

صناعة السيراميك في العراق – الواقع – آفاق التطور – مع التركيز على محافظة الأنبار

سعيد علي محمد العبيدي صبحي عبد الغفور جروان

جامعة الأنبار - كلية الإدارة والاقتصاد

جامعة الأنبار - رئاسة الجامعة

E-mail : Su19652001@yahoo.com

الكلمات المفتاحية: صناعة السيراميك، معمل الأدوات الصحية، معمل كاشي الجدران، معمل كاشي الأرضيات.

تاريخ القبول: 2013/ 5 / 2

تاريخ الاستلام: 2012/ 11 / 18

المستخلص:

تُعد الصناعات السيراميكية من الصناعات الإنشائية المهمة التي تُساهم في تطوير قطاع البناء والتشييد. إن مسح سريع للسوق العراقية يبين إنها زاخرة بكميات كبيرة من المنتجات السيراميكية وبأنواع ومواصفات وقياسات مختلفة وأن الطلب عليها في تزايد مستمر وبخاصة في السنوات الأخيرة بسبب إعادة الإعمار وارتفاع مستوى الدخل الفردي. وبالرغم من أن العراق يعد من أقدم الدول المصنعة للمنتجات السيراميكية إلا أن الدولة العراقية لم تولي إهتماماً لهذه الصناعة علماً بأن نسبة كبيرة من المواد الأولية اللازمة للإنتاج متوفرة محلياً بكميات كبيرة جداً ومن أفضل النوعيات عالمياً فضلاً عن توفر الأيدي العاملة الماهرة في هذا المجال. ومن الجدير بالذكر إن محافظة الأنبار فيها ثلاثة معامل لإنتاج المواد السيراميكية (معمل الأدوات الصحية، معمل كاشي الجدران، معمل كاشي الأرضيات) تم إنشائها قبل الإحتلال وهي المعامل الوحيدة في العراق وأنها متوقفة عن الإنتاج منذ عام 2003 تعود ملكيتها إلى الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في الرمادي وقد تم التوصل في هذه الدراسة إلى أن العراق يزخر بالعديد من الخامات المعدنية والمواد الأولية والتي تتركز معظمها في محافظة الأنبار وهي تمثل العمود الفقري الأساسي لصناعة السيراميك في المحافظة، إلا إن نتائج تقدير الطلب قد أوضحت إن هناك عجز واضح في إنتاج المواد السيراميكية بأنواعها الثلاث لتلبية الطلب المتزايد على هذه المواد. وإن الطلب المحلي على الأدوات الصحية السيراميكية وكاشي الجدران وكاشي الأرضيات لعام 2013 كان (16357) طن، (11546160) م²، (15394880) م² على التوالي، وهذا يوصلنا إلى إن الطاقات الإنتاجية المتاحة للمعامل الثلاثة لا تغطي سوى ما نسبته (27.5%)، (10.5%)، (6.5%) . أما في عام 2023 فإن نسبة ما يشكله إنتاج المعامل الثلاث من الطلب المحلي فهو (الأدوات الصحية، 21.9%)، (كاشي الجدران، 8.4%) و (كاشي الأرضيات، 5.2%). عليه نجد أن الدراسة مشجعة لتأهيل مشاريع إنتاج المواد السيراميكية في محافظة الأنبار. فضلاً عن إقامة مشاريع جديدة لها القدرة على سد النقص في الطلب على هذا المنتج. أما نتائج تطبيق معايير الجدوى الاقتصادية فقد أظهرت أن المشاريع الثلاثة مجدية اقتصادياً، إلا أن مشروع كاشي الجدران يتفوق على المشروعين الآخرين، علماً بأن المشاريع الثلاثة ليست بدائل وإنما هناك حاجة ماسة إليها جميعاً، ولكن في حالة تعذر الحصول على التمويل اللازم لتأهيل جميع المعامل يفضل البدء بمعمل الجدران.

THE CERAMIC INDUSTRY IN IRAQ: THE REALITY AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO ANBAR GOVERNORATE

Saeed Ali Al-Ubeidy* Subhi Abdul-Qafoor Jarwaan**

*University of Anbar - College of Administration and Economic

**University of Anbar - University Head Quarter

E-mail : Su19652001@yahoo.com

Keywords : The Ceramic Industry, Sanitary ware plant, Wall Tiles Plant, Floor Tiles Plant.

Received: 18 / 11 / 2012

Accepted: 2 / 5 / 2013

Abstract:

The Ceramic industry is one of the constructional industries that contribute to the development of the construction sector. The quick scan of the Iraqi market shows that there are large quantities of ceramic products of different types and specifications of different measurements. It shows too that the demand continues to increase, particularly in recent years due to the reconstruction and the high level of per capita income. Iraq is one of the oldest manufacturers of ceramic products, but that the Iraqi state did not pay attention to the industry though a large proportion of the raw materials needed for production are available locally in very large quantities and better qualities of the world as well as the availability of skilled manpower in this field. It is worth mentioning that the Anbar province has three plants (Sanitary ware, Wall Tiles, Floor Tiles) for the production of ceramic materials founded before the occupation. These plants, owned by the General Company for Glass and Ceramics in Ramadi, are the only plants in Iraq and they stopped production since 2003. It is concluded that Iraqis full of many of the minerals and raw materials, which are concentrated mostly in Anbar province and

represent the basic backbone of the ceramic industry in the province. But the results of estimating demand show that there is a clear deficit in the production of ceramic materials to meet the three types of increasing demand for these materials. The domestic demand for sanitary ware and Walls and Floors Tiles for the year 2013 was (16,357) tons (11,546,160) m² (15,394,880) m², respectively, which means that the production capacities available for the three plants cover only (27.5%) (10.5%), (6.5%). While in the year 2023, the percentage of the production of the three laboratories of domestic demand is (sanitary ware, 9.21%), (Tiles walls, 8.4%) and (Tiles floors, 5.2%). So, the study is encouraging for the rehabilitation of the production of ceramic projects in the province of Anbar, as well as the establishment of new projects that have the potential to bridge the shortfall in the demand for this product. The results of the application of value criteria show that the three projects are economically useful, but the Wall Tiles project is more useful than the other two projects. In addition, the three projects are not substitutes for they are all urgently needed, but in case of the failure of funding the rehabilitation of all the plants, so it is preferable to start with the Wall Tiles plant.

المقدمة:

المواد الطرائق:

أعتمد البحث على الأسلوب التطبيقي باستخدام معايير تقدير حجم الطلب على المنتجات السيراميكية، فضلاً عن إجراء دراسة الجدوى الاقتصادية لإعادة تأهيل معامل السيراميك.

صناعة السيراميك:

تشير المعلومات إلى أن تأريخ صناعة السيراميك؛ يرجع إلى الألفية الرابعة قبل الميلاد في مصر، وكان الطابوق الفخاري يجفف تحت الشمس أو بأفران متواضعة، وكانت الألوان المستعملة هي اللون الأزرق الذي يصنع من النحاس، وفي ذلك الوقت عرف أيضاً في بلاد الرافدين؛ إذ وجدت بعض الأدوات الفخارية

المستعملة في عدة مدن عراقية مثل بابل، الوركاء وغيرها. ظهرت فيما بعد صناعة السيراميك في الصين، وتطورت على أيديهم وأصبحت الصين مركز هذه الصناعة؛ إذ كانت تنتج أنواع السيراميك من الصخور البيضاء النقية (القريني، 2004، 2-1). في عام 900 م ازداد استعماله بشكل واسع في بلاد فارس وتركيا وشمال أفريقيا ومما ساعد على انتشاره؛ تطور وسائل النقل والاتصالات علاوة على الحروب واحتلال البلدان، إذ قدم الرومان صناعة السيراميك في أوروبا الغربية وغيرها من المناطق، ووصلت إلى إسبانيا من خلال الفتوحات الإسلامية ومن إسبانيا نقلت قطع السيراميك على متن السفن الأسبانية إلى العالم الجديد لتستعمل في تزيين الأرضيات والكنائس (http://www.icctac.com). ويمكن تعريف

السيراميك بأنه الفن والعلم المختصان بصناعة وإستعمال المنتجات الصلدة المكونة أساساً من مواد غير عضوية (عجم والعبيدي، 1989، 366)، أو أنه فن وعمل تستعمل فيه مواد صلبة، لها مكونات أساسية تشتمل على أجزاء كبيرة من مواد لاعضوية. غير فلزية، ويشمل هذا التعريف الخزف Pottery، البورسلين Porcelain، الحراريات Refractories، منتجات الطين الإنشائية مثل البلاط Tiles، الطابوق Bricks، مواد جالفة، الطلاء بالبورسلين Porcelain Class، الإسمنت Cement، الزجاج Class الكربولي (والمرسومي، 2009، 8). ولقد ظهرت

بعد الطلب على المنتجات السيراميكية في تزايد مستمر، وأن معامل السيراميك القائمة متعثرة وتعمل بطاقات متدنية وإن حجم الإنتاج المحلي يقل كثيراً عن الطلب المحلي. أن الإستثمار في هذا المجال يُحقق عوائد تجارية وإقتصادية مشجعة؛ لتوفر معظم عوامل الإنتاج محلياً. إلا أن هناك عجز واضح في إنتاج السيراميك في العراق كماً ونوعاً، وإن ما يُغطي العجز هو المستورد، حتى أضحت السوق العراقية تكاد تخلو من السيراميك المحلي، مما يشكل عبئاً على الميزان التجاري العراقي وإلى تعطيل أعداد كبيرة من العاملين في هذا المجال وعدم إستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة بالصورة الصحيحة. وتبرز أهمية البحث من كونه دراسة إقتصادية تحليلية للمشاريع السيراميكية في محافظة الأنبار بمعاملها الثلاثة (الأدوات الصحية، كاشي الجدران، كاشي الأرضيات) كونها من المشاريع التي تساهم بشكل كبير في دعم القطاع الصناعي، فضلاً عن تلبية حاجات قطاع البناء والتشييد وزيادة الطلب عليها لتلبية متطلبات خطط التنمية وإعادة الإعمار التي يشهدها بلدنا وكذلك إرتفاع مستوى دخل الفرد وزيادة إستهلاكه من هذه المادة التي واجهت منافسة عالية وواضحة من قبل المنتجات السيراميكية المستوردة ومن مناشئ مختلفة. كما تبرز أهمية البحث كونه يتصدى لموضوع جدوى المشاريع الصناعية والتي تهدف إلى ترشيد القرارات الإستثمارية من خلال الوصول إلى قرار إستثماري كفوء ينظر بعين الإعتبار إلى أن الموارد الاقتصادية نادرة نسبياً وبالتالي لا بد من إستغلالها بطريقة مثلى. لذا تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على واقع وآفاق تطور صناعة السيراميك في العراق تماشياً مع حركة العمران التي يشهدها القطر ودور هذه الصناعة في إعادة إعمار البنى الإرتكازية بعد خروج العراق معافى من ويلات الحروب والظروف الجائرة التي مرت به. وتقدير حجم الطلب على المنتجات السيراميكية في العراق للمدة (2013- 2023). كذلك دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لإعادة تأهيل المعامل الثلاثة (الصحيات، الجدران، الأرضيات)، وقياس المخاطرة التي تتعرض لها المشاريع بإستخدام تحليل الحساسية.

التطور الذي حصل في تجارة وصادرات وإستيرادات السيراميك على مستوى العالم للعامين (2008، 2001).

جدول-1: قيمة صادرات وأستيرادات السيراميك على مستوى العالم للعامين (2001 و 2008) بالدولار الأمريكي.

السنة	صادرات مليار	الاستيراد مليار	التجارة مليار
2001	19.8	19.9	39.7
2008	41.3	42.2	83.5

المصدر: http://newsletters. Cii. In/ news letters

أما (الجدول-2) فيعكس لنا تجارة وصادرات وإستيرادات العالم من السيراميك للفترة (2006-2010)، إذ يلاحظ نسبة النمو المطردة لهذه الصناعة مما يدل على الدور المهم الذي تلعبه في حياتنا اليومية. ليس فقط بعدها مادة رئيسية في البناء والإنشاء فحسب وإنما للنظرة الجمالية التي توفرها المواد المتمازجة مما جعلها من الصناعات التي لا يمكن إهمالها والإستغناء عنها.

جدول -2: يوضح حجم صادرات وإستيرادات وتجارة الدول العشرين الأولى في العالم من السيراميك/ مليون م² للفترة (2006-2010)

السنة	2006	2007	2008	2009	2010
الصادرات	1657	1712	1722	1550	1726
الواردات	1032	1011	998	907	996
التجارة	2689	2723	2720	2457	2722

Source: Stock. D, 2011, Glass and Ceramics Market & Opportunities, Tile Today, Vol.73: 56-58.

السيراميك للفترة (2006-2010) فأنها تتطابق مع كميات الاستهلاك، إذ احتل العراق المرتبة السادسة على مستوى العالم، ذاك ان إنتاج معامل السيراميك في العراق المتمثلة بالمعامل الثلاثة التابعة لشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في محافظة الأنبار لم تساهم في تلبية الطلب المحلي إلا بجزء يسير ولأسباب عدة منها عدم تشغيل الخطوط الإنتاجية الجديدة بسبب ظروف المحافظة من جهة وعدم إيفاء الشركات المتعاقدة معها بتعهداتها من جهة أخرى، إذ حصلت نواقص وتوقفات لم تنتج محاولات تشغيل تلك المعامل وتحقيق الطاقة المتفق عليها مما أدى إلى ان يحتل العراق هذه المرتبة على مستوى العالم، وتتصدر أمريكا دول العالم بالإستيرادات وبعدها السعودية والأخيرة كمية استيرادها من السيراميك عام 2010 كان (129) مليون م².

صناعة الزجاج والسيراميك في الرمادي:

هي وحدة اقتصادية إنتاجية ممولة من قبل الدولة بالكامل وتتمتع بشخصية معنوية وإستقلال مالي وإداري وفق أسس اقتصادية ترتبط بوزارة الصناعة والمعادن، والشركة ليس لها فرع آخر داخل أو خارج العراق (الشمري، 2004، 25). تأسست الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك عام 1970 إستناداً إلى أحكام القانون 90 لسنة 1970، ومقرها في مركز محافظة الأنبار (الرمادي) على أرض مملوكة ملك صرف للشركة. تهدف الشركة بمختلف معاملها إلى المساهمة في دعم الإقتصاد

الحاجة إلى إستعمال السيراميك الحديث خلال الربع الأخير من القرن الثامن عشر؛ نظراً لتوفره في الطبيعة بشكل واسع، إذ تشكل المواد السيراميكية 8% من المواد الهندسية الأخرى، علاوة على سهولة تشكيلها والنواحي الجمالية الصناعية لهذه المواد وسهولة Abrasives تصنيعها وقلة تكلفة بعض منها (حسين، 1999، 5251-61). كان لتقدم العلم والتكنولوجيا الأثر الكبير في تطور المنتجات السيراميكية وإستعمالاتها المختلفة في الفخاريات المنزلية ومواد الطين الإنشائية من قرميد وطابوق بناء وزجاج والخزف الصيني وأنايبب التصريف والأدوات الصحية والأدوات المقاومة للأحماض في المصانع الكيماوية، حتى وصل إستعمالها في صناعة الأجزاء المعوضة للعظام وكذلك في ترميم الأسنان (القريني، 2004، 1-2). وتضافرت جهود الدول في تحديث هذه الصناعة بشكل مستمر وذلك من خلال الإبتكارات الجديدة فيما يخص تصميم السيراميك وشكله وجودته. (والجدول-1) يوضح

ولعل من المناسب أن نركز هنا على الدول التي لها الدور الريادي في هذه الصناعة، وتعد الصين الدولة الأولى في إنتاج السيراميك حتى وصل إنتاجها عام 2010 إلى (4200) مليون م² تتبعها البرازيل ب 753 مليون م² ثم الهند (550 مليون م²)، إن نجاح الصين في هذا المضمار؛ يأتي من تشجيع دور الإستثمار وإستعمال التقنيات الحديثة عن طريق الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة المستوردة من إيطاليا والتي أرتفع إستعمال المكائن والآلات الإيطالية في الصين إلى نسبة 63% عام 2010. لاشك ان العراق يعد من الدول التي ليس لها دور على مستوى العالم بتجارة السيراميك على الرغم من قدم هذه الصناعة وتوفر العوامل المشجعة لقيامها وتطورها. ان معظم استهلاكه من السيراميك يعتمد بشكل رئيسي على الإستيرادات من البلدان المختلفة، ويقع العراق في المرتبة (24) على مستوى العالم، إذ وصل إستهلاكه عام 2010 إلى (57) مليون م² بعد ان كان (3) مليون م² عام 2006 بزيادة متدرجة لما بين العامين (2006-2010)، وهي بالتأكيد ناتجة عن إعادة الإعمار والتوسع في قطاع البناء والتشييد وإرتفاع دخل الفرد وفتح باب الإستثمار في مجال بناء المجمعات السكنية. أما على المستوى الآسيوي فان إيران كانت المستهلك الأساسي وتقف بالمرتبة الرابعة على المستوى العالمي، إذ كان استهلاكها عام 2006 (182) مليون م² ارتفع بزيادة مضطردة ومتواصلة للأعوام اللاحقة حتى وصل (335) مليون م² عام (2010). أما كميات أستيرادات العراق من

- حالة المعمل: جميع المعدات جديدة لكن هناك نواقص لم تستكمل بعد، فضلاً عن الحاجة إلى أدوات إحتياطية لصيانة المكبس الثاني وتصليلح العطلات للمنظومات الإلكترونية لغرض تحقيق الطاقة المستهدفة.

خطة تطوير معمل السيراميك الجديدة :

بغية تطوير معمل السيراميك في محافظة الأنبار فقد تم بالتعاون مع دائرة الإستثمارات في وزارة الصناعة والمعادن بإعداد ملفات إستثمارية لإدراج معمل السيراميك ضمن خطة الوزارة لطرح هذه المعمل للإستثمار بإسلوب (المشاركة بالإنتاج) مع القطاع الخاص على أن يلزم المستثمر بشروط المشاركة التي أهمها عدم تسريح العاملين وهو هدف أسمى تعمل الوزارة على تحقيقه، وقد تم إعلان معمل السيراميك من قبل الوزارة وفق (الجدول-3) (خطة عمل الشركة لعام 2011).

واقع صناعة السيراميك الصغيرة في العراق:

نرى من الضرورة التصدي لمعامل السيراميك المتواجدة في القطر ، ولعل أهمها معمل السيراميك المعروفة بالكاشي الكربلائي المتواجدة في محافظتي كربلاء والنجف، وهي صناعة عراقية قديمة يعود تأريخها إلى العصر البابلي وكانت تسمى بكاشي الملوك ، وتعد من الفنون المعمارية التي تختص بها مدينة كربلاء وتعتمد هذه الصناعة على الرسم والخط والزخرفة لإظهار معالم الجمال في واجهات المباني والمساجد، وتمتاز صناعة كاشي السيراميك الكربلائي بمواصفات فنية وجمالية راقية فالنقوش والألوان والزخارف ذات اللمعان تؤكد المهارات والتقنيات العالية والخبرة الطويلة المتراكمة والمتوارثة التي يركز عليها العاملون في هذه الصناعة (<http://www.alhandasa.net>) وندرج في أدناه معلومات مختصرة عن تلك المعامل:

شركة بابل لإنتاج الكاشي الكربلائي: (لقاء مع مدير المعمل بتاريخ 2012/4/5).
الموقع : كربلاء - منطقة فريحة .

سنة التأسيس: 1952- على شكل معمل بدائي ، تحول إلى شركة بابل لإنتاج الكاشي الكربلائي بموجب الإجازة المرقمة 8453 في 1981/11/28 .

مساحة المعمل: 3000 م².

عدد العمال: (15) عاملاً موزعين إلى (10) فنيين و (5) إداريين .

الطاقة الإنتاجية الشهرية : 100 م².

نوع المنتج: كاشي كربلائي منقوش ، مخطوط ، ألوان ، سادة ، بقياسات 60 x 40 سم و 2030 x سم ، وهو خاص للمآذن والجوامع والقباب ، وغالباً ما يستخدم اللون النيلي ويعد لونا رئيسياً باعتبار ان المآذن متجهة نحو السماء .وممكن ان يستعمل للدور حسب الرغبة بوضع

الوطني في مجال صناعة الزجاج والسيراميك على إختلاف أنواعه وأشكاله بموجب المواصفات المعتمدة وبما يحقق أهداف خطط التنمية (المعموري، 2009-8) .
وتقسم الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك إلى مجموعتين رئيسيين هما:

مجمع معمل الزجاج

ويضم المعامل الآتية: (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك - التخطيط والمتابعة)

- (1). معمل الألواح الزجاجية:
- (2). معمل الأواني المنزلية
- (3). معمل القناني والجرار
- (4). معمل إنتاج سيليكات الصوديوم الصلبة والسائلة.
- (5). معمل القناني الطبية

مجمع معمل السيراميك

تعد معمل السيراميك الثلاثة المعامل الإنتاجية الوحيدة في العراق التي تم إنشائها لغرض تأمين الطلب على المنتجات السيراميكية للقطر.
يضم المعامل الآتية:

معمل كاشي الجدران.

لو تفحصنا بنبذة تاريخية عن تطور إنتاج السيراميك لوجدنا أنه في عام 1975 تم إنشاء معمل كاشي الجدران السيراميكي بطاقة تصميمية قدرها 6000 طن/ سنة من قبل شركة (PSP) الجيكية، وبأشر بالإنتاج في 1980/1/1 ومنذ ذلك الحين سميت الشركة بعد إلحاق معمل السيراميك بالمنشأة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك، وتغير إسمها عام 1997 إلى الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك. وبسبب تخلف هذا المعمل تقنياً وكثرة عطلاته وتوقفاته وعدم اقتصادية إنتاجه تم إيقاف المعمل عن الإنتاج عام 1987، وأعيد مرة أخرى بعد إجراء الصيانة لخطوطه الإنتاجية عام 1989 (العاني، 1989، 64). حالة المعمل والطاقة الإنتاجية (خطة عمل الشركة/ك-1 2011)

- الطاقة التصميمية: 21450 طن/سنة
- الطاقة المخططة: 18230 طن/سنة
- حالة المعمل: جميع المعدات جديدة وتم إنجاز تأهيله وتطويره بداية عام 2012 وحالياً في مرحلة التشغيل التجريبي.

معمل الأدوات الصحية

- الطاقة التصميمية: 5000 طن /سنة
- الطاقة المخططة: 4500 طن/سنة
- حالة المعمل: جميع المعدات جديدة لكن هناك نواقص لم تنفذ من قبل الجهة المنفذة ،فالمعمل بحاجة إلى تأهيل للوصول إلى الطاقة المستهدفة.

معمل كاشي الأرضيات

- الطاقة التصميمية: 17000 طن.
- الطاقة المخططة: 15000 طن.

أساسي لمدة يومين ومن ثم رسم الزخارف المطلوبة أو الآيات القرآنية ويلون بجميع الألوان حسب التصميم من ثم يوضع في الأفران بدرجة 800 درجة مئوية. أما في محافظة النجف فان هناك معامل أهلية صغيرة يمكن ان نوجزها بالاتي: (لقاء مع المهندس فاضل عباس بتاريخ 2012/4/5)

1. معمل النجف للكاشي الكربلائي
 2. معمل الكوفة.
 3. معمل بسمان.
- وطاقة هذه المعامل لا تتعدى 80 - 100 في الشهر قطعة من الكاشي الكربلائي ، ويقتصر عدد العمال على (4-5) عمال فقط .

جدول 3- يبين الطاقة ومبلغ الاستثمار المطلوب وعدد الموظفين الواجب تشغيلهم في معامل السيراميك

المعمل	الطاقة التي على المستثمر تحقيقها طن/ سنة	مبلغ الاستثمار المطلوب	عدد الموظفين	الملاحظات
الأدوات الصحية	4224	5.3 مليار دينار	300	إكمال نواقص المعمل
كاشي الأرضيات	28500	7.5 مليار دينار	250	تجهيز وتنصيب خط إضافي لزيادة الطاقة من 3000 إلى 6000 م ² / يوم
كاشي الجدران	34320	11 مليار دينار	300	تجهيز معدات إضافية لزيادة الطاقة من 4000 إلى 10000 م ² / يوم

المصدر: خطة عمل الشركة ك 1 لعام 2011.

السوق لعدم طرح منتجات المعمل بشكل منتظم، مما لم يتيح للقطاعات الأخرى التعرف على منتجات المعامل الجديدة ونوعيتها ودرجة جودتها.

ج. عدم توفر المواد اللازمة لديمومة الإنتاج وتغطية النفقات الأخرى، وعليه يتحتم ضرورة دعم الشركة بمزيد من الأموال.

د. مشاكل فنية متمثلة بعدم إستقرار منظومة الطاقة الكهربائية وإرتفاع أسعار الوقود مما يسبب في توقف الإنتاج لفترة وتلفه، وبالتالي فمن الضروري إنجاز محطة التوليد المتعاقد عليها مع الشركة العامة للصناعات الكهربائية بطاقة (12) ميكاواط.

ذ. من الطبيعي أن يكون للجانب الأمني أثره في تحقيق الطاقة الإنتاجية والبيع وحركة الموظفين والموردين. والزيادة على الطلب في السوق يتحسن بتحسين الوضع الأمني

ر. عدم إيفاء الشركة الأجنبية المتعاقد معها بتعهداتها المنصوص عليها بالعقد المبرم بحجة سوء الوضع الأمني، إذ إن الخبراء المطلوب تواجدهم في المعمل باستمرار للإشراف على عملية التأهيل نادراً ما ينهون مهمتهم على أكمل وجه وتكون زيارتهم متقطعة لا تلبي حاجة القائمين على المعمل لإكمال تأهيله بالصورة الصحيحة.

ز. عدم ثقة المواطن بالإنتاج المحلي ناتجة عن أسباب تاريخية تتمثل برداءة الإنتاج في سنوات الحصار لعدم إمكانية أستيراد مستلزمات الإنتاج العالية الجودة مما أدى إلى تصنيعها في الداخل بمستوى كفاءة أقل.

ديكورات مكتوبة عليها آيات قرآنية أو أسماء الله الحسنى وزخارف هندسية وغيرها .
المواد الأولية: طين حري نقي خالي من الشوائب مع أكاسيد كيماوية.

مراحل الإنتاج:

1. يتم غسل التراب وتنقيته من الشوائب
 2. يوضع في قوالب متنوعة حسب الطلب (اسطواني ، حلزوني ، مستقيم ،.....)
 - 3- يجفف بأشعة الشمس خلال عشرة أيام
 4. يوضع في الأفران:
- إذ تتضمن هذه المرحلة الطلاء باللون الأبيض وهو لون

المقومات الأساسية لصناعة السيراميك (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك-قسم الجودة)

1 - توفر المواد الأولية المحلية العالية الجودة القريبة من موقع المشاريع ورخيصة الثمن ضمن محافظة الأنبار، علاوة على توفر الأيدي العاملة المدربة والماهرة والمتخصصة بالإنتاج.

2 - هناك طلب متزايد على المنتجات السيراميكية، وان المعامل تستطيع المنافسة من حيث السعر والنوعية للمنتج المستورد.

3 - منتج المعامل الثلاثة ذو مواصفات حديثة وجودة عالية علاوة على إمتياز معروف بوجود مكائن حديثة.

4 - توفر طرق المواصلات المتمثلة بالطريق الدولي السريع وسكك الحديد والتي تسهل نقل مستلزمات الإنتاج إلى المعامل، وإيصال المنتج إلى منافذ التسويق بسهولة ويسر.

5 - توفر مصادر المياه الضرورية للصناعة من خلال وجود محطة لتصفية المياه تابعة للشركة.

الصعوبات والمشاكل التي تواجه صناعة السيراميك في الرمادي: (لقاء مع مدير مشاريع الشركة ومدير التسويق ومدير التخطيط والمتابعة بتاريخ 2012/4/3-2).

أ. عدم وجود حماية للمنتج وغياب الرقابة عن نفس المنتجات من المستورد.

ب. المنتج غير معروف خاصة للأدوات الصحية في

حجم الطلب المتوقع على المنتجات السيراميكية في العراق للمدة (2023-2013) تقدير حجم طلب للأدوات الصحية المتوقع:

بالنظر لعدم توفر بيانات دقيقة عن كمية الاستيرادات من السيراميك سواء للقطاع العام أو الخاص، على الرغم من الاتصال بالمجمعات الحدودية في طربيل و أم قصر وربيعة إذ تعذر الحصول على أية بيانات بهذا الخصوص، وكذلك تم التنسيق مع وزارة التخطيط وقد زودتنا ببيانات نراها غير دقيقة ولا تتوافق مع واقع الإستيراد من هذه السلعة في العراق، وعدم توفر سلسلة زمنية متكاملة توضح كمية الإنتاج للمعامل الثلاثة، تم الاعتماد على الدراسة المعدة من قبل وزارة التخطيط

والتعاون الإنمائي- الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات الموسومة (تقدير العجز السكاني في العراق)، التي اقتربت تقديرات الحاجة السكانية من الواقع بشئى من الدقة، إذ تراوحت الحاجة ما بين (188215) وحدة سكنية عام 2012 و (240915) وحدة سكنية عام 2023 وهي أرقام قريبة من تقديرات وزارة الإسكان ولجنة الإعمار والخدمات في مجلس النواب (وزارة التخطيط، 2009)، علاوة على ما تضمنته خطة عمل الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك المعدة نهاية عام 2011 والتي إفتترضت فيها حاجة العراق إلى مليون وحدة سكنية للخمس سنوات القادمة (الجدول-4) يبين الحاجة السكانية حسب الدراسة المنوه عنها في أعلاه.

الجدول - 4: يبين تقديرات الحاجة السكانية للعراق للمدة (2012-2005)

السنة	عدد الأسر النوية	عدد الأسر المكتظة	الحاجة السكانية الناتجة عن النمو السكاني	الحاجة السكانية الناتجة عن الاستبدال	الحاجة السكانية الناتجة عن الإكتظاظ	الحاجة السكانية الناتجة عن الإندثار	الحاجة السكانية الكلية
2005	4417345	410566	128157	15533	12631	3818	160139
2006	4549194	423584	131849	15533	13018	3818	164217
2007	4684743	436990	135549	15533	13406	3818	168307
2008	4823974	450785	139231	15533	13795	3818	172377
2009	4966695	464953	142721	15533	14168	3818	176240
2010	5112909	479496	146214	15533	14543	3818	180108
2011	5262634	494417	149725	15533	14921	3818	183997
2012	5416170	509745	153535	15533	15329	3818	188215

المصدر: وزارة التخطيط / الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات/ تقدير العجز السكاني في العراق، 2006 - ص 18

تم التنبؤ بمفردات الجدول (5) لغاية عام 2023 مستندين إلى معادلة التقدير الآتية: (الشمري، 2011، 107)

$$P_0(1+r)^n Y =$$

باعتتماد معدل النمو (r) بنسبة (2.5) باعتبار أن هذه النسبة تمثل معدل نمو مفردات الجدول (4). والجدول أدناه يوضح التقديرات الجديدة التي تم الحصول عليها وفق المعادلة المنوه عنها

جدول-5: يوضح التنبؤ بالحاجة السكانية الكلية في العراق للمدة (2023-2013)

السنة	عدد الأسر النوية	عدد الأسر المكتظة	الحاجة السكانية الناتجة عن النمو السكاني	الحاجة السكانية الناتجة عن الاستبدال	الحاجة السكانية الناتجة عن الإكتظاظ	الحاجة السكانية الناتجة عن الإندثار	الحاجة السكانية الكلية
2012	5416170	509745	153535	15533	15329	3818	188215
*2013	5551574	522489	157373	15533	15712	3818	192436
2014	5690364	535551	161308	15533	16105	3818	196764
2015	5832623	548940	165341	15533	16508	3818	201200
2016	5978438	562663	169475	15533	16920	3818	205746
2017	6127899	576730	173712	15533	17343	3818	210406
2018	6281097	591148	175055	15533	17777	3818	215183
2019	6438124	605927	182506	15533	18221	3818	220078
2020	6599077	621075	187069	15533	18677	3818	225097
2021	6764054	636602	191745	15533	19143	3818	230239
2022	6933256	562517	196539	15533	19622	3818	235512
2023	7106484	668830	201452	15533	20112	3818	240915

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول(4) والمعادلة (1).

سكنية إلى 60 م² من كاشي الجدران، يتبين أن إنتاج معمل كاشي الجدران السيراميكي لا يفي إلا بنسبة ضئيلة جداً من الطلب الكلي مما يؤكد حقيقة أن المعمل ينبغي عليه رفع إنتاجيته، وعلى الدولة أن تفكر جيداً بإقامة المشاريع الجديدة أو دعم القطاع الخاص وتشجيعه على إقامة مثل هذه المشاريع وإلا سيكون الإستيراد هو المنفذ الوحيد لإدامة الطلب على هذه المادة.

تقدير حجم طلب كاشي الأرضيات المتوقع:
بالرجوع إلى (الجدول-5) يمكننا التنبؤ بالطلب على كاشي

جدول -8: يوضح تقدير الطلب الكلي على كاشي الجدران للمدة (2023 2013)

السنة	عدد الوحدات السكنية المطلوب بنائها	حاجة الوحدات السكنية من كاشي الجدران م ²	الطاقة المتاحة م ²	نسبة حجم الانتاج المحلي (الطاقة المتاحة) %
2012	188215	11292900	1221410	10.8%
2013	192436	11546160	1221410	10.5%
2014	196764	11805840	1221410	10.3%
2015	201200	12072000	1221410	10.1%
2016	205746	12344760	1221410	9.8%
2017	210406	12624360	1221410	9.6%
2018	215183	12910980	1221410	9.4%
2019	220078	13204680	1221410	9.2%
2020	225097	13505820	1221410	9%
2021	230239	13814340	1221410	8.8%
2022	235512	14130720	1221410	8.6%
2023	240915	14454900	1221410	8.4%

المصدر: العمود الأول بالاعتماد على الجدول (5)، العمود الثاني والخامس من عمل الباحث (الحاجة السكنية × 60)

الجدران للأعوام العشرة القادمة وفق الجدول الآتي:

جدول-9: يوضح تقدير الطلب الكلي على كاشي الأرضيات للمدة (2023 2013)

السنة	عدد الوحدات السكنية المطلوب بنائها	حاجة الوحدات السكنية من كاشي الأرضيات م ²	الطاقة المتاحة م ²	النسبة %
2012	188215	15057200	1005000	6.6%
2013	192436	15394880	1005000	6.5%
2014	196764	15741120	1005000	6.3%
2015	201200	16096000	1005000	6.2%
2016	205746	16459680	1005000	6.1%
2017	210406	16832480	1005000	5.9%
2018	215183	17214640	1005000	5.8%
2019	220078	17606240	1005000	5.7%
2020	225097	18007760	1005000	5.5%
2021	230239	18419120	1005000	5.4%
2022	235512	18840960	1005000	5.3%
2023	240915	19273200	1005000	5.2%

المصدر: العمود الأول بالاعتماد على الجدول (5)، العمود الثاني من عمل الباحث (الحاجة السكنية × 80)

تم اعتماد حاجة كل وحدة سكنية إلى 80 م² من كاشي الأرضيات⁽¹⁾

وبغية الوصول إلى التنبؤ بالطلب على سيراميك الصحيات وفق العجز السكني الذي يعبر أحسن تعبير عن الحاجة المستقبلية لهذه المادة، فقد تم التوصل إلى حاجة كل وحدة سكنية من المواد السيراميكية وفق الجدول-6:

جدول -6: يبين حاجة الوحدة السكنية من الأدوات الصحية/كغم(1).

المادة	الوزن (كغم)
مسند صغير	10
مسند كبير	10
مغسلة صغيرة	14
مغسلة كبيرة	16
مرفق شرقي	14
مرفق غربي	21
المجموع	85 / كغم

المصدر : الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك – التخطيط والمتابعة.

ولسهولة الحساب؛ فقد تم تحويل الكغم إلى طن، وعليه يكون تقدير الطلب على المواد الصحية للمدة من 2013-2023 وفق الجدول -7:

جدول -7: يوضح تقدير الطلب الكلي على الأدوات الصحية للمدة (2023 2013)

السنة	الطلب الكلي على الأدوات الصحية طن	الطلب الكلي على الأدوات الصحية كغم	النسبة %
2012	188215	15998	28%
2013	192436	16357	27.5%
2014	196764	16725	26.9%
2015	201200	17102	26.3%
2016	205746	17488	25.7%
2017	210406	17885	25%
2018	215183	18291	24.6%
2019	220078	18707	24%
2020	225097	19133	23.5%
2021	230239	19570	22.9%
2022	235512	20019	22.4%
2023	240915	20478	21.9%

المصدر: العمود الأول بالاعتماد على الجدول (5)، العمود الثاني والخامس من عمل الباحث (العجز السكني × 0.085)

يتضح بانتاج المعمل يشكل ما نسبته 28% عام 2012 و 21.9% عام 2023 من الطلب الكلي على السيراميك وهي نسبة قليلة تعكس الواقع الحالي لمنتجات معمل السيراميك، إذ إن الاعتماد الرئيسي على الإستيرادات من مختلف الدول، وعليه نجد أن عملية تأهيل المعمل مشجعة وتتطلب تضامير الجهود للوصول إلى كمية إنتاج عالية مع الجودة المطلوبة خاصة وأنه يعد المعمل الوحيد في العراق، علاوة على البحث عن البدائل مثل إقامة معامل أخرى أو فتح باب الإستثمار واسعاً أمام هذه الصناعة ليكون ذلك الحل الناجح بغية تغطية طلب السوق المتزايد، ولعل ما يساعد على ذلك العوامل المشجعة لإقامة مثل هذه المشاريع أهمها توفر الأيدي العاملة الماهرة ذات الخبرات العالية المتأينة من تجربة ثلاثة عقود كذلك توفر المواد الأولية العالية الجودة. وقد تم اعتماد حاجة كل وحدة

(23968)م². (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- التخطيط والمتابعة).

الطاقة الإنتاجية:

تبلغ الطاقة الإنتاجية التصميمية للمعمل (5000 طن/سنة من الأدوات الصحية السيراميكية وبمعدل (50) قطعة للطن الواحد ويتم تحقيقها بثلاث وجبات عمل في اليوم وبواقع (330) يوماً من العمل في السنة، أما الطاقة المتاحة فهي 4500 طن/سنة. (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- التخطيط والمتابعة، الخطة الإنتاجية المقترحة).

أنواع المكنان ومعدات المعمل:

يضم المعمل المكنان والمعدات الموضحة كما يأتي: (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- الدائرة الفنية).

- أقسام (تحضير المواد الأولية ، تحضير الأصباغ، القوالب الجبسية، الصب، كابينات تجفيف، الإنهاء والتزجيج، الصيانة، الديكور لوضع الملصقات على المنتج بالطريقة الحرارية، التغليف بعبوات كرتونية).

- قسم الأفران (فرن نفقي ، فرن غربي)

الأيدي العاملة:

تتوفر في المعمل العمالة المدربة والمتخصصة التي تمتلك مهارات فنية في التشغيل والصيانة إذ يبلغ عدد العاملين في المعمل (200) منتسب بين فني وإداري بمعدل راتب شهري قدره (653700) دينار (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- الدائرة الإدارية، الملاك).

التكاليف الاستثمارية:

تتضمن التكاليف الاستثمارية لمعمل الأدوات الصحية الفقرات الواردة تفصيلها في الجدول -10: (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- التخطيط والمتابعة).

جدول -10: يوضح تفاصيل الكلفة الاستثمارية لمعمل الأدوات الصحية (بآلاف الدنانير)

ت	المادة	محلي دينار	الكلفة بالعملة الأجنبية		المجموع
			ألف دولار	بما يعادله بالدينار العراقي 1200	
1	المكنان والمعدات		4000	4800000	4800000
2	الفرن النفقي		1750	2100000	2100000
3	الفرن الغربي		500	600000	600000
4	قسم المواد الأولية		1250	1500000	1500000
5	الأبنية والمنشآت	3140000			3140000
	المجموع	3140000	7500	9000000	12140000
	رأس مال التشغيل	629609	198	237458	867067
	الكلفة الكلية	3769609	7698	9237458	13007067

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات دائرة التخطيط والمتابعة في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك

الإيرادات:

الواحد (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك - الكلفة)، عليه تكون الإيرادات السنوية المتوقعة لمعمل الأدوات الصحية وصافي العائد السنوي وفق (الجدول-12).

يتضح بأن نسبة إنتاج المعمل من الطاب الكلي تشكل نسبة تكاد تكون ضئيلة لا تصل إلى واقع الحاجة الفعلية لكاشي الأرضيات مما يعني ضرورة تأهيل المعمل وتوسيع إنتاجه وعلى الدولة أن تفكر بشكل جدي إذا ما أرادت تقليل الاستثمارات وذلك بفتح الاستثمارات أمام مثل هكذا مشاريع وصولاً إلى الغاية المطلوبة المتمثلة بتوفير حاجات الأفراد المختلفة.

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لتأهيل المشاريع السيراميكية في محافظة الأنبار:

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لتأهيل معمل الأدوات الصحية

الدراسة الفنية للمشروع:

يقوم المعمل بإنتاج أربعة موديلات للمغاسل مع الحامل ومرافق غربي مع الشطافة والخزان ومرافق شرقي وبمختلف الألوان وقسم منها يضاف لها ملصقات لتحسين النوعية. تمت المباشرة بإنشاء المعمل عام 2001 وأنهى العمل فيه عام 2002 ولم يتم استلامه من الشركة المنفذة؛ بسبب أحداث عام 2003 إذ لم يتم تحقيق الطاقة الإنتاجية المتعاقد عليها؛ لوجود نواقص فيها، علماً أن جميع معدات المعمل هي من منشأ إيطالي (شركة Setec) والمجهزة عن طريق شركة نصولي اللبنانية.

الموقع:

يقع المعمل داخل مجمع السيراميك الذي يبعد مسافة (1) كم عن مقر الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في الرمادي- حي التأميم قرب جسر الورار ويبعد عن محافظة بغداد (110) كم وبمسافة (3) كم عن الطريق السريع الذي يربط بغداد بالأردن وسوريا وبمسافة (2) كم عن سكة حديد- القائم، وتبلغ مساحة المعمل

جدول 12: يوضح صافي العائد السنوي لمعمل الأدوات الصحية للمدة (2014 2023) (بآلاف الدنانير).

السنة	الإيرادات السنوية	التكلفة السنوية	الربح السنوي	الاندثارات	صافي العائد السنوي
2013	-----	(13007067)	-----	-----	(13007067)
2014	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2015	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2016	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2017	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2018	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2019	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2020	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2021	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2022	8100000	6316600	1783400	994200	2777600
2023	*10701413	6316600	4384813	994200	5379013

* الإيرادات السنوية لعام 2023 = إيرادات عام 2022 + قيمة آخر مدة

قيمة آخر مدة = 20% من القيمة الاستثمارية الكلية = 2601413

جدول 11: تكاليف التشغيل السنوية لمعمل الأدوات الصحية (بآلاف الدنانير)

ت	عناصر التكاليف	التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة			المجموع
			محلي	أجنبي	المجموع	
1	الرواتب والأجور	1307400				1307400
2	المواد الأولية		120250	1104750	1225000	1225000
3	الطاقة		1980000		1980000	1980000
4	التعبئة والتغليف		120000		120000	120000
5	أدوات احتياطية		80000	320000	400000	400000
6	لوازم ومهمات		120000		120000	120000
7	خدمات صيانة		120000		120000	120000
8	الاندثارات	994200				994200
9	مصاريف أخرى	50000				50000
	المجموع	2351600	2540250	1424750	3965000	6316600

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات قسم التخطيط والمتابعة في الشركة

وحسب رغبة المستهلكين؛ ليكون منافساً قوياً يحقق ربحية أعلى للشركة.

الموقع:

يقع المعمل داخل مجمع السيراميك الذي يبعد مسافة كيلومتر واحد عن مقر الشركة الرئيسي في مدينة الرمادي- حي التأميم قرب جسر الورار ويبعد عن محافظة بغداد (110) كم، وتبلغ مساحته (22500م²) ويتضمن القاعة الإنتاجية وإدارة المعمل وقاعة الورش الفنية ومختبر السيطرة النوعية ومخازن الإنتاج الجاهز (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك – التخطيط والمتابعة).

الطاقة الإنتاجية:

تبلغ الطاقة التصميمية 21450 طناً سنوياً أما الطاقة المتاحة 18230 طن سنوياً. (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك- التخطيط والمتابعة، الخطة الإنتاجية المقترحة).

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمعمل كاشي الجدران**الدراسة الفنية:**

تم تأسيس معمل كاشي الجدران عام 1979 واستطاعت الشركة العامة لصناعة الزجاج السيراميك عام 1999 من تطويره بإضافة مكابس وفرن للحرق، ونظراً لزيادة حاجة السوق للكاشي السيراميك ولتحسين النوعية في الإنتاج قامت الشركة بالإعلان عن تحديث وتطوير معمل كاشي الجدران عام 2002، إذ أبرمت الشركة عقداً مع شركة يونيسيراميك اللبنانية لتنفيذ العمل وفي نفس العام تم تنفيذ المرحلة الأولى بعد توريد وتنصيب 90% من احتياجات المعمل ولم يتم تشغيلها لحد الآن بسبب الأعمال العسكرية عام 2003 وما تبعها من أحداث أمنية. قامت الشركة بتوقيع عقد مع شركة عبد الودود نصولي اللبنانية لاستكمال تجهيز وتنصيب المعدات وتشغيل المعمل وعلى الخطة الاستثمارية التكميلية لعام 2008 ولتصبح طاقة المعمل بحدود 4000م²/يوم، لإنتاج كاشي الجدران بألوان ونقشات وقياسات تبدأ من (20×20) سم إلى (50×50)

مجفف أفقي عدد 1 ، فرن مع جميع ملحقاته لإنتاج البسكت عدد 1 ومتكامل بطاقة 6000م/ يوم ، خط طلاء متكامل مع ثلاث مكائن نقش نوع فلات ، عربات مناقلة عدد 34 ، عربات تحميل وتفرغ عدد 1 لكل نوع، مكائن الفحص والتعبئة والتغليف).

الأيدي العاملة:

يحتاج المعمل إلى (160) منتسب من الأيدي العاملة لتحقيق الطاقة الإنتاجية المتاحة

التكاليف الإستثمارية:

تتضمن التكاليف الإستثمارية لمعمل الجدران الفقرات الواردة تفصيلها بالجدول -13:-

جدول -13: يوضح تفاصيل الكلفة الإستثمارية لمعمل كاشي الجدران (بآلاف الدنانير)

ت	المادة	محلي	الكلف		المجموع
			ألف دولار	بما يعادله بالدينار العراقي 1200	
1	المكانن والمعدات		4000	4800000	4800000
2	الأفران		1500	1800000	1800000
3	قسم المواد الأولية		2000	2400000	2400000
4	الابنية والإنشاءات	1645892			1645892
	المجموع	1645892	7500	9000000	10645892
	رأس مال التشغيل	724725	241	289416	1014141
	الكلفة الكلية	2370617	7741	9289416	11660033

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات دائرة التخطيط والمتابعة في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك.

جدول -14: تكاليف التشغيل السنوية لمعمل كاشي الجدران (بآلاف الدنانير)

ت	عناصر التكاليف	التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة			المجموع
			محلي	أجنبي	المجموع	
1	الرواتب والأجور	1032600				1032600
2	المواد الأولية		1357750	1504500	2862250	2862250
3	الطاقة		1350000		1350000	1350000
4	التعبئة والتغليف		300000		300000	300000
5	أدوات احتياطية		58000	232000	290000	290000
6	لوازم ومهمات		200000		200000	200000
7	خدمات صيانة		200000		200000	200000
8	الاندثارات	949377				949377
9	مصاريف أخرى	50000				50000
	المجموع	2031977	3465750	1736500	5202250	7234227

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات قسم التخطيط والمتابعة في الشركة.

جدول -15: يوضح الإيرادات السنوية والعائد السنوي لمعمل كاشي الجدران للمدة (2014 2023) بالآلاف الدنانير.

السنة	الإيرادات السنوية	التكلفة السنوية	الربح السنوي	الاندثارات	صافي العائد السنوي
2013	-----	11660033	-----	-----	11660033
2014	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2015	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2016	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2017	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2018	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2019	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2020	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2021	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2022	9771280	7234227	2537053	949377	3486430
2023	*12103287	7234227	4869060	949377	5818437

* تم احتساب إيرادات عام 2023 من خلال = إيرادات عام 2022 + قيمة آخر مدة

قيمة آخر مدة = 20% من الكلفة الإستثمارية الكلية 2332007

المصدر: العمود الأول (السعر × الكمية) والثالث والخامس من عمل الباحث، العمود الثاني بالأعتماد على الجدول (14)، العمود الرابع بالأعتماد على تقديرات قسم الكلفة.

وقد تم تثبيت سعر 8000 دينار المتر المربع الواحد (قسم الكلفة في الشركة)، عليه تكون الإيرادات السنوية وفق الجدول -15:

دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية لمعمل كاشي الأرضيات

الدراسة الفنية للمشروع:

تم إنشاء معمل كاشي الأرضيات السيراميكي عام 2001 بطاقة تصميمية 3000م²/يوم ومن منشأ إيطالي بحسب العقد المبرم مع شركة نصولي اللبنانية، تمت المباشرة بالإنتاج في نهاية عام 2002 ولم يتم تحقيق الطاقة التصميمية للمعمل بسبب أحداث عام 2003 ومغادرة الخبراء الإيطاليين تم إيقاف المعمل وتشغيله لفترات متقطعة بسبب الظروف الأمنية. ينتج المعمل كاشي أرضيات بقياسات (30×30) سم و(40×40) سم وبألوان ونقشات متنوعة وحسب حاجة السوق. (مقابلة شخصية مع المهندس قاسم نجيب، بتاريخ 2012/1/9).

الموقع:

يقع المعمل داخل مجمع السيراميك الذي يبعد مسافة كيلومتر واحد عن مقر الشركة في مدينة الرمادي-حي التأميم قرب جسر الورار ويبعد عن محافظة بغداد (110) كم، مساحة المعمل (14260م²)، ويتضمن القاعة الإنتاجية وإدارة المعمل وقاعة الورش الفنية ومختبر السيطرة النوعية ومخازن الإنتاج الجاهز، يبعد المعمل مسافة (3) كم عن الطريق السريع الذي يربط بغداد بالأردن وسوريا. كذلك يبعد المعمل مسافة (2) كم عن سكة حديد بغداد – القائم. يجهز المعمل بالمستخدمات الصناعية من التاجي في بغداد، ويجهز المعمل بالمواد الأولية من غرب الرمادي بمسافة (160-400) كم، (دراسة عن معمل كاشي الأرضيات- الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك – التخطيط والمتابعة 2011/

الطاقة الإنتاجية:

تبلغ الطاقة التصميمية 17000 طن سنويا أما الطاقة

أنواع المكانن والمعدات:

وتتضمن الآتي: (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك - التخطيط والمتابعة):

- قسم المواد الأولية الذي يحتوي على مخزن للمواد الأولية الداخلة في الإنتاج وطواحين عدد 3 بطاقة 20 طن لكل طاحونة وخلاطات عدد 2 ومجفف رذاذي وخزانات عدد 4 لحزن المواد بعد التجفيف بطاقة 90 طن للخزان الواحد وجميع هذه المعدات إيطالية المنشأ تم تجهيزها من قبل شركة ICF.

- مكبس عدد 2 سعة 1500 طن ألماني المنشأ من شركة leis، مجففات عمودية عدد 2 منشأ إيطالي من شركة Gambarrelli، خطين للصنع بطاقة 3500 م² / يوم لكل خط، إيطالي المنشأ من شركة OMC، معدات تحضير الأصباغ من شركة ICF، مكائن تحميل مع عربات التحميل عدد 2 من شركة Tecno Ferrari، فرن تدحرجي بطول 64 م وحرارة قصوى 1200°، ماكينة الفرز والتعبئة من شركة System الإيطالية، مختبر متكامل بفحص المنتج من بداية قسم المواد الأولية إلى المنتج النهائي، مولد كهربائي قدرة KVA350، ضاغطات هواء مع المجففات عدد 2 نوع IGNOROSAL، مختبر تحضير الشاشات.

الأيدي العاملة:

حاجة المعمل من الأيدي العاملة هي 150 عامل.

الكلفة الاستثمارية:

يوضح الجدول -16: تفاصيل الكلفة الإستثمارية لمعمل كاشي الأرضيات.

جدول -16: يوضح تفاصيل الكلفة الإستثمارية لمعمل كاشي الأرضيات (بآلاف الدنانير)

ت	المادة	محلي دينار	المستورد		المجموع
			ألف دولار	بما يعادله بالدينار العراقي 1200	
1	المكانن والمعدات		3000	3600000	3600000
2	الأفران		1600	1920000	1920000
3	قسم المواد الأولية		2000	2400000	2400000
4	الأبنية والمنشآت	2500000			2500000
	المجموع	2500000	6600	7920000	10420000
6	رأس المال التشغيل	604708	101	121500	726208
	مجموع الإستثمار	3104708	6701	8041500	11146208

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات دائرة التخطيط والمتابعة في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك وقد تم تثبيت سعر البيع بـ 7000 دينار للمتر المربع الواحد (الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك الكلفة) عليه تكون الإيرادات السنوية وصافي العائد السنوي لمعمل كاشي الأرضيات للمدة (2014 2023) وفق الجدول -18:

جدول-17: تكاليف التشغيل السنوية لمعمل كاشي الأرضيات (بآلاف الدنانير)

ت	عناصر التكاليف	التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة			المجموع
			محلي	أجنبي	المجموع	
1	الرواتب والأجور	970800				970800
2	المواد الأولية		757450	369000	1126450	1126450
3	الطاقة		1350000		1350000	1350000
4	التعبئة والتغليف		300000		300000	300000
5	أدوات احتياطية		90000	360000	450000	450000
6	لوازم ومهمات		150000		150000	150000
7	خدمات صيانة		150000		150000	150000
8	الآندثارات	867000				867000
9	مصاريف أخرى	10000				10000
	المجموع	1847800	2797450	729000	3526450	5374250

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات قسم التخطيط والمتابعة في الشركة.

جدول-18: يبين صافي العائد السنوي لمعمل كاشي الأرضيات للمدة (2013 2023) بآلاف الدنانير:

السنة	الإيرادات السنوية	التكلفة السنوية	الربح السنوي	الآندثارات	صافي العائد السنوي
2013	-----	(11146208)	-----		(11146208)
2014	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2015	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2016	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2017	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2018	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2019	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2020	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2021	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2022	7035000	5374250	1660750	867000	2527750
2023	*9264242	5374250	3889992	867000	4756992

* تم احتساب إيرادات عام 2023 من خلال = إيرادات عام 2022 + قيمة آخر مدة

قيمة آخر مدة = 20% من الكلفة الإستثمارية الكلية = 2229242

المصدر: العمود الأول (السعر × الكمية)، العمود الثاني بالاعتماد على الجدول (17)، العمود الرابع بالاعتماد على تقديرات قسم الكلفة، العمود الثالث والخامس من عمل الباحث.

ولتوضيح أهم المؤشرات التي تم الحصول عليها من خلال تقييم الجدوى الاقتصادية للمشاريع الثلاثة، ندرج في أدناه الجدول-19: الذي يبين النتائج التي تم التوصل إليها بعد تطبيق معايير الجدوى.

جدول -19: يوضح نتائج تطبيق معايير الجدوى على المشاريع الثلاث

ت	أسم المعيار	معمل الأدوات الصحية	معمل كاشي الجدران	معمل كاشي الأرضيات	المشروع الأفضل لكل معيار
1	فترة الاسترداد PPD	4.6 سنة	3.3 سنة	4.4 سنة	كاشي الجدران
2	معدل العائد البسيط SRR	16%	23%	16%	كاشي الجدران
3	صافي القيمة الحالية NPV	7824059.5 ألف دينار	14011856.7 ألف دينار	7738635 ألف دينار	كاشي الجدران
4	نسبة العائد/الكلفة (دليل الربحية) BCR	1.31	1.11	1.03	الأدوات الصحية
5	معدل العائد الداخلي IRR	18%	28%	19%	كاشي الجدران
6	صافي القيمة المضافة	3140800 ألف دينار	3619653 ألف دينار	2641550 ألف دينار	كاشي الجدران
7	معدل التوظيف	65035 ألف دينار	72875 ألف دينار	74308 ألف دينار	الأدوات الصحية
8	الاستفادة من العملة الأجنبية	5563 ألف دولار	6696 ألف دولار	5255 ألف دولار	كاشي الجدران
9	نسبة الادخار المتوقعة بالعملة الأجنبية	72%	86%	78%	كاشي الجدران
10	معامل التوفير بالعملة الأجنبية \$ لكل دينار	\$0.00082	\$0.00095	\$0.00084	كاشي الجدران
11	معدل العائد الاجتماعي SR	0.98	1.55	1.05	كاشي الجدران
12	نسبة هامش الأمان	43%	55%	47%	كاشي الجدران
13	تحليل الحساسية	تتحسس NPV لكل من العمر الإنتاجي والتدفق السنوي والكلفة الاستثمارية	تتحسس NPV لكل من العمر الإنتاجي والتدفق السنوي	تتحسس NPV لكل من العمر الإنتاجي والتدفق السنوي والكلفة الاستثمارية	كاشي الجدران

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج الجداول

يتضح من الجدول أعلاه أن المشاريع الثلاثة مجدية اقتصادية، إلا أن مشروع كاشي الجدران يتفوق على المشروعين الآخرين، علماً بأن المشاريع الثلاثة ليست بدائل وإنما هناك حاجة ماسة إليها جميعاً، ولكن في حالة تعذر الحصول على التمويل اللازم لتأهيل جميع المعامل يفضل البدء بمعمل الجدران.

الاستنتاج:

على الرغم من وجود معامل أهلية في العراق لإنتاج السيراميك إلا أن معامل السيراميك التابعة للشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك تعد المعامل الأساسية والوحيدة في العراق التي تنتج مادة السيراميك وبالتالي فإنها تضطلع بدور هام ورئيسي في المساهمة بالتنمية الاقتصادية، إذ أصبحت المنتجات السيراميكية في الوقت الحاضر من السلع الضرورية التي تستخدم في قطاع البناء والتشييد فهي تدخل في بناء معظم الوحدات السكنية والمنشآت الصحية والتعليمية والخدمية والتجارية. يعتمد العراق حالياً بصورة كلية على استيراد هذه المنتجات بالرغم من وجود ثلاثة معامل إنتاجية تابعة إلى الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في الرمادي إلا إنها متوقفة عن الإنتاج وبحاجة إلى إعادة تأهيل. يعد العراق من الدول المستوردة للسيراميك حتى أضحت السوق

العراقية تزخر بكل أنواع الديكورات والإشكال ومن مناشئ مختلفة، إذ احتل المرتبة (24) من مجموع دول العالم المستهلكة والمرتبة (6) من مجموع الدول المستوردة. أظهرت نتائج التنبؤ بالطلب عدم قدرة المعامل الثلاثة من تأمين مادة السيراميك إلا بنسبة تكاد تكون ضئيلة جداً، فقد كانت نسبة مساهمة معمل الأدوات الصحية من الطلب الكلي لعامي 2013 و 2023 هي (27,5% و 21,9%) على التوالي، أما معمل كاشي الجدران فقد كانت نسبة مساهمته لنفس الأعوام أعلاه (10,5% و 8,4%)، وتراوح نسبة مساهمة معمل كاشي الأرضيات من الطلب الكلي (6,5%) و (5,2%).

5 - أظهرت دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع السيراميكية جدواها الاقتصادية، إذ تبين بأن معايير الجدوى جميعها موجبة واتضح من خلال المفاضلة بين المشاريع السيراميكية الثلاثة أن مشروع كاشي الجدران هو أفضلها. أظهر التقييم الاجتماعي للمشاريع السيراميكية أنها تحقق وفر بالعملة الأجنبية كما يأتي معمل الأدوات الصحية: 5563 ألف \$، معمل كاشي الجدران: 6696 ألف \$، كاشي الأرضيات: 5255 ألف \$. كما إنها تحقق عائد اجتماعي مقداره لمعمل الأدوات الصحية (0.98) وكاشي الجدران (1.55) وكاشي الأرضيات (1.05). مما يعني إنها تساهم

والتدريب والتأهيل وإعداد الدراسات التطويرية وفك الاختناقات وتطبيق معايير الجودة والاعتمادية في هذه المشاريع. وأخيراً وضع شروط مع الشركة الأجنبية المتعاقد معها تضمن تواجد الخبير الأجنبي بالأوقات المحددة له لإستكمال نصب الخطوط الإنتاجية المتبقية، علاوة على وجوده في حالة حدوث عطل أو توقف يستدعي حضوره بغية ديمومة عمل المصانع بدون توقف.

المصادر العربية:

التقرير الإقتصادي السنوي للبنك المركزي العراقي. 2010.
حسين، سمير فالح. 1999، تصنيع بواقي سيراميكية ودراسة تأثير السمك على التغيرات الحرارية المفاجئة. مجلة البحوث الصناعية. 17:
دوائر وأقسام الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك.
الشمري، وسن فرحان جابر، 2004 ، تطوير نظام إدارة الصيانة للمنشأة والخدمات في مشاريع صناعة الزجاج والسيراميك.
رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة ، جامعة الانبار.
الشمري، عماد مطير خليف، 2011، جغرافية السكان - الأسس والأركان في التطبيق، دار الكتب الوطنية - ط1، طرابلس.
العاني، لبنى هاشم نعمان ، 1989 ، دور الاسعار التحويلية في تقييم مراكز الكلفة - دراسة تطبيقية في المنشأة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
عجام، علي فليح، نبيل محمد علي العبيدي، 1989، الكيمياء الصناعية وخاماتها، مطابع التعليم العالي، العراق.
القريني، مصطفى محمد علي أحمد، 2004، تصنيع السيراميك الزجاجي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد- كلية التربية- أبن الهيثم.
الكربولي، محمد أحمد، قاسم نجيب المرسومي. 2009، مبادئ في السيراميك، مطبعة الصديق، العراق .
المعموري، رياض جواد كاظم. 2009، دراسة تحليلية في الجوانب المالية والاقتصادية لمشروع الألواح الزجاجية الحديث في الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في محافظة الانبار ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الانبار
وزارة التخطيط. 2006، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات .
وزارة التخطيط. 2009، خطة التنمية الوطنية للسنوات (2010-2014) ، كانون الأول.
وزارة الصناعة والمعادن. 2011، خطة عمل الشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك، كانون الأول.

REFERENCES:

Stock. D, 2011. Glass and Ceramics Market & Opportunities, Tile Today, Vol.73.

المواقع الإلكترونية

www.alhandasa.net/forum/showthread.
www.icctac.com/ceramicindustry/main page .htm
www.infotile.com.au/pdf/advicetopic/712201111531.pdf
www.infotile.com.au/pdf/advicetopic/1404201140909.pdf

في تعزيز الميزان التجاري العراقي والمساهمة في زيادة الدخل القومي، فضلاً عن مساهمتها في القضاء على البطالة. أظهرت الدراسة ان للشركة العامة لصناعة الزجاج والسيراميك في الرمادي خطة مستقبلية ، تتضمن إنشاء وتطوير مجموعة من الخطوط الإنتاجية وضمها لتطوير المشاريع السيراميكية، إذ ان معاملها معلنة للاستثمار في وزارة الصناعة والمعادن عن طريق المشاركة بالإنتاج. يمكن ان يكون لصناعة السيراميك في العراق وخاصة في محافظة الانبار مستقبل زاهر نتيجة لتوفر عدة عوامل التي تساعد على تطويرها بتوفر الكوادر والخبرات المتراكمة لدى العاملين من خلال السنوات الطويلة في الإنتاج. وتوفر المواد الأولية عالية الجودة ضمن نطاق المحافظة اللازمة لصناعة السيراميك بتزايد الطلب على هذا المنتج بكميات كبيرة وتوفر الموارد المادية اللازمة للصناعة من خلال توفر إيرادات النفط لدى القطاع العام أو لدى المستثمرين في القطاع الخاص. كما اظهرت الدراسة بان صناعة السيراميك تحقق ربحية تجارية واقتصادية وفق كل المعايير التي تم تطبيقها وهذا يساعد في تكوين راس المال اللازم لتطوير هذه الصناعة.

التوصيات:

يمكن الايحاء بضرورة تدخل الدولة باتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية المنتج الوطني بشكل عام والسيراميك بشكل خاص، إذ إن إغراق الأسواق العراقية بشتى أنواع السيراميك ومن منشآت مختلفة بدون أي رقابة أو ضوابط، أضر وبشكل كبير بمنتجات معمل السيراميك وأصبح من الصعوبة إقناع المستهلك بجودة المنتج الوطني. و الاهتمام من قبل المعنيين في قطاعي الصناعة والاستثمار بقطاع الصناعات الإنشائية في العراق عموماً وفي محافظة الانبار على وجه الخصوص وبخاصة في مجال صناعة الاسمنت والسيراميك والزجاج نظراً لتوفر جميع مقومات نجاح هذه الصناعات إذ ان المحافظة زاخرة بالمواد الخام اللازمة لهذه الصناعة فضلاً إلى توفر الأيدي العاملة المدربة والمؤهلة للتشغيل. والإسراع في تأهيل المعامل الثلاثة وتشغيلها كونها من المشاريع الصناعية المهمة المعوضة للاستيراد والتي تحقق عوائد تجارية واجتماعية جيدة. كذلك يمكن بتحويل المشاريع السيراميكية إلى مشاريع صناعية مساهمة محدودة يمنح العاملون فيها نسبة مناسبة من أسهم هذه المعامل لضمان كسب ولأنهم وخلق الدافع لديهم لزيادة الإنتاج وتحسين نوعيته ، وهذا الأسلوب من أساليب التي أثبت نجاحه في دول المغرب العربي. كما تعد الجامعات من الحاضنات المهمة للمشاريع الصناعية لذا نوصي بتعشيق جامعة الانبار مع معظم القطاعات الاقتصادية في المحافظة وعلى الأخص الصناعية منها إذ ان الجامعة تمتلك من الكفاءة والخبرة العلمية والعملية مما يجعلها قادرة على تقديم المشورة العلمية والفنية والتطويرية لهذه المشاريع عن طريق المساهمة في إعداد دراسات الجدوى الفنية