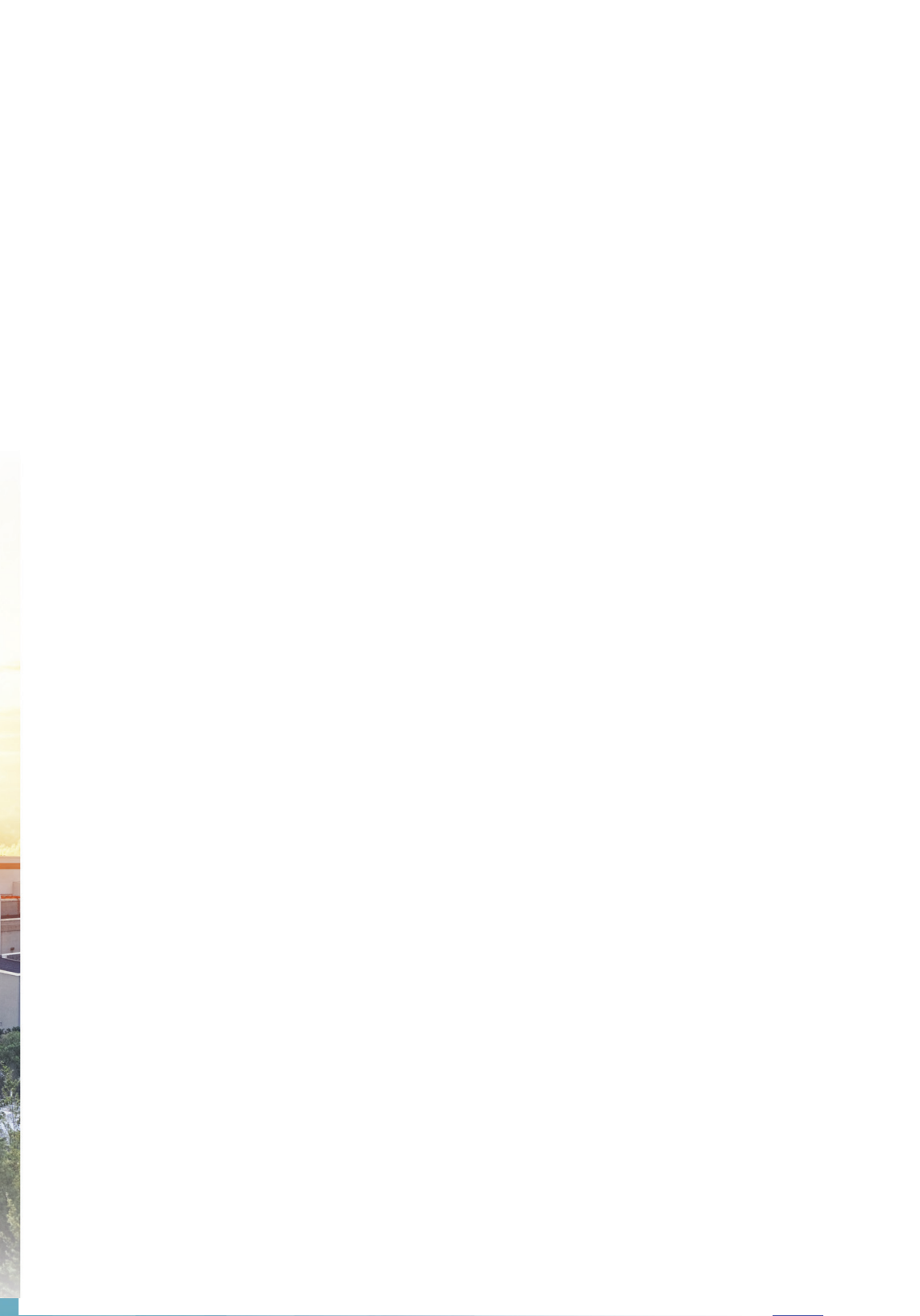
منظمة الأقطار العربية المصدرة للبتروكيمياويات (أوابك)

ملخص دراسة

تحسين الأداء والربحية في صناعة تكرير النفط



دولة الكويت : تشرين الثاني / نوفمبر 2015





منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

ملخص دراسة

تحسين الأداء والربحية في صناعة تكرير النفط

دولة الكويت : تشرين الثاني / نوفمبر 2015





ملخص دراسة

تحسين الأداء والربحية في صناعة تكرير النفط

تواجه صناعة تكرير النفط، منذ المراحل الأولى لنشأتها، تحديات كبيرة أدت إلى تقليص هامش ربحيتها، كتقلبات أسعار النفط، وارتفاع تكاليف التشغيل، وتنامي أعباء تلبية متطلبات التشريعات البيئية الصارمة التي تستلزم توظيف استثمارات باهظة. وهذا ما دفع المصافي إلى البحث عن الفرص التي يمكن من خلالها تحسين الأداء والربحية، للتغلب على تلك الصعوبات.

تتناول الدراسة خمسة محاور رئيسية، حيث تستعرض في البداية أنواع مؤشرات قياس الأداء المستخدمة في صناعة تكرير النفط، ثم تشير إلى العوامل المؤثرة في مستويات الأداء والربحية، كما يتناول المحور الثالث أهم الفرص التي يمكن من خلالها تحسين أداء هذه الصناعة، ويناقش المحور الرابع دور تطبيق نظام إدارة الأداء في تمكين مصافي النفط من تحقيق أفضل النتائج الممكنة من تنفيذ مشروع تحسين الأداء والربحية، ويتناول المحور الخامس واقع ومستقبل أداء صناعة تكرير النفط في الدول العربية، مع الإشارة إلى ما تمتلكه من عوامل تمكنها من الوصول بأدائها التشغيلي والاقتصادي إلى المستويات العالمية. وفي الختام تستعرض الدراسة بعض الاستنتاجات والتوصيات.

أولاً: مؤشرات قياس الأداء في صناعة تكرير النفط

بدأت جهود تحسين الأداء والربحية في صناعة تكرير النفط بتصميم مؤشرات لقياس مستويات الأداء. ويمكن تلخيص أهم فوائد قياس مستوى الأداء في صناعة تكرير النفط فيما يلي: (Agrawal, M., 2013)

- إظهار مواطن الخلل وتوجيه الإدارة لاتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- تحسين الأداء التشغيلي للمصفاة.
- خفض تكاليف الصيانة.
- خفض عدد إصابات العمل و الحوادث الطارئة.
- تعزيز قدرة الإدارة على معالجة التغيرات الطارئة.
- رفع مستوى الإنتاجية، وتحسين جودة المنتجات.
- تحسين العلاقة مع الزبائن.

وللحصول على أفضل النتائج يجب أن تتحقق في عملية قياس الأداء الشروط الهامة التالية: (API, 2010)

- اختيار مؤشرات قياس تتميز بالوضوح، وقابلية التعبير عن حقيقة الجوانب المراد قياسها، وأن تكون قابلة للمقارنة مع قياسات أخرى مشابهة لها، من حيث الزمن أو المنطقة.
- قياس مستويات الأداء بشكل دوري (يومي، وشهري، وسنوي).
- أن تتولى إدارة المصفاة عملية الإشراف المباشر على تنفيذها.
- أن تكون نتائج القياس مفهومة لدى العاملين، وتشير بوضوح إلى مواطن الخلل، بما يضمن سهولة تنفيذ الإجراءات التصحيحية.
- ربط مسؤولية النتائج بالأشخاص، أو فريق العمل.

تصنف مؤشرات قياس الأداء في صناعة تكرير النفط في أربع مجموعات، تشير المجموعة الأولى إلى الأداء التشغيلي لعمليات التكرير، بينما تقيس المجموعة الثانية الأداء المالي والاقتصادي للمصفاة، وتتناول المجموعة الثالثة قياس درجة اعتمادية وحدات ومعدات المصفاة، ومدى نجاح برامج الصيانة في تخفيض عدد التوقفات غير المبرمجة، أما المجموعة الرابعة فتتناول قياس الأداء التنظيمي.

تهدف مؤشرات قياس الأداء التشغيلي إلى تقييم مدى قدرة المصفاة على إنتاج منتجات عالية الجودة، أو تكرير أنواع مختلفة من النفط الخام، بأقل التكاليف الممكنة، وذلك من خلال تحديد درجة تعقيد المصفاة، ونوع وطاقة عمليات التكرير، وأهم هذه المؤشرات:

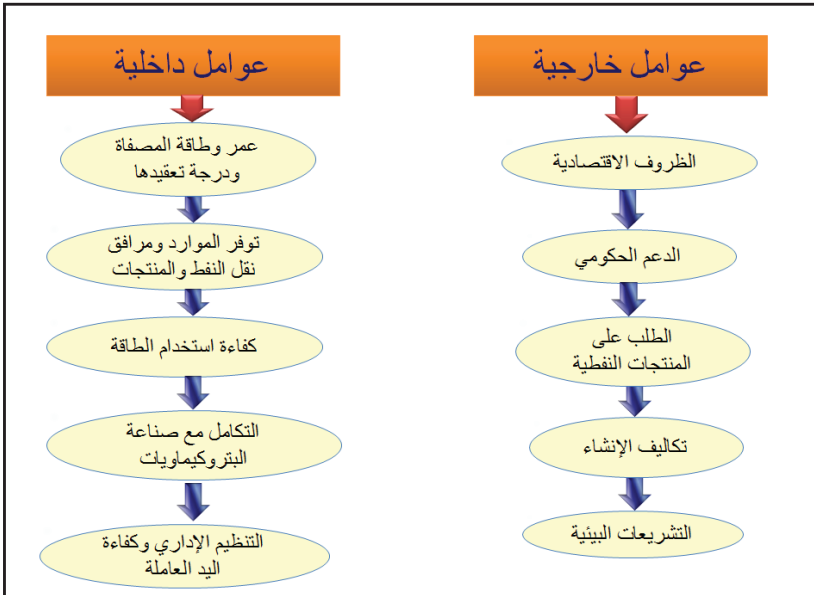
- مؤشر تعقيد نيلسون Nelson Complexity Index
 - مكافئ طاقة التقطير Equivalent Distillation Capacity-EDC
 - معامل مكافئ التكسير بالعامل الحفاز المانع FCC Equivalency Factor
 - مؤشر قاع البرميل Bottom of the Barrel Index
 - معدل استخدام الطاقة التكريرية Capacity Utilization
- يقاس الأداء الاقتصادي لصناعة تكرير النفط بقيمة الأرباح التي تحصل عليها عند تكرير برميل النفط الخام وتسويقه. ويعبر عنه بمؤشرات عديدة أهمها:

- مؤشر هامش الربحية الإجمالي Gross Margin
 - هامش الربحية الصافي Net Margin
 - العائد على الاستثمار Return On Investment-ROI
 - هامش الربحية النظري-فرق التكسير Theoretical Refining Margin-Crack Spread
- يعرف مؤشر قياس الاعتمادية Availability بأنه النسبة المئوية لزم بقاء المصفاة في دارة العمل دون حدوث توقفات ناتجة عن أعطال طارئة على الزمن المخطط لاستمرار التشغيل.
- أما مؤشرات قياس الأداء التنظيمي فتستخدم لتحديد مدى التزام إدارة المصفاة بالتشريعات الخاصة بنظم الصحة والسلامة وحماية البيئة، وتقييم فعالية أنشطة البحث العلمي، وقياس قدرات العاملين ومهاراتهم الفنية.

ثانياً: العوامل المؤثرة في أداء صناعة تكرير النفط

يؤثر في مستوى أداء وربحية صناعة تكرير النفط عوامل عديدة، منها داخلية، ترتبط بظروف المصفاة، ومواردها، وطبيعة عملها، ونوع التكنولوجيا المستخدمة في عمليات التكرير، وطرق تنفيذ عمليات الصيانة، وأخرى خارجية، تتعلق بالظروف المحيطة بالمصفاة، كمستوى الدخل القومي للدولة التي تعمل بها، ومدى توفر إمدادات النفط والغاز، والقوانين والتشريعات البيئية، ونظام الضرائب، وبيئة الأعمال السائدة، وسياسة الدعم الحكومي للصناعة، ومعدلات نمو الطلب المحلي على المنتجات البترولية. يبين الشكل (1) أهم العوامل المؤثرة في مستوى أداء وربحية مصافي النفط.

الشكل (1): العوامل المؤثرة في أداء مصافي النفط



ثالثاً: فرص تحسين الأداء في صناعة تكرير النفط

تختلف فرص تحسين أداء صناعة تكرير النفط من مصفاة لأخرى، تبعاً لحجم الطاقة التكريرية، ونوع التقنيات المستخدمة في عمليات التكرير، ودرجة التعقيد التكنولوجي.

تأتي إجراءات تطوير عمليات التكرير ورفع طاقة العمليات التحويلية، وعمليات المعالجة الهيدروجينية، في مقدمة فرص تحسين أداء مصافي النفط، نظراً لأهمية دورها في تعزيز قدرة المصفاة على إنتاج منتجات عالية القيمة.

يساهم تعديل هيكل إنتاج المصفاة، بما يتناسب مع معدلات الطلب على المنتجات النفطية في الأسواق المحلية والمجاورة، في تحسين أداء المصفاة وتعزيز ربحيتها، وذلك من خلال تقادي تراكم المنتجات في مستودعات المصفاة، والذي يسبب حدوث خسائر كبيرة. كما يمكن تحسين الربحية من خلال تحسين مرونة المصفاة في تكرير أنواع مختلفة من النفوط، وخصوصاً الرخيصة الثمن، مثل الأنواع الثقيلة والحامضية، للاستفادة من فارق السعر.

شهدت صناعة تكرير النفط في العقود الأربعة الماضية اهتماماً ملحوظاً بتطبيق إجراءات ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها، نظراً لارتفاع كلفتها، حيث تمثل تكاليف استهلاك الطاقة حوالي 50% من إجمالي تكاليف التشغيل في المصفاة، وهذا يدل على أن أي تخفيض في استهلاك الطاقة ينتج عنه توفير كبير في تكاليف التشغيل، وبالتالي تحسين الربحية.

تعتبر اعتمادية الوحدات والمعدات في مصافي النفط من أكثر القضايا المؤثرة في تعظيم نسبة استخدام الطاقة التكريرية. فمنذ انطلاق هذه الصناعة كان ينظر إلى الاعتمادية بأنها المفتاح الأهم للحفاظ على بقاء المصفاة، وتمكينها من تحقيق أهدافها في إنتاج مشتقات نفطية وتوريدها إلى الزبائن في الوقت المناسب.

للمحافظة على التوازن بين هيكل إنتاج المصفاة وهيكل الطلب المحلي على المنتجات النفطية، تحتاج المصافي إلى تعديل الطاقة التكريرية، وطاقة العمليات التحويلية اللاحقة في المصفاة، بما يتناسب مع تغيرات الطلب على المنتجات النفطية الحالية والمتوقعة.

ساهمت التكنولوجيا الحديثة في ابتكار عمليات وتقنيات متطورة، في مجال تعزيز التكامل بين صناعتي التكرير والبتروكيماويات، أدت إلى تحسين ربحية كلا الصناعتين، وذلك من خلال فرص عديدة، أهمها:

- تحسين مرونة التشغيل التي توفرها إمكانية تبادل المنتجات واللقائم.
- تخفيض التكاليف الاستثمارية، وتكاليف التشغيل.
- تحسين كفاءة استهلاك الطاقة.

من الفرص الأخرى الهامة لتحسين أداء صناعة تكرير النفط، استخدام التكنولوجيا المتطورة في مختلف مراحل التشغيل والتخطيط والصيانة. وقد أثبتت الدراسات الإحصائية أن المصافي التي تطبق التكنولوجيا الحديثة تتميز بمستوى أداء تشغيلي أفضل، وقدرة تنافسية أعلى، مقارنة بالمصافي الأخرى.

يكتسب موضوع تدريب العاملين أهمية بالغة باعتباره شرطاً أساسياً لنجاح الأداء التشغيلي للمصافي، نظراً لما يقدمه من فوائد كبيرة في تحسين كفاءة وأداء العاملين، وتفادي الأخطار والأعطال الطارئة الناتجة عن الأخطاء البشرية.

كما أثبتت التجربة العملية أن لدعم أنشطة البحث العلمي والتطوير دور كبير في تحسين أداء صناعة تكرير النفط، من خلال ابتكار تقنيات متطورة تساعد على رفع كفاءة عمليات التشغيل والصيانة وترشيد استهلاك الطاقة، وتخفيض التكاليف.

رابعاً: نظام إدارة الأداء في صناعة تكرير النفط

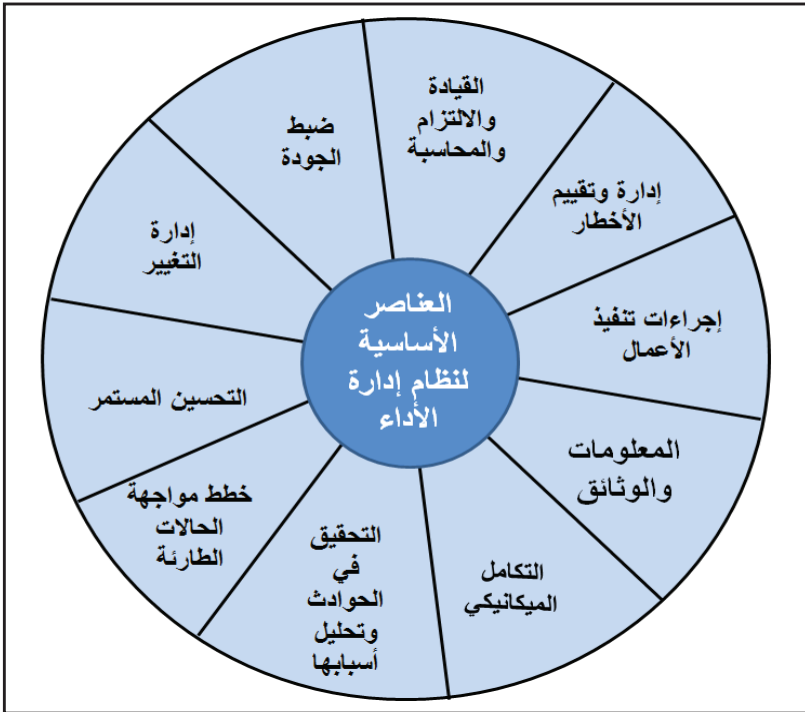
إن تعقيد صناعة تكرير النفط وتعدد أنشطة تحسين الأداء دفع القائمين على هذه الصناعة إلى البحث عن أدوات تساعد على تنفيذ الأعمال بطريقة متكاملة، وبأقل التكاليف الممكنة، وذلك من خلال تطبيق نظام إدارة الأداء.

يعتمد تطبيق نظام إدارة الأداء في صناعة تكرير النفط على عناصر ومبادئ أساسية، لا بد من الالتزام بها لضمان تحقيق النتائج المرجوة من تنفيذ عملية تحسين الأداء. يأتي في مقدمة هذه المبادئ، دعم إدارة الشركة لبرنامج تحسين الأداء، من خلال إظهار الانضباط والالتزام بشروط ومتطلبات عملية التحسين، وتشجيع العاملين على التقيد بتنفيذ التعليمات وتلبية متطلبات المعايير والتشريعات النافذة، وصياغة الإجراءات العملية لأنشطة تحسين الأداء، وتوزيعها على كافة العاملين في الأقسام والدوائر ذات العلاقة. ويعتبر التخطيط من أهم العوامل الأساسية لنجاح تطبيق نظام إدارة الأداء، وتمكين إدارة المصفاة من متابعة تقدم العمل في تنفيذ الإجراءات المتعلقة بنظام إدارة الأداء، وذلك من خلال إعداد خطة عمل سنوية، تتضمن تحديد كافة الأدوار والمسؤوليات، والأهداف، ومؤشرات قياس الأداء.

يتطلب تطبيق نظام إدارة الأداء وجود أشخاص يتمتعون بمهارات، وخبرات فائقة، مع ضرورة دمجهم في دورات تدريبية تتناسب مع المرحلة الزمنية لدورة حياة المصفاة. كما يجب أن يتضمن برنامج تحسين الأداء خطط تفصيلية للتحقيق بالحوادث الطارئة، وإعداد تقرير يتضمن أسباب وقوع الحادث، وذلك للاستفادة من المعلومات والتوصيات التي يتم التوصل إليها في اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمنع تكرار الحادثة.

تعتبر جودة المنتجات، وإرضاء رغبات الزبائن، من أهم العوامل الأساسية التي تمنح المصفاة القدرة على البقاء في بيئة تسيطر عليها المنافسة الشديدة، وخصوصاً بالنسبة للمصافي المصممة لتصدير المنتجات إلى الأسواق الخارجية. يبين الشكل (2) العناصر الأساسية لنظام إدارة الأداء في صناعة تكرير النفط.

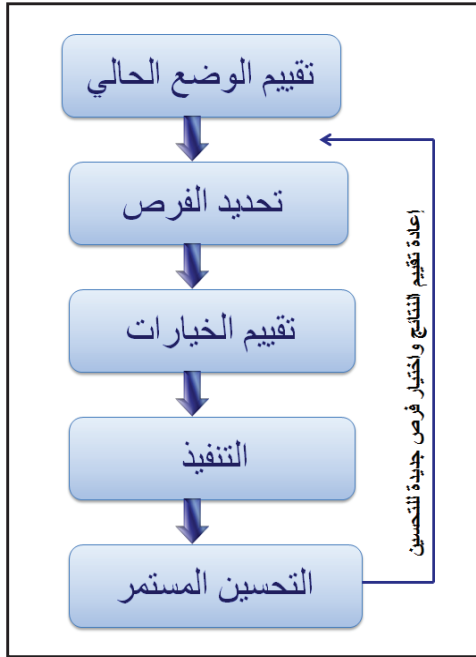
الشكل (2): العناصر الأساسية لنظام إدارة الأداء في صناعة تكرير النفط



تبدأ عملية تطبيق نظام إدارة الأداء في صناعة تكرير النفط بتشكيل فريق عمل من المختصين في كافة المجالات ذات العلاقة بأداء المصفاة، يتولى إعداد دراسة تفصيلية تهدف إلى مراجعة الظروف الحالية السائدة في المصفاة، وتقييم خصائصها، ومستوى أدائها وكفاءتها، وأسباب عدم تحقيق مستويات الأداء

المطلوبة، ثم تحديد الفرص والحلول التي يمكن من خلالها تحسين تلك الظروف. بعد ذلك تأتي مرحلة تصنيف فرص تحسين الأداء حسب الأهمية، ثم إعداد خطة عمل لتنفيذ الفرص التي تم اختيارها. يبين الشكل (3) المراحل الأساسية لتطبيق برنامج تحسين الأداء والربحية في صناعة التكرير.

الشكل (3): مراحل تطبيق برنامج تحسين أداء وربحية صناعة تكرير النفط



لضمان استمرار مستوى الأداء عند القيم المطلوبة لابد من إجراء مراجعة دورية لتقدم مستويات الأداء، وفق نتائج مؤشرات القياس الرئيسية التي تم اختيارها، والأهم من ذلك هو إعداد خطة عمل تتضمن إجراءات الالتزام بالعمل، وفق المنهج الجديد، والمحافظة على استدامته.

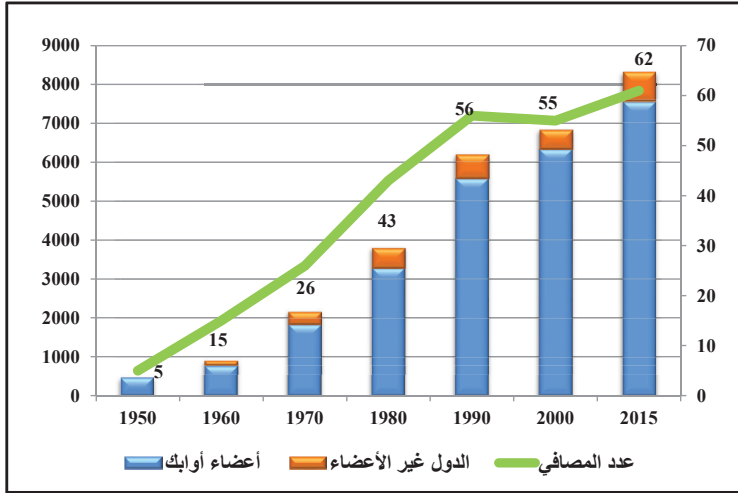
تختلف أساليب تطبيق نظام إدارة الأداء باختلاف ظروف عمل كل مصفاة، فقد تلجأ بعض المصافي إلى التركيز على أحد الجوانب الذي تعتبره أكثر أهمية في تحسين الأداء والربحية، بدلاً من دمج كافة الجوانب في نظام واحد، حيث يمكن أن تختار المصفاة تنفيذ نظام تعظيم صيانة المعدات، أو نظام إدارة الأداء التشغيلي، أو نظام إدارة الصحة والسلامة والبيئة.

خامساً: أداء صناعة تكرير النفط في الدول العربية

شهدت صناعة تكرير النفط في الدول العربية تطورات عديدة، منذ انطلاقتها في ثلاثينات القرن الماضي، ساهمت في تحسين مستوى أدائها الفني والاقتصادي. تركزت معظم هذه التطورات في الدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، وفي بعض الدول العربية غير الأعضاء، مثل عمان، والمغرب.

شكل عقد الخمسينات من القرن الماضي مرحلة تطور بارزة في تاريخ صناعة تكرير النفط في الدول العربية، حيث تميزت بقيام الحكومات بإنشاء مصاف لحسابها أو بمشاركة شركات عالمية، وذلك لتلبية الطلب المتنامي على المشتقات النفطية في الأسواق المحلية. واستمرت وتيرة النمو خلال عقد الستينات والسبعينات، لتواكب التطورات الاقتصادية السريعة التي شهدتها الدول العربية في تلك الفترة، وخاصة في دول الخليج العربي المصدرة للبترول. يبين الشكل (4) تطور الطاقة التكريرية، وعدد المصافي في الدول العربية، خلال الفترة 1950-2015.

الشكل (4): تطور الطاقة التكريرية وعدد المصافي في الدول العربية 1950-2015



المصدر: أوابك- تقرير الأمين العام السنوي الحادي والأربعون

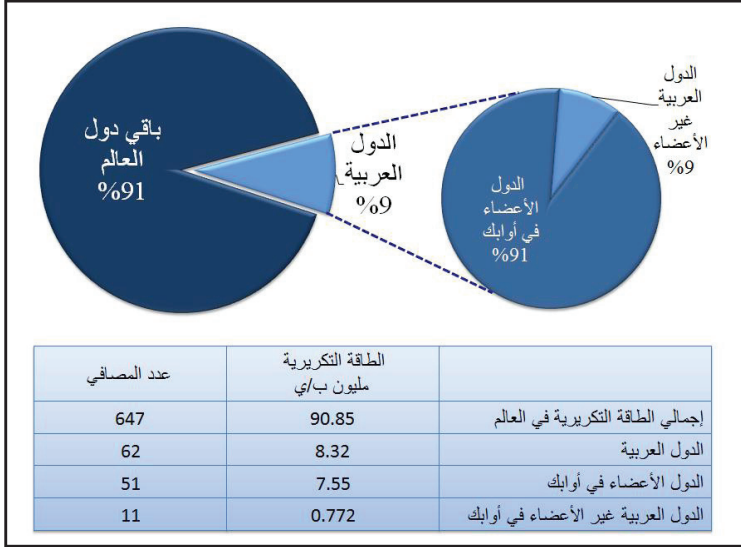
وفي عقد الثمانينات، شهدت صناعة التكرير في الدول العربية تطورات هامة، أدت إلى تحول العديد من هذه الدول إلى مصدر للمشتقات النفطية إلى الأسواق الخارجية، وذلك من خلال بناء مصاف جديدة، وتوسيع المصافي القائمة، مدفوعة بتصاعد الطلب المحلي على المشتقات النفطية، نتيجة ارتفاع عدد المركبات وتحسن الطرق السريعة، وانطلاق بوادر التنمية التي نتجت عن الطفرة النفطية التي حدثت في عقد السبعينات.

إضافة إلى التوسع في الطاقة التكريرية، بدأت ملامح التوجه نحو زيادة درجة التعقيد التكنولوجي للمصافي القائمة، من خلال إنشاء عمليات تحويلية جديدة، وعمليات معالجة هيدروجينية، وذلك لرفع معدل إنتاج المشتقات الخفيفة، وتحسين خصائص المنتجات النهائية.

ساهمت مشاريع التطوير التي شهدتها مصافي النفط في الدول العربية خلال العقدين الماضيين في تحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية، وذلك من خلال تنفيذ الإجراءات التالية:

- الحد من استخدام الوقود الثقيل الحاوي على نسبة عالية من الملوثات واستبداله بالغاز الطبيعي الخالي من الشوائب الكبريتية.
 - التوجه نحو تطبيق مشاريع استرجاع غازات الشعلة، لاستخدامها كوقود بعد معالجتها، بدلاً من حرقها.
 - تطبيق نظم ترشيد استخدام الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها في المصافي.
 - اختيار تقنيات التخلص من النفايات الصلبة بطريقة آمنة، وتركيب أجهزة التقاط الملوثات على مداخن الأفران، ومراجل البخار، ومحطات توليد الطاقة الكهربائية.
 - تطبيق تقنيات تدوير المياه وإعادة استخدامها في عمليات التكرير للحد من طرح الملوثات إلى البيئة.
- تبلغ الطاقة التكريرية الحالية في الدول العربية حوالي 8.32 مليون ب/ي، وعدد المصافي 62 مصفاة، حيث تشكل 9% من إجمالي الطاقة التكريرية في العالم، البالغة 90.73 مليون ب/ي وعدد المصافي 647 مصفاة نهاية عام 2014. كما تبلغ الطاقة التكريرية في الدول الأعضاء في أوبك 7.55 مليون ب/ي، وعدد المصافي العاملة 51 مصفاة، بحصة 90% من إجمالي الطاقة التكريرية في الدول العربية. **الشكل (5)** إجمالي الطاقة التكريرية الحالية في الدول العربية ونسبتها من إجمالي الطاقة التكريرية في العالم نهاية عام 2014.

الشكل (5): الطاقة التكريرية الحالية في الدول العربية نهاية عام 2014



المصدر: أوابك، تقرير الأمين العام السنوي الحادي والأربعون

تمتلك الدول العربية العديد من المقومات التي تمكنها من تحسين مستوى أداء وربحية مصافي النفط، أهمها:

- وفرة الموارد الطبيعية كالنفط والغاز.
- تنامي الطلب المحلي على المنتجات النفطية.
- الموقع الجغرافي القريب من الممرات البحرية الهامة، ومن أسواق الاستهلاك، كالصين والهند.
- توفر شبكات أنابيب نقل النفط الخام والمنتجات النفطية.
- الدعم الحكومي لصناعة تكرير النفط.

تشهد صناعة تكرير النفط في الدول العربية تطورات هامة في مجال تحسين الأداء والربحية، وذلك من خلال إنشاء مصاف جديدة أو تطوير وتوسيع المصافي

القائمة، والتي من المتوقع أن تؤدي إلى رفع إجمالي الطاقة التكريرية من 8.32 مليون ب/ي إلى 13.86 مليون ب/ي عام 2018.

وعلى الرغم من أهمية هذه التطورات، لا تزال صناعة التكرير في معظم الدول العربية تعاني من تحديات عديدة، وذلك لأسباب يأتي في مقدمتها ارتفاع تكاليف التشغيل والصيانة الناتج عن قدم المصافي، وانخفاض طاقتها التكريرية، ونقص طاقة عمليات تحسين الرقم الأوكتاني، وعمليات المعالجة الهيدروجينية، وعمليات تحويل المخلفات الثقيلة إلى منتجات خفيفة عالية القيمة.

الخلاصة والاستنتاجات

تناولت الدراسة التحديات التي تواجه صناعة تكرير النفط، والتي تساهم في خفض ربحيتها، وأهم الحلول الممكنة لمواجهتها، وذلك من خلال تطبيق برامج تحسين الأداء، لتمكين المصافي من إنتاج مشتقات ذات مواصفات عالية الجودة، بأقل التكاليف، مع المحافظة على أعلى ربحية ممكنة، وخلصت إلى الاستنتاجات التالية:

- يؤثر في مستوى أداء مصافي النفط العديد من العوامل، منها ما يتعلق بخصائص المصفاة، وطبيعة وطاقعة عملياتها التكريرية، والموارد التي تمتلكها. ومنها ما يرتبط بالوضع الاقتصادي للدولة، وبيئة الأعمال التي تعمل بها المصفاة.
- الطريق إلى الأداء المتميز يحتاج إلى توظيف كافة الأدوات والوسائل والمناهج الممكنة، وإلى الصبر والثقة، والتشجيع المستمر، والمراجعة الموضوعية والمستمرة للأخطاء، والبحث عن أفضل الحلول الممكنة.
- يتوجه الاهتمام إلى تحسين ظروف تشغيل الوحدات الإنتاجية، باعتبارها المرآة التي تعكس ربحية المصفاة أو خسارتها، وذلك من خلال تحقيق الشروط التي تؤمن استقرار الوضع التشغيلي، كوضوح الأهداف التشغيلية، والتشغيل حسب الأسس والقيم التصميمية، وإجراء تقييم للأداء بشكل دوري، للكشف عن الثغرات وإصلاحها.
- المحافظة على استدامة النجاح تستوجب تضافر جهود كافة وظائف الشركة، مثل إدارة الإنتاج، والصيانة، والبحث العلمي والتطوير، وغيرها ...
- إن تطبيق برامج الصحة والسلامة المهنية، وتعظيم الاستفادة من المعدات، يساهم في تحسين مستوى سلامة العمليات الإنتاجية، وبالتالي تجنب الخسائر المحتملة من الأعطال الطارئة غير المبرمجة.

- إن للاهتمام بالموارد البشرية دور هام في نجاح برامج تحسين أداء صناعة تكرير النفط، وذلك من خلال بناء فريق إداري متماسك، وتحسين العلاقة بين العاملين، وتحفيزهم لإنجاز المهام المطلوبة منهم، والاهتمام ببرامج التدريب المستمر، وتطبيق نظام إدارة وتقييم الأداء، وتوصيف الأعمال والوظائف بشكل واضح.
- ضرورة تعزيز التكامل بين صناعتي التكرير والبتروكيماويات لما له من دور في تحسين ربحية كلا الصناعتين.
- التعاون بين شركات تكرير النفط، ومعاهد الأبحاث العلمية العربية، ودعم أنشطة البحث العلمي لابتكار تقنيات جديدة، تساهم في تطوير أداء عمليات التكرير، وخاصة العمليات التحويلية، وعمليات المعالجة الهيدروجينية، التي تمكن المصافي من إنتاج مشتقات نفطية متوافقة مع متطلبات المعايير البيئية المحلية والدولية.
- إن تلبية متطلبات التشريعات البيئية، وخاصة ما يتعلق بمواصفات المنتجات، وتطبيق إجراءات الحد من انبعاث الملوثات الناتجة عن عمليات التكرير، الغازية منها والسائلة، إلى البيئة، والتخلص من النفايات الصلبة بطرق آمنة، ضرورة ملحة لتخفيض انعكاسات هذه التشريعات على ربحية المصفاة.
- لضمان نجاح برنامج تحسين الربحية، لا بد من المراقبة الدائمة لبعض المعايير المرتبطة بأداء المصفاة، كقياس نسبة تنفيذ الخطط الإنتاجية، ومعدل إصابات العمل، ومعدل استهلاك الطاقة، وتكاليف التشغيل المختلفة
- إن التعاون بين الشركات الوطنية، وشركات النفط العالمية، في مجال تنفيذ المشاريع المشتركة، يساهم في تعزيز تبادل الخبرات بين الشركاء وتقاسم المخاطر ونقل التكنولوجيا.

- على الرغم من التقدم الملحوظ الذي أحرز في الدول العربية في مجال تحسين الأداء في السنوات الماضية، إلا أنه مازالت بحاجة إلى اتخاذ المزيد من الإجراءات، مع التأكيد على ضرورة تعميق ثقافة التحسين المستمر للأداء والربحية في كافة جوانب صناعة تكرير النفط.
- تكثيف الاهتمام بعقد لقاءات دورية لخبراء صناعة التكرير في الدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) بهدف متابعة تطورات صناعة التكرير في الدول الأعضاء، وتعزيز فرص تبادل الآراء والخبرات، واقتراح الحلول والإجراءات التي تمكن هذه الصناعة من تحسين وتطوير أدائها التشغيلي والاقتصادي إلى المستويات العالمية.



منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)