



تأثير نوع الوقود على انبعاث الملوثات البيئية الناتجة من محطة التوليد للشركة الليبية للحديد والصلب مصراتة

ستار جابر العيساوي¹، سليم محمد حريشة²

كلية التقنية الصناعية-مصراتة sattarjaber@yahoo.com

الأكاديمية الليبية-فرع مصراتة salimhbrisha@gmail.com

الملخص

إن أغلب محطات التوليد في الوطن العربي يتركز عملها على ضمان المحافظة على أفضل أداء وأعلى كفاءة حرارية للغلايات دون النظر بجديّة على مستوى انبعاث الغازات الملوثة للبيئة. في هذا البحث تم دراسة تأثير نوعين من الوقود وهما الغاز الطبيعي والزيوت الثقيل وهما النوعان المستخدمان في محطة توليد الشركة الليبية للحديد والصلب في مصراتة، حيث اتضح الفرق الكبير بين استخدام الغاز الطبيعي عن الزيت الثقيل، حيث تزداد الانبعاث مع ازدياد نسبة استخدام الوقود الثقيل، خاصة عند تشغيل كافة الوحدات، وقد يعود السبب الرئيسي لاستخدام الزيت الثقيل بالمحطة إلى عدم وفرة الغاز الطبيعي في الظروف الحالية، مع استخدام نسبة 70% من الزيت الثقيل إلى 30% من غاز طبيعي وعمل وحدة توليد واحدة فقط بقدرة (60 MW) تكون انبعاث ثاني أكسيد الكربون بمحدود 44.1732 طن في الساعة وعند عمل كافة وحدات التوليد الخمسة بقدرة (400 MW) قد تصل كمية انبعاث ثاني أكسيد الكربون إلى 294.488 طن بالساعة أي بزيادة مقدارها 6.667 ضعف، ولو تم استخدام الغاز فقط تقل نسبة الانبعاث بشكل كبير إلى 219.56 طن بالساعة. قد تصل تكلفة ضريبة الانبعاث بالساعة الواحدة كحد أدنى 6714 يورو للوقود المخلوط و 5005 يورو بالساعة الواحدة للغاز الطبيعي فقط. إن هذه النسب كانت قياسية لعدم وجود قراءات دقيقة للانبعاث مسجلة لدى الشركة ومع تقادم وحدات التوليد قد تضرب هذه القيم بمعاملات تكبير تزيد من حجم المشكلة التي تسببها استخدام الزيت الثقيل خاصة مع عدم إجراء أي معالجات واقعية للبيئة المجاورة للمحطة. إن استمرار العمل بالزيت الثقيل له تأثيرات كبيرة على البيئة المحيطة بالجمع خاصة على الغطاء النباتي والإنساني على حد سواء.

كلمات دالة: محطات التوليد، الوقود، البيئة، انبعاث الغازات، تأثير غاز ثاني أكسيد الكربون.