



واقع حال معامل انتاج الطابوق في العراق

تستعمل الاوراق البحثية المتنوعة من قبل رئاسة المجلس او اللجان او السيدات والسادة النواب لدعمهم في اداء مهامهم النيابية حصرا

الباحثة

د. حنان جميل عاشور

اذار / ٢٠٢٣

الملخص التنفيذي:

تتصف معامل انتاج الطابوق في العراق بقدمها وعدم مواكبتها للتطور التكنولوجي المتبع في هذه الصناعة، فضلا عن افتقارها لمعايير الجودة والسلامة، والذي اثر سلبا على تلوث البيئة، وعلى تطور هذا النوع من الصناعات، وعدم الاستفادة منها في دعم الاقتصاد الوطني، على الرغم من انها صناعة واسعة النطاق داخل العراق. وعليه يوصي التقرير بضرورة قيام لجنة الصحة والبيئة ولجنة النفط والطاقة بعقد جلسة نقاش مع كل من وزارة الصحة والبيئة و وزارة الصناعة والمعادن والكادر المتقدم فيها وعدد من اصحاب المعامل لمناقشة امكانية تحويل معامل انتاج الطابوق من معامل معتمدة على زيت الوقود الى معامل تعتمد على الغاز السائل باعتبار الاخير وقود صديق للبيئة مقارنة بالنفط الاسود والذي يعد من اكثر الوقود الملوثة للبيئة نتيجة الكميات الكبيرة التي يتم استهلاكها في هذه الصناعات وانطلاق انبعاثات كربونية سامة. كما يوصي التقرير بضرورة قيام الجهات المعنية في وزارة الصحة والبيئة ووزارة الصناعة والمعادن بالزام المعامل الموجودة والمزمع انشاءها بالمعايير البيئية من خلال نصب منظومات الفلاتر والمنقيات للأبخرة المنبعثة فضلا عن ضرورة نصب منظومة معالجة المخلفات الصناعية الناتجة عن المعمل قبل طرحها، وفرض غرامات عالية في حال عدم الالتزام بهذه الشروط، مع اجراء جولات تفتيشية وبصورة دورية لضمان تطبيق المعايير البيئية

تم اعداد هذا التقرير بناء على طلب عضو لجنة الصحة والبيئة النيابية النائب باسم الغرابي.

تعد صناعة الطابوق من الصناعات واسعة الانتشار في العراق اذ يوجد ما يقارب (٧٤٣) معملا رسميا مجازا من وزارة الصناعة والمعادن / المديرية العامة للتنمية الصناعية (هي الجهة المسؤولة عن منح تراخيص انشاء معامل الطابوق في العراق وحسب المعايير المعتمدة في انشاء المعامل بعد الحصول على موافقة وزارة النفط/ الدائرة الفنية مع الزام المشاريع التي تعمل على منظومة الغاز السائل الالتزام بتعليمات وزارتي النفط/ الشركة العامة لتعبئة وخدمات الغاز/ والصحة والبيئة لمواصفات منظومة الاشعال ولن تمنح اجازات التأسيس الا بعد استحصال الموافقات المطلوبة كافة واكمال متطلبات الخاصة بالتأسيس). موزعة على محافظات العراق، ويكون العدد الاكبر لهذه المعامل في العاصمة بغداد/ منطقة الهروان التي تحتوي على (٢١٦) معملا حسب كتاب وزارة الصناعة والمعادن/ المديرية العامة للتنمية الصناعية المرقم (٣١٥٦) في ٢٠٢٠/٣/٢، وتغطي هذه المعامل ما يقارب (٩٥%) من الحاجة المحلية للبلد، وتمثل ما نسبته (٥%) التي يتم استيرادها هو الطابوق ذو المواصفات العالية والخاصة التي يصعب انتاجها محليا نتيجة تقادم الطرائق المستعملة حاليا، ويعاب على هذه الصناعة تأثيراتها السلبية الكبيرة على البيئة باعتبار ان جميع هذه المعامل تعمل بزيت الوقود (HFO)، فضلا عن عدم مواكبتها للطرائق التكنولوجية الحديثة بصورة عامة وافتقادها لمعايير الجودة والسلامة

انواع معامل الطابوق في العراق^١

١. النوع النفقي: ويمثل (٧٠%) من المعامل المنتجة حاليا، ويتميز هذا النوع من المعامل بان مصدر اشعال منظومة الحرق المستعملة يكون من اعلى الفرن سواء كان الوقود (غاز سائل) او زيت الوقود)، اذ يتكون المعمل من غرفتين بطول (١٠٠م) تقريبا وعرض (٥م) وارتفاع (٤٧م) للغرفة الواحدة، هذا النوع من المعامل يكون اكثر اقتصادية من حيث استهلاك الوقود، وذلك لأسباب تصميمية (لكون الاشتعال مستمر على طول النفق مما يجعل كمية الحرارة المفقودة لتسخين الجدران اقل مقارنة بالنوع الدكاكيني).
٢. النوع الدكاكيني: ويمثل (٣٠%) من المعامل المنتجة حاليا، ويتميز هذا النوع من المعامل بان مصدر اشعال منظومة الوقود يكون جانبيا (من جانب الفرن)، سواء كان الوقود (الغاز السائل او زيت الوقود)، يتكون المعمل من غرف منفصلة عن بعضها البعض بجدار فاصل بسبك (١,٥م) اذ ان ابعاد الغرفة الواحدة طول (٩م) وعرض (٤م) وارتفاع (٧,٤م) وان الية الفخر في هذا النوع من المعامل تكون منظومة حرق جانبية، كما انها تحتاج الى كميات وقود وهواء اكبر مقارنة بالنوع النفقي، وذلك لغرض وصول الشعلة الى عمق الغرفة (٩م)، كما ان وجود جدار فاصل سميك بين الغرف يؤدي الى خسارة كبيرة بالحرارة اللازمة لفخر الطابوق نتيجة لتسخين تلك الجدران والتي تتطلب وقت وقود اكبر.

وقود معامل الطابوق في العراق

١. قيام وزارة النفط بتبني عملية تحويل معامل الطابوق للعمل على الغاز البترولي السائل محل زيت الوقود هو تحقيق لرؤية وزارة النفط في الاستفادة المثلى من الموارد الطبيعية والادارة الرشيدة، لها ومن ثم تحقق مردود اقتصادي يدعم الاقتصاد الوطني، فضلا عن ضرورة قيام الوزارة بدورها في الحفاظ على

^١ جمهورية العراق. ديوان الرقابة المالية الاتحادي. (٢٠٢٠). تقويم اداء سياسة وزارة النفط في تحرير معامل انتاج الطابوق للعمل على الغاز للفترة (٢٠١٥ ولغاية تاريخه). تقرير منشور على الرابط الالكتروني (fbsa.gov.iq)

البيئة من الملوثات نتيجة نشاطها بصورة عامة من ضمنها تقليل انبعاث الغازات السامة الناتجة عن احتراق الوقود الثقيل الى المحيط، وبما يطابق المعايير الصحية والبيئية والدولية وادناه مواصفات الوقود المستعمل حالياً في معامل صناعة الطابوق.

تعد مادة زيت الوقود الثقيل واحدة من اثقل مشتقات النفط الخام الناتجة عن عملية التقطير الجزيئي للنفط الخام عند درجة حرارة (٣٧٠-٦٠٠ درجة مئوية)، وذات انبعاثات كربونية عالية، ويتم انتاج مادة زيت الوقود بأنواعه كافة (الخفيف، والوسط، والثقيل) من شركات مصافي الوسط والجنوب وتجهيزه عن طريق شركة توزيع المنتجات النفطية للمعامل، وتعد مادة زيت الوقود المنتجة بالوقت الحالي غير مطابقة للمواصفة القياسية العراقية لوزارة النفط والخاصة بالمشتقات النفطية

المعايير المعتمدة لمعامل الطابوق

تعتمد نوعية الطابوق وتصنيفه على المعايير الاتية:

١. المواصفات القياسية العراقية لوزارة النفط.
٢. تعليمات المحددات البيئية لإنشاء المشاريع ومراقبة سلامة صلاحيتها رقم (٢) لسنة ٢٠١١.
٣. معايير منظمة الصحة والسلامة الدولية (OSHA).
٤. معايير منظمة الصحة العالمية (WHO).
٥. المواصفات الفنية لخزانات الغاز السائل (ASME Sec – VIII DIV2 & AD MERKBLATT 2000)
٦. شبكة انابيب الغاز السائل وملحقاتها استناداً للمواصفات القياسية العالمية (NFPA58,5)
٧. فحوصات الجامعة التكنولوجية.
٨. منظمة حماية البيئة الدولية (EPA)

اما فيما يتعلق بمعايير والمواصفات البيئية بالنسبة لمعامل التصنيع ومحطات الكهرباء

فقد جاء في اجابة وزارة البيئة في كتابها ذي العدد م.و.١٥١٤/٢ في ٢٥/٩/٢٠٢٢، اشار الى الاتي:

- ان المحطات الكهروحرارية لتوليد الطاقة الكهربائية تعد من الانشطة الملوثة للبيئة صنف (أ)، وتدرس صلاحية مواقعها وفقاً لأحكام المادة (١٤) من تعليمات المحددات البيئية لإنشاء ومراقبة سلامة تنفيذها رقم (٣) لسنة ٢٠١١، والتي تنص على (اقامتها بمسافة لا تقل عن (٥كم) خارج حدود البلدية ومسافة لا تقل عن (٣كم) عن التجمعات السكانية ومسافة لا تقل عن (١سم) عن محرمات الطريق العام وان تكون بموقع مناسب).
- المحطات الغازية لتوليد الطاقة الكهربائية وتعد من الانشطة صنف (ب)، وتدرس صلاحية مواقعها وفقاً لإحكام المادة (٢٣) من التعليمات اعلاه، والتي تنص على (اقامتها خارج حدود البلدية والتجمعات السكانية بمسافة لا تقل عن (١م)، وبمسافة لا تقل عن (٥٠٠م) عن محرمات الطرق العامة وان تكون بموقع مناسب).
- افتقار اغلب معامل التصنيع لوجود اجهزة قياس التلوث.

- محطات إنتاج الطاقة الكهربائية القديمة تفتقر لوجود اجهزة قياس الملوثات اما لعدم توافرها اصلا عند انشائها، او بسبب التقادم وغياب التأهيل بالنسبة للمحطات التي تتوفر فيها اجهزة، اما بالنسبة للمحطات الحديثة والتي تتوفر فيها اجهزة قياس التلوث، فقد تسبب ضعف عمليات الصيانة والتأهيل وعدم اجراء عمليات المعايرة المطلوبة في توقفها عن العمل.

اما فيما يتعلق بالالتزامات الدولية المترتبة على العراق في موضوعة الحفاظ على البيئة من التلوث فتتضمن الاتفاقيات الكيميائية (بازل، روتردام، ميناماتا، وستوكهولم) فضلا عن ان العراق يعد طرف في اتفاق باريس اذ قدم مساهماته المحددة وطنيا نهاية عام ٢٠٢١، والتي تضمنت خفض الانبعاثات من غازات الاحتباس الحراري (مشروطا بتحقيق الامن والسلام) بنسبة (١-٢%) بالجهد الوطني وبنسبة (١٤%) بتوفير الدعم الدولي.^٢

التلوث البيئي الناتج عن معامل انتاج الطابوق:

تعد الانبعاثات الكربونية الناتجة من معامل انتاج الطابوق من اكثر المواد ذات الاثر السلبي على البيئة، وعلى وجه الخصوص عمليات الحرق المباشر نتيجة استعمال المشتقات النفطية الثقيلة، وقد اورد ديوان الرقابة المالية ومن خلال الزيارات الميدانية الى منطقة النهروان في بغداد حجم التلوث الدخاني لمنطقة معامل الطابوق في النهروان/ محافظة بغداد، فقد سجل الفرق من خلال الفحوصات الموقعية لمناطق تجمع معامل الطابوق والمناطق المحيطة بها ارتفاع نسب المواد الملوثة للهواء الجوي المتطاير والمتمثلة (NO_x ، SO_x ، و CO_x) متجاوزة الحدود المسموح بها ضمن شروط الصحة والسلامة فضلا عن الملوثات المعدنية والمواد العالقة والتي تصنف على انها مواد مسرطنة من الدرجة الاولى وكما موضح في الجدول (٢).^٣

جدول (٢): يوضح نسب ا ملوثات الهواء الغازية والمعدنية في منطقة النهروان

ملوثات الهواء الغازية	نسب التلوث في الهواء	المدة الزمنية للتعرض	الحدود القصوى المسموح بها
CO	4,9-37,3PPM	ساعة واحدة	9PPM
NO _x	0,1-0,3 PPM		0,11 PPM
SO _x	0,05 PPM		0,01 PPM
H ₂ O	0,06 PPM		
TSP	9801,7 µg/M ³		150 µg/M ³
Pb	125,7-6,55 µg/M ³		0,5 µg/M ³
Ni	133,95 µg/M ³		0,002 µg/M ³
Cr	3,55 – 1,15 µg/M ³		0,002 µg/M ³

اما فيما يتعلق بتلوث المياه والتربة فقد اورد تقرير ديوان الرقابة المالية خلال الزيارات الميدانية لمناطق تجمع معامل الطابوق والمناطق المحيطة ان الفحوصات الموقعية اوضحت وجود ارتفاع في نسبة

^٢ وزارة البيئة، مكتب الوزير. (٢٠٢٢) كتاب ذي العدد م. و. /٢/١٥١٤ في ٢٥/٩/٢٠٢٢.
^٣ المصدر السابق نفسه.

التلوث في عينات المياه السطحية والجوفية والتربة، وبتركيز تفوق الحدود المسموح بها حسب الشروط الصحية والسلامة، اذ احتوت مناطق العينات على الملوثات المعدنية (كالرصاص والنيكل والكاديوم والكروم)، وكذلك تراكيز عالية من الايونات الرئيسية والثانوية (الصوديوم والكالسيوم والكلور ورابع اوكسيد الكاربون)، فضلا عن وجود غاز كبريتيد الهيدروجين السام في جميع العينات وبمعدل يصل الى (٢٠,١٢ ppm) متجاوزا الحدود المسموح بها وهو (٠,٠٦ ppm)، مما ينعكس بشكل سلبي على صحة العاملين وسكان المناطق المحيطة بهذه المجمعات، والتي تقع معظمها بالقرب من المناطق الريفية والزراعية، الامر الذي تسبب في تلوث المحاصيل الزراعية مما يتطلب من الجهات المعنية ضرورة تطبيق الشروط البيئية على اصحاب المعامل والعاملين للحد من نسب التلوث لغاية اعتماد مشروع تحويل هذه المعامل الى معامل تعتمد على الوقود الغازي

واقع حال العاملين ومدى تطبيق السلامة المهنية داخل معامل انتاج الطابوق

اورد فريق عمل ديوان الرقابة المالية وخلال الزيارة الميدانية لمعمل انتاج الطابوق في النهروان جملة من المخالفات والمتمثلة بالاتي:^٤

- تتصف بيئة المعمل بكونها بيئة ملوثة بشكل كبير بنواتج حرق زيت الوقود الثقيل مما يسبب خطورة على صحة العاملين في المعمل.
- ارتفاع درجات الحرارة داخل غرف افران فخر الطابوق وخاصة اثناء اعمال تحميل الطابوق الى الشاحنات.
- ارتفاع شدة الضوضاء اثناء تشغيل المكائن والمعدات الخاصة بخلط الطين واللات القطع (الكاصوصة) وغيرها.
- رداءة التوصيلات والتأسيسات الكهربائية في المكائن والمعدات.
- اسطوانات الغازات المضغوطة (الاوكسجين والاسيتيلين وغيرها) بعضها غير مثبت بشكل نظامي وبعضها ينقل بعربات غير مخصصة لهذا الغرض.
- عدم توفر كافة معدات الوقاية الشخصية للعاملين ، فضلا عن عدم ارتدائها بسبب قسوة الظروف التشغيلية للمعمل.(الحرارة المرتفعة وخاصة في فصل الصيف).
- عدم توفر العدد الكافي من مطافئ الحريق ومعدات السلامة والدفاع المدني فضلا عن عدم توزيعها بشكل منتظم، وبعضها غير مفحوص من جهات معتمدة رغم خطورة طبيعة العمل في المعمل.
- عدم توفر ماء اسالة، ولا منظومة صرف صحي(مجري) في معظم المعامل.
- عدم توفر الفحوصات الطبية الدورية للعاملين رغم تعرضهم للمخاطر اثناء العمل، مما يتطلب من وزارة الصحة والبيئة اجبار ارباب العمل بإجراء الفحوصات للعاملين، وتزويدها بالتقارير وعدم تجديد الاجازات في حال عدم الامتثال لهذه الشروط.
- عدم توفر مركز صحي قريب او داخل المجمع متخصص للتعامل مع الحالات الخطرة.

^٤ المصدر السابق نفسه.

التوصيات:

يمكن للجنة الصحة والبيئة ولجنة النفط والطاقة القيام بدورهم الرقابي من خلال عقد جلسات نقاش مع وزارة الصناعة والمعادن ووزارة الصحة والبيئة والنفط والكادر المتقدم فيها، علاوة على عدد من اصحاب المعامل لمناقشة الاتي

١. متابعة وزارة النفط، و وزارة الصناعة والمعادن بدراسة امكانية تبني مشروع او فكرة الوقود الغازي، و بوضع جدول زمني ملزم لدراسة امكانية تحويل معامل انتاج الطابوق من الوقود الاسود الى الوقود الغازي، ودراسة الاثار البيئية لهذا النوع مع ذوي الاختصاص، واجراء المقارنات فيما يتعلق بالمعايير المعتمدة. واعداد جدوى اقتصادية لمثل هذا المشروع.
٢. متابعة الجهات المعنية في وزارة الصحة والبيئة ووزارة الصناعة والمعادن لإجراءات الزام المعامل الموجودة والمزمع انشائها بالمعايير البيئية من خلال نصب منظومات الفلاتر والمنقيات للأبخرة المنبعثة، فضلا عن ضرورة نصب منظومة معالجة المخلفات الصناعية الناتجة عن المعمل قبل طرحها، وفرض غرامات عالية في حال عدم الالتزام بهذه الشروط، مع اجراء جولات تفتيشية وبصورة دورية لضمان تطبيق المعايير البيئية.
٣. متابعة اجراءات الزام ارباب العمل بتوفير متطلبات السلامة المهنية والصحية، وتوفير مستلزماتها بشكل يضمن سلامة العاملين واجراء الفحوصات الدورية للعاملين وعدم تجديد الاجازات من وزارة الصناعة والمعادن ووزارة العمل والشؤون الاجتماعية المركز الوطني للصحة والسلامة المهنية في حال عدم الامتثال لهذه الشروط.
٤. متابعة ودراسة الية التنسيق مع وزارة الصحة والجهات ذات العلاقة بضرورة توفير مركز صحي داخل او قرب المجمع للتعامل مع الحالات الخطرة.

المصادر

- جمهورية العراق. ديوان الرقابة المالية الاتحادي. (٢٠٢٠). تقييم اداء سياسة وزارة النفط في تحويل معامل انتاج الطابوق للعمل على الغاز للفترة (٢٠١٥ ولغاية تاريخه). تقرير منشور على الرابط الالكتروني (fbsa.gov.iq).
- وزارة البيئة، مكتب الوزير. (٢٠٢٢) كتاب ذي العدد م.و. /٢/ ١٥١٤ في ٢٥/٩/٢٠٢٢.