مجلة الباحث
موقع المجلة: https://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/bjh/

المشاكل التي تواجه صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف وسبل معالجتها

علي داخل عبيس
أ.د سلمى عبد الرزاق عبد الشبلاوي

معلومات الورقة البحثية

الكلمات الرئيسية:

الصناعات المعدنية، الايدي العاملة، الموقع الصناعي، المشاكل الصحية.

المستخلص باللغة العربية:

ترتبط الورش الصناعية المعدنية في مدينة النجف الاشرف في مختلف منتجاتها بالتطور الحضاري والعمراني لتلبية حاجات الاسواق المتزايدة وبالرغم من الدور الحيوي في دعم الصناعة الوطنية إلا أنها تعاني الكثير من المشاكل التي تؤثر في سير العملية الانتاجية وكفاءة الانتاج واستدامة العمل وكان ابرزها التخطيط العشوائي للمواقع الصناعية، ضعف البنية التحتية، ارتفاع تكاليف الاراضي والايجارات ومن خلال ذلك سوف يتم التركيز في هذا البحث على معرفة اهم المشاكل التي تعاني منها الصناعة المعدنية ومنتجاتها وتلك التي نتجة عنها. وذلك من أجل تحسين الجو الملائم للتحسين جودة المنتجات المحلية وتعرقل مساهمتها الفعاله في دعم الاقتصاد الوطني من خلال وضع الحلول المقترحة والمناسبة لحلول هذه المشكلات.

doi: xx.xxxx

المقدمة

تُعَدّ صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف أحد أبرز القطاعات الاقتصادية والصناعية في المحافظة، لما لها من دور محوري في دعم التنمية الاقتصادية المحلية وتوفير احتياجات السكان الأساسية، فضلاً عن مساهمتها في تنشيط الحركة الاقتصادية وخلق فرص العمل للكوادر المحلية. وتُعتبر هذه الصناعة جزءاً من الصناعات التحويلية التي ارتبطت عبر العصور بالتطور الحضاري والعمراني في المدينة، وأسهمت في تلبية احتياجات المشاريع الإسكانية والعمرانية وتطور أنماط المعيشة. إلا أن الواقع الصناعي للمنتجات المعدنية في النجف الأشرف يعاني من مجموعة من التحديات والمشكلات التي تعيق نموها وتطورها، بدءاً من موقع المنشآت الصناعية وملاءمته، وندرة المواد الأولية، وارتفاع تكاليف الطاقة، وصولاً إلى ضعف التسويق، والمشكلات البيئية والصحية، ونقص الدعم الحكومي وتمويل المشاريع. وترتبط هذه التحديات بشكل مباشر بقدرة الصناعة على المنافسة وتطوير منتجاتها، مما يستلزم دراسة معمقة لمشاكلها وتحليل أسبابها، بالإضافة إلى البحث عن الحلول والتوجهات التنموية التي يمكن أن تسهم في معالجة هذه المعوقات، وتعزيز استدامة الصناعة وتحسين جودة المنتجات وكفاءتها الإنتاجية.

اولاً: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة الدراسة بالتساؤل الاتي: (ما هي المشاكل التي تواجه الصناعات المعدنية في مدينة النجف الأشرف، وكيف يمكن تحديد المعالجات المناسبة لتعزيز نمو وتطور منتجات الصناعة المعدنية في المدينة؟)

ثانياً: فرضية البحث

يمكن صياغ فرضية البحث بالاتي (أن صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف تعاني من مجموعة من المشكلات المتنوعة، منها مشكلات الموقع الصناعي، ونقص المواد الأولية والطاقة، وضعف الدعم المؤسسي، ويسعى البحث إلى تشخيص هذه المشكلات وبيان أهم المعالجات المقترحة الكفيلة بتطوير هذا القطاع الصناعي).

ثالثاً: أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في محاولة التعرف على المشاكل التي تواجه صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف وسبل معالجتها، وتقديم حلول تنموية تهدف إلى تحسين الأداء الصناعي وزيادة كفاءة الإنتاج ودعم الاقتصاد المحلي.

رابعاً: هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى بيان وتشخيص المشكلات التي تعيق تطور صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف فضلًا عن اقتراح معالجات مناسبة للحد من آثارها السلبية.

خامساً: منهجية البحث

اعتمدت الدراسة المنهج الإقليمي لدراسة توزيع المواقع الصناعية والعوامل المكانية المؤثرة على صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف، إضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات الميدانية والإحصائية المتعلقة بالمشاكل الإنتاجية، المواد الأولية، الطاقة، اليد العاملة، التلوث، التسويق، والأمن، مع استنتاج سبل معالجتها وفق النتائج الميدانية والرسمية.

سادساً: الحدود الزمانية والمكانية لمنطقة الدراسة

تمثل الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بمدينة النجف التي تبلغ مساحتها نحو (8.5775 كم2) وتقع المدينة فلكياً بين دائرتي العرض (31.58° – 32.8°) شمالاً، وبين خطي الطول (44.16° – 44.28°) شرقاً. أما من الناحية الجغرافية فتقع النجف في أقصى الطرف الجنوبي للقسم الشمالي من السهل الرسوبي العراقي وعلى الحافة الجنوبية للصحراء الغربية وذلك على بعد نحو (10 كم) من نهر الفرات مشرفةً على منخفض بحر النجف. وتعد المدينة المركز الإداري لمحافظة النجف الأشرف الذي تقع في وسط العراق وتعتبر أحد محافظات الفرات الاوسط، إذ يحدها من الشمال مدينة الحيدرية التي تبعد عنها بمسافة تقارب (40 كم)، ومن الشرق مدينة الكوفة التي تبعد عنها بمسافة تبلغ (10 كم)، في حين تشكل مدينة المناذرة حدودها الجنوبية الشرقية على بعد (25 كم). وتضم مدينة النجف الاشرف (79) حي سكني في حين عدد الاحياء التي تنتشر فيها الصناعات المعدنية (22) حي ينظر خريطة (1). اما الحدود الزمانية تتمثل بدراسة المشاكل التي تواجه صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف العام (2024-2025).

المحور الاول: مفهوم الصناعة المعدنية وتصنيفها

اولاً: مفهوم الصناعات المعدنية

فالصناعة لغة هي حرفة الصانع وعمله الصنعة[1]، أما اصطلاحا فهي "نشاط يقوم به الإنسان فيحول المادة من شـــكل إلى آخر بحيث يغيرها أو يشـــكلها لكي تلائم متطلباته، مما يؤدي إلى رفع قيمتها المادية والمعنوية" [2]. وتعرّف أيضـا بأنها "القطاع الذي تتفاعل في إطاره عناصـر الإنتاج لتكييف الموارد الطبيعية في ضـوء حاجات الإنسـان إلى سـلع وخدمات سـواء كانت إنتاجية أو اسـتهلاكية"[3]. اما تعريف الأمم المتحدة للصـناعات التحويلية فهي "التحويل الميكانيكي أو الكيميائي للمواد العضـوية وغير العضـوية إلى مواد أخرى جديدة سواء كان ذلك آليا أم يدويا، وسـواء تمت في المصـانع أو البيوت أو بيعت بالجملة أو المفرد"[4]. والصـناعة تقسم من حيث طبيعتها على قسمين:

١ ـ الصناعات الاستخراجية: وهي الصناعة التي تستخرج الموارد الطبيعية المقيدة من باطن الأرض أو المياه أو الغابات بشكلها الطبيعي مثل النفط والفحم والخامات وغيرها.

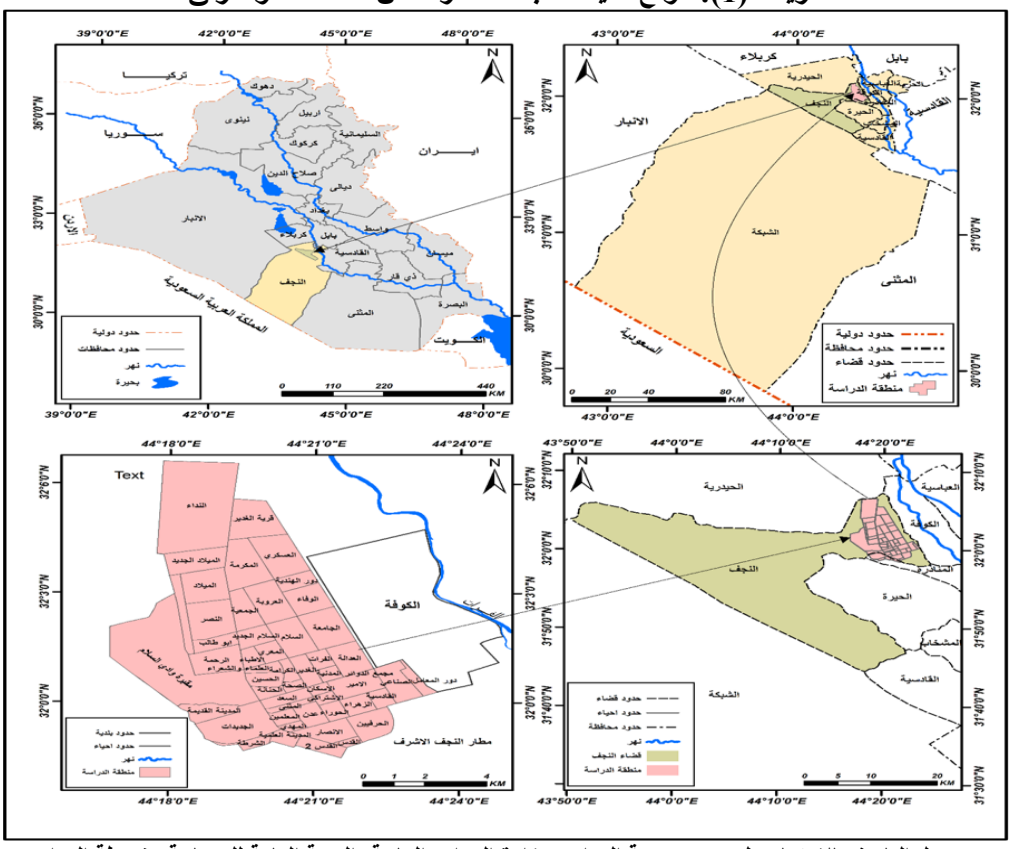
٢ ـ الصناعات التحويلية: وهي التي تتولى تحويل الموارد التي تأتي من قطاع الصناعات الاستخراجية أو القطاع الزراعي لغرض تهيئتها بحيث تكون مفيدة تشـبع الحاجات الإنتاجية أو الاسـتهلاكية[5]. وتعرف بأنها صـناعات ينطوي نشـاطها على تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية أو منتجات وسـيطة، ويمكن تعريفها بأنها الأنشـطة التي تعالج المواد المستخرجة من الطبيعة، والمواد الزراعية نباتية أو حيوانية وتحويلها إلى شكل آخر قابل للإفادة منه وبهذه الصورة تضم الصناعة التحويلية[6]:

- عملية تصنيع الخامات الأولية.
- عملية تجميع الأجزاء الصناعية.
- عملية تركيب وتصنيع الخامات.

(1) أبي الفضل جمال الدين ابن منظور، لسان العرب، ج8، دار إحياء التراث العربي، 1999، ص209.
(2) عبد الرؤوف رهبان، جغرافية الصناعات، نشر جامعة حلب، 2010، ص8.
(3) أوسكار لانج، الاقتصاد السياسي عملية الإنتاج والنظم الاجتماعية، دار الطليعة، الطبعة الثانية، بيروت، ١٩٧٦، ص ٥٩.
(4) إبراهيم شـريف، أحمد حبيب رسـول نعمان دهش صـالح العقيلي جغرافية الصـناعة مديرية دار الكتب للطباعة والنشـر، جامعة الموصل، 1982، ص 12.
(5) باسم جميلي، سياسة التصنيع في ضوء مقاصد الشريعة، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، 2006، ص18.
(6) أحلام منشد محمد حاجم، التكامل الصناعي وآليات التوزيع المكاني، دار غيداء للنشر والتوزيع، ط1، 2019، ص22.

- على أن يتم ذلك في منشأة، ويترتب عليه إنتاج سلعة محسوسة، مع تقسيم العمل بين العمال واستعمال الآلات التي تحركها الطاقة.

خريطة (1): موقع مدينة النجف الاشرف من المحافظة والعراق



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق، بمقياس 1:1000000، بغداد، عام 2022. جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمســـاحة، خريطة النجف الاشـــرف، بمقياس 1:500000، بغداد، عام 2022.

اما الصـناعة المعدنية تعرف بأنها "مجموعة من الحرف المصـنعة يدوياً أو ميكانيكياً أو كهربائياً التي يمارسـها الإنسان لكسب معاشه وأنجزت لسد الحاجات الاجتماعية والاقتصادية في المجتمع" [1]. وتعرف أيضا بأنها "نوع من الصناعات التحويلية التي تكون لها أهمية كبيرة وتقوم بتحويل المواد الأولية من الحديد والألمنيوم إلى منتجات جديدة، مثل صـــناعة الأثاث المعدني وأواني الألمنيوم ومنتجات الحدادة من الأبواب والشـــبابيك من الحديد والألمنيوم والسخانات والمبردات والمدافئ" [2].

وعرَّفت وأيضاً بأنها "تلك الحرفة التي تعمل على تحويل المعادن الاساسية المتمثلة بـ(الحديد، الالمنيوم، النحاس) من حالتها الخام إلى منتج مصـنوع متنوع بحسب الحاجة او الرغبة للمستهلك وبما يؤدي إلى تغير شكلها وزيادة منفعتها وقيمته" [3]. هذه التعريفات تبَّين أهمية الصناعات المعدنية بوصفها من الأنشطة الإنتاجية التي تمثل حلقة وصـل بين الموارد الطبيعية واحتياجات المسـتهلكين مما يجعلها عنصـرًا حيويًا في منظومة التنمية الاقتصـادية والاجتماعية.

ويمكن القول أنَّ الصناعة المعدنية نوع من أنواع الصناعات التحويلية يمارسه الانسان لتلبية متطلبات حياته وذلك بتحويل معادن الحديد والالمنيوم إلى منتجات كثيرة مثل الأبواب والشبابيك والسخانات وغيرها.

ثانياً: تصنيف الصناعات المعدنية

(1) وزارة التخطيط، التنمية المكانية لمحافظة النجف الاشرف 2020-2030، 2023، ص369.
(2) عبد خميل فضيل، التوزيع الجغرافي للصناعة في العراق، مطبعة الارشاد، بغداد، 1976، ص165.
(3) محمد رياض المسعودي، حرفة تصنيع المنتجات المعدنية مجلة الجغرافية العراقية، العدد 69، 2013، ص23.

يعرَّف التصنيف بأنه " تمييز الأشياء بعضها عن بعض، وصنف الأشياء أي قسمها وفق تشابهها إلى مجموعات تضم كل مجموعة وحدات تشترك في صفة أو خاصية واحدة على الأقل" [1]. يعد التصنيف أداة رئيسة لفهم وتحليل الأنشطة المختلفة، بما في ذلك النشاط الصناعي الذي تتنوع مجالاته بشكل كبير وفقًا لطبيعته وخصائصه. حيث اختلف الباحثون في تصنيف الصناعات اعتمادًا على معايير متعددة، منها الشكل والطبيعة والمساحة ومتطلبات الإنتاج والبيئة والارتفاع. فالتصنيف بحسب الشكل يشمل الصناعات الثقيلة التي تتطلب كميات كبيرة من المواد الخام والطاقة مثل صناعة الحديد والصلب، والصناعات المتوسطة التي تجمع بين الصناعات الثقيلة والخفيفة مثل صناعة الآلات، والصناعات الخفيفة التي تركز على إنتاج السلع الاستهلاكية كالأثاث والملابس. أما التصنيف حسب الطبيعة فينقسم إلى الصناعة الاستخراجية التي تعتمد على استخراج الموارد الطبيعية مثل النفط والتعدين، والصناعة التحويلية التي تهتم بتحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية أو شبه نهائية مثل صناعة السيارات والكيماويات. في حين تصنف الصناعات حسب المساحة، تصنف الصناعات إلى ممتدة، وهي التي تتطلب مساحات واسعة مثل الزراعة الصناعية، ومتوسطة التي تتركز في مناطق محددة، ومكثفة التي تتسم بتركز عالٍ في أماكن صغيرة [2].

ويمكن تصنيف الصناعات بحسب متطلبات الإنتاج إلى صناعات بترولية، معدنية، وكيميائية بناءً على المواد الخام المستخدمة. اما من الناحية البيئية، تصنف الصناعات إلى صناعات متداخلة تؤثر على البيئة المحيطة بسبب نفاياتها وانبعاثاتها، وأخرى منفصلة ذات تأثير بيئي أقل. واخيراً تصنف الصناعات بحسب الارتفاع يركز على موقع الصناعة بالنسبة للمستوى الأفقي، حيث توجد صناعات منخفضة على مستوى الأرض مثل التعدين، وصناعات مرتفعة تعتمد على التواجد في مناطق جبلية مثل الطاقة الكهرومائية [3]. لذلك، وُضعت الصناعات المعدنية وفق التصنيف الدولي (International Standard Industrial Classification) (ISIC)، وهو التصنيف المرجعي الدولي الذي يعمل على توفير مجموعة من فئات الأنشطة التي يمكن استخدامها لجمع وتحليل الإحصاءات المتعلقة بالصناعات المعدنية الرئيسة. ورقم هذه الفئة في التصنيف الدولي وهو 37، وتقع من ضمن الصناعات التحويلية في القسم الثالث من الفعاليات الاقتصادية [4]، وتتضمن الصناعة المعدنية عدة فروع صناعية تشمل إنتاج الحديد والصلب، المعادن غير الحديدية، معالجة المعادن الخام، وإنتاج الهياكل المعدنية، مما يسهم في تنظيم هذه الصناعات وتحليلها على نطاق عالمي ينظر جدول (1).

وان أهم الصناعات المعدنية في مدينة النجف تشمل الاتي [5]: (اللوازم المعدنية – الحدادة – صناعة الأواني والعدد المنزلية – هياكل جاهزة للتشييد – صناعة الاثاث والثوابت المعدنية – السباكة والآهين – شفرات الحلاقة - العلب والصفائح المعدنية – الصوف المعدني (الجلافات) – المسامير والبراغي – صناعة المكائن والمعدات الصناعية – المشبكات الفولاذية والنسيج السلكي (PRC) – الروابط والعلامات المعدنية – صناعة الحديد والصلب – تجميع السيارات – صناعة قطع غيار المكائن وتصليحها – صناعة الاسلاك المعدنية والكيبلات – هياكل السيارات – صناعة مقاطع وقضبان الالمنيوم – صناعة المكائن والمعدات الزراعية –صفائح وقضبان وغيرها من المعادن)

جدول (1): تصنيف الصناعات المعدنية وفقا التصنيف الدولي (ISIC)

ت	الصناعة	نوعها
1.	صناعة الحديد والصلب.	معدنية
2.	الصناعات الاساسية للمعادن غير الحديدية والتي تخص الصهر والسباكة، والتنقية وانتاج الالمنيوم.	معدنية
3.	صناعة المنتجات المعدنية المصنعة.	معدنية
4.	صناعة الادوات القاطعة والآلات والعدد اليدوية.	معدنية
5.	صناعة الاثاث والثوابت المصنوعة من المعادن.	معدنية
6.	صناعة الهياكل المعدنية المستخدمة في البناء.	معدنية

المصدر: الامم المتحدة ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التصنيف الدولي الموحد لجميع الانشطة الصناعية والاقتصادية ميم العدد 4 التطبيع الرابع منشورات الامم المتحدة 2018، ص57.

(1) السعيد مبروك إبراهيم، مهارات تصنيف الكتب وأوعية المعلومات وفق نظام تصنيف ديوي العشري، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط1، مصر، 2013، ص11.

(2) عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعة، مؤسسة دار الصادق الثقافية، ط1، العراق، 2013، ص49.

(3) ابو القاسم مسعود الشيخ، التنظيم التخطيطي للمصانع، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط1، مصر، 2016، ص117.

(4) رياض محمد علي المسعودي، حرفة تصنيع المنتجات المعدنية، مجلة الجغرافية العراقية، العدد ٦٩، ٢٠١٣، ص ١٩٩ - ٢٠٠.

* International Standard Industrial Classification :(ISIC)

(5) جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن اتحاد الصناعات العراقي، فرع النجف، بيانات غير منشورة، 2024.

المحور الثاني: مشكلات الصناعة المعدنية وتوجهاتها المستقبلية

اولاً: مشكلة الموقع الصناعي

تُعد مشكلة الموقع الصناعي للصناعات المعدنية في مدينة النجف الأشرف من أبرز المشكلات التي تؤثر في واقع هذه الصناعة، إذ بلغت نسبتها (10.2%) وهي أعلى من بقية المشاكل الأخرى ينظرجدول (2) وشكل (1). ويُعد حي الحرفيين مثالًا واضحًا على ذلك، حيث كان موقعه في السابق مناسبًا لقيام الصناعات المعدنية، إلا أنه ومع ازدياد عدد السكان وتوسع الكثافة السكانية وظهور السكن العشوائي (التجاوز)، إلى جانب إنشاء بعض المجمعات السكنية مثل مجمع عماد سكر السكني المجاور للحي، أصبحت هذه العوامل تمثل عائقًا كبيرًا أمام استمرارية النشاط الصناعي. بالإضافة إلى إنشاء مطار النجف الدولي وافتتاحه في سنة (2008) وموقعة القريب جدا من حي الحرفين واشتراكه بالطرق المؤدية آلية وهذا الأمر يشكل عائق أمام نقل المواد الأولية إلى المصانع ونقل المنتجات إلى الاسواق واماكن تصريفها، وخاصتا في المناسبات التي تتميز بها محافظة النجف الاشرف مثل (واستشهاد الأمام علي ع، واستشهاد الرسول (ص)، استشهاد مسلم ابن عقيل (ع)، عيد الغدير، عيدي الفطر والاضحى المباركين) فأن محافظة النجف الاشرف تستقبل بهذه المناسبات ملايين الوافدين إليها عن طريق مطار النجف الدولي مما يسبب توقف أو عرقلة الانتاج اما بسبب صعوبة وصول المادة الأولية للمصانع أو تكدس المنتجات في المعامل لعدم تصريفها بسبب الزخم المروري الحاصل في المدينة، بالإضافة إلى ما يصدر من مخلفات (الغازات، الابخرة، الروائح، الضوضاء) التي تؤثر سلبيا على السكان في المناطق المجاورة لهذا الحي، فضلا عن الاستغلال الغير مثالي للمساحات الفارغة من قبل اصحاب المعامل (المتجاوزين) في ظل غياب الرقابة الحكومية وتطبيق القوانين الرادعة لمثل هذه التجاوزات، بالإضافة إلى ارتفاع قيم الايجار في الوقت الحالي مما يدفع اصحاب رؤوس الأموال الصغير للبحث عن موقع بديل لمشاريعهم الصناعية في حين نجد أن الحي الصناعي يقع في موقع قريب من جامعة الكوفة في الجانب المقابل لها ينظر صورة (1) وبهذا يتضح أن هذه المعوقات التي تواجهها الصناعات في هذا الموقع أصبح غير ملائم للقيام الصناعات المعدنية في ظل زيادة الطلب عليها وباعتبارها العمود الفقري لعملية التطور العمراني في مدينة النجف الاشرف والمناطق المجاورة لها[1]. أما موقع الحي الصناعي، فهو الآخر يعاني من المعوقات نفسها التي تواجه حي الحرفيين، بالإضافة إلى موقعه القريب من جامعة الكوفة حيث يقع في الجانب المقابل لها، وفي أوقات الدوام الجامعي يصبح من الصعوبة الوصول إلى المنشآت الصناعية فيه، مما يعيق تقديم الخدمات الصناعية من المعامل الواقعة في هذا الموقع.

جدول (2): المشاكل التي تواجه منشآت المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف 2025

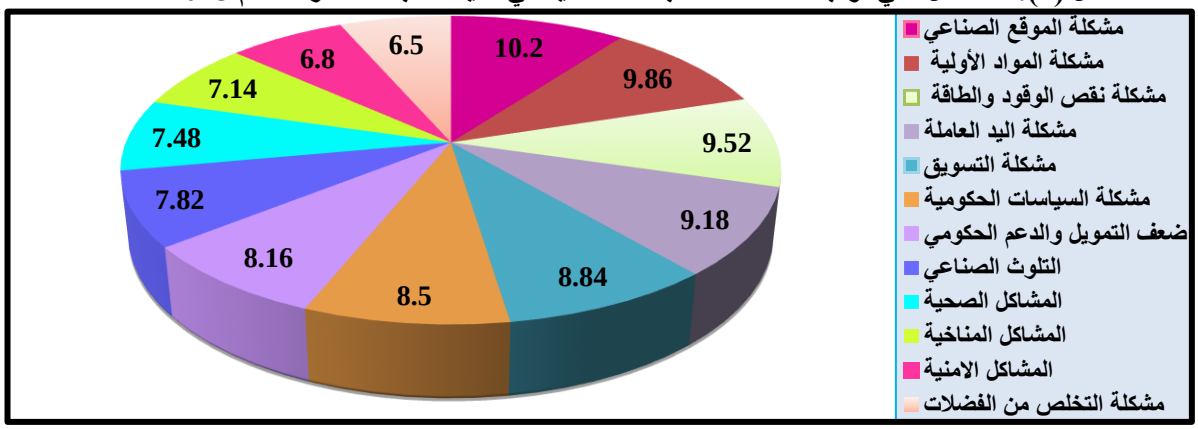
ت	المشاكل	النسبة المئوية %
1	مشكلة الموقع الصناعي	10.2
2	مشكلة المواد الأولية	9.86
3	مشكلة نقص الوقود والطاقة	9.52
4	مشكلة اليد العاملة	9.18
5	مشكلة التسويق	8.84
6	مشكلة السياسات الحكومية	8.5
7	ضعف التمويل والدعم الحكومي	8.16
8	مشكلة التلوث الصناعي	7.82
9	المشاكل الصحية	7.48
10	المشاكل المناخية	7.14
11	المشاكل الأمنية	6.8

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/5

12	مشكلة التخلص من الفضلات	6.5
المجموع		**% 100**

المصدر: استمارة المسح الميداني بتاريخ 2025 /2/25

شكل (1): المشاكل التي تواجه منشآت المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف لعام 2025



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول (2).

صورة (1): الحي الصناعي القريب من جامعة الكوفة

التقطت الصورة بتاريخ 2025/2/5

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- يتوجب على الدولة استخدام الأساليب والطرق الحديثة الأكثر دقة وتخطيط لتحديد الموقع الصناعي المناسب لقيام الصناعات المعدنية والصناعات الأخرى من خلال تقديم خدمات متكاملة وتتوفر فيها جميع الخدمات الأساسية للمعامل والعاملين فيها.

2- تنظيم استعمالات الأرض عبر فرض ضوابط صارمة للحد من ظاهرة السكن العشوائي والتجاوزات على الأراضي الصناعية مع تفعيل الدور الرقابي للجهات الحكومية المختصة.

3- إيجاد حلول مرورية بديلة لمعالجة الزخم الحاصل قرب مطار النجف الدولي، مثل إنشاء طرق التفافية خاصة بالشاحنات والمركبات الصناعية، أو تخصيص ممرات نقل مباشرة تربط بين مواقع المصانع والطرق الخارجية المؤدية للأسواق.

4- ضبط أسعار الإيجارات الصناعية من خلال تدخل الدولة أو المجالس المحلية عبر توفير أراضٍ صناعية مخصصة بأسعار مناسبة لتقليل نزوح أصحاب رؤوس الأموال الصغيرة إلى مواقع غير نظامية.

5- إعداد خطة طوارئ للمناسبات الدينية الكبرى في النجف الأشرف، تتضمن تنظيم حركة النقل والشحن خلال فترات الزخم المروري، لمنع توقف العملية الإنتاجية أو تراكم المنتجات في المعامل.

ثانياً: مشكلة المواد الأولية

من المعلوم لا يمكن قيام اي صناعة إذا لم يكن هناك توفير للمواد الأولية التي تحتاجها هذه الصناعة لأنها هي المكون الأساسي لقيامها، إذ أن توفير المواد الأولية لتصنيع المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف تعد من المشكلات المهمة التي تعاني منها الصناعات المعدنية باعتبارها الأساس في قيام أي صناعة، أن اختلاف الفروع الصناعية للصناعات المعدنية في مدينة النجف الاشرف والبالغ عددها (25) فرع صناعي ضاعف الصعوبة والتعقيد في توفير المواد الأولية بسبب التبابين بين الفروع الصناعية ومتطلباتها من المواد الأولية اللازمة مثل صناعة المنتجات الحديدية موادها الأولية تختلف عن متطلبات صناعة الالمنيوم، وقد تمكن الباحث من خلال الزيارات الميدانية المتكررة للمنشآت الصناعية ومقابلة الأشخاص القائمين بالمشروع الصناعي والعاملين فيه من تحديد الكثير من الصعوبات في توفير المواد الأولية اللازمة لصناعة المنتجات المعدنية التي تشكل (9.86%) من مجموع المشاكل التي تواجه المنتجات والتي يمكن تحديدها بالآتي:

1- اقتصار توفير المواد الأولية المحلية (السكراب، الخردة) في مدينة النجف الاشرف على معملين فقط وتحويل كميات كبيرة منها إلى خارج المحافظة للإعادة تدويرها مما يؤدي ذلك إلى زيادة كلفة الإنتاج.

2- بعض التجار المستوردين للمواد الأولية يقومون باحتكارها من اجل فرض اجور أكبر وتحقيق ارباح أعلى وهذا العمل يؤثر على سير العملية الإنتاجية.

3-ارتباط العراق بعلاقات تجارية مع بعض الدول الأخرى.

4- يعاني السوق في مدينة النجف الاشرف من انتشار وتفشي المواد والآلات ذات المنشأ الرديئة والطبيعة المستهلكة بسبب الدور المغيب للأشراف الحكومي وجهاز السيطرة النوعية.

5- الغش والتلاعب على المستهلكين من قبل التجار بقيامهم لبيع المنتجات المستعملة على أنها منتجات جديدة وبسعر المنتجات الجديدة.

6- وفي فصل الشتاء هناك تأثير سلبي على الصناعات المعدنية في مدينة النجف الاشرف إذ تتعرض المواد الأولية لصدأ بسبب تعرضها للأمطار والرطوبة نتيجة سوء التخزين وعد وجود مسقفات محكمة وهذا الأمر يزيد كلفة الانتاجية للمعالجة الاضرار الحاصلة مثلا بطلائها بالأصباغ أو عملية جرخها والعملية الأخيرة تؤدي نقص عمر المنتج ونقص في نسبة الأرباح المحققة.

7- الاهمال الحكومي المستمر خلال الحكومات المتعاقبة التي لم تعير الصناعات المعدنية اهتماما كبيرا سواء على مستوى البلد وعلى مستوى منطقة الدراسة [1].

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- يجب على الجهات الحكومية القائمة على هذا المجال من فرض الرقابة الشديدة على المستوردين من اجل عدم احتكار المواد الأولية وعدم التلاعب في اسعارها ونوعيتها وجودتها.
2- تشجيع المستثمرين المحليين على إنشاء شركات متخصصة في استيراد وتجهيز المواد الأولية وفق آليات منظمة مع منحهم تسهيلات ضريبية وجمركية.
3- العمل على إعادة المصانع الكبيرة على مستوى البلد للعمل معمل (اور في محافظة ذي قار نموذجا) من اجل رفد الصناعات المعدنية بالمواد الأولية المحلية لتقليل عمليات الاستيراد من خارج البلد.
4- العمل على خفض الضرائب والرسوم على المواد الأولية المستوردة من الخارج من اجل اكمال متطلبات العمليات الانتاجية للصناعات المعدنية.
5- إنشاء معامل لإعادة تدوير الخردة والمواد المعدنية داخل مدينة النجف وتنظيم عملية جمعها وفرزها للحد من خروجها خارج المحافظة وتقليل كلفة الإنتاج.
6- إنشاء مخازن حديثة لحماية المواد من التلف والصدأ وتقديم دعم مالي وتمويلي لأصحاب المعامل إلى جانب إدراج الصناعات المعدنية ضمن أولويات الخطط التنموية الوطنية.

ثالثاً: مشكلة نقص الوقود والطاقة

الارتفاع المستمر في أسعار وقود (الكاز) المستعمل تشغيل المولدات التي تستعملها منشأة صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف حيث كان سعر في عام (2003) (50) دينار عراقي للتر الواحد في حين أصبح سعره في عام (2007) (100) دينار عراقي للتر الواحد اما في عام (2020) أصبح سعره يتراوح بين (300-500) دينار عراقي للتر الواحد في حين واصلت اسعاره في الارتفاع حتى (650) دينار عراقي للتر الواحد في المحطات

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/8

الحكومية اما في الاسواق السوداء وصل سعر للتر الواحد (850) دينار عراقي[1]. وأيضا أصبحت الوقود تشكل مشكلة في العمليات الانتاجية في صناعة المنتجات المعدنية في ضل الأسعار المرتفعة للوقود مع تزايد ساعات القطع المستمر بالتيار الكهربائي الوطني. هذا من جانب ومن الجانب الآخر أن المشاكل التي تتعلق بالطاقة الكهربائية الوطنية باتت تشكل خطر على استمرارية صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف وخاصة في المعامل تمتلك الآليات والمعدات الكبيرة لأنها تتوقف عن العمل عند انقطاع التيار الكهربائي، بالإضافة إلى التجاوزات الحاصلة من بعض اصحاب المعامل الغير مرخصة على الطاقة الكهربائية في المدينة مما أدى الى ضعف الطاقة الوطنية، غياب الرقابة الحكومية في أداء دورها البارز في مراقبة منظومة الشبكات الوطنية وعدم ترتيب جداول ادامتها ما أدى الى زيادة الخلل في عملها القطع الحكومي المقصود وخاصة في فترات المناسبات الدينية في مدينة النجف الاشرف حيث يتم تحويل أكبر حجم من الطاقة الطرق المؤدية إلى المراقد المقدسة (طريق الزائرين) ويصبح الضغط متزايد على الطاقة الكهربائية مما يزيد من ساعات القطع في المناطق التي تتوزع فيها معامل صناعة المنتجات المعدنية[2]، هذا مع العلم تشكل مشكلة نقص الوقود والطاقة 9.52% من مجموع المشاكل.

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- يجب على الدولة دعم القطاعات الصناعية وبالأخص المعدنية من خلال تسهيل الحصول على المنتجات النفطية مثل الكاز، النفط، البانزين، بأسعار مدعومة لتشغيل الآلات والمولدات الصناعية، مما يشجع على تطوير الصناعات وتحقيق مستويات تنمية أفضل.
2- على أصحاب المعامل العمل على تنويع مصادر الطاقة وضمان استمراريتها من خلال استخدام الطاقة الشمسية أو الغاز لتقليل الاعتماد على الكاز وضمان استمرار الإنتاج في جميع المواسم.
3- يجب على الدولة العمل على صيانة الابراج الشبكة الوطنية التي تحتاج الى صيانة، واصلاح الأضرار التي ترافقها حتى لا تؤثر على عمليات الإنتاج والتصنيع والعمل على زيادة الطاقة الإنتاجية لها.
4- إنشاء محطات لتوفير الطاقة الكهربائية طوال السنة مع مولدات احتياطية تابعة للمنشآت الصناعية وتزويدها بالكميات اللازمة من الوقود بأسعار مناسبة لضمان استمرار الإنتاج دون توقف.

رابعاً: مشكلة اليد العاملة

تُعد مشكلة نقص اليد العاملة من أبرز التحديات التي تواجه الصناعة في مدينة النجف الأشرف، حيث جاءت بالمرتبة الرابعة بنسبة (9.18%) كما هو موضح في جدول (2). وتشمل هذه المشكلة نقص العمالة الماهرة وغير الماهرة على حد سواء، خاصة في الصناعات المعدنية التي تتطلب خبرة فنية ومهارة عالية في مختلف مراحل الإنتاج. وتتمثل هذه الإشكالية أيضًا في ظاهرة البطالة المقنعة، التي تؤثر على جميع المنشآت الصناعية سواء كانت كبيرة أو متوسطة أو صغيرة. وغالباً ما يواجه قطاع الصناعات المعدنية – الذي يغلب عليه الطابع الخاص – مشكلة ارتفاع تكاليف العمالة المحلية، مما يزيد من تعقيد المشهد الصناعي. وقد برزت في هذا القطاع عدة مشكلات متعلقة باليد العاملة منها:

1- غياب الدور الفاعل للعنصر البشري في الصناعات المعدنية، إذ تتطلب هذه الصناعة قوة جسمانية عالية وخبرة فنية متخصصة، بينما يظهر غياب الكوادر المؤهلة في أغلب الورش والمعامل.
2- عزوف بعض الأيدي العاملة الماهرة وغير الماهرة عن العمل في صناعة المنتجات المعدنية لأسباب متعددة مثل ارتفاع الإيجار، غلاء الآلات والمكائن، الجهد العضلي الكبير المطلوب، وقلة الأجور، ما يدفعهم للانخراط في مجالات أخرى كالجيش والشرطة بسبب ارتفاع الرواتب وتكاليف المعيشة.
3- قلة ومحدودية دورات التأهيل والتدريب المهني، مما يجعل الأيدي العاملة غير قادرة على اكتساب المهارات والكفاءة الإنتاجية، ويؤدي إلى ندرة العمالة الخبيرة والمدربة على التقنيات الحديثة.
4- انخفاض الحوافز المادية المقدمة للعمال، بما في ذلك الضمان الاجتماعي والمكافآت، مما يقلل من دافعهم للإبداع والإنتاجية، ويعزى ذلك إلى التدهور الاقتصادي والصحي في العراق خلال الفترة (2020 – 2025) نتيجة تذبذب أسعار النفط بين (الارتفاع – الانخفاض) بالشكل الذي يؤثر على تراجع ميزانية الدولة، وهذا بطبيعة الحال تؤثر على جميع القطاعات بما فيها الصناعة.
5- الإهمال وقلة الاهتمام بوسائل السلامة المهنية، إذ أن غالبية العمال يتعاملون مع المعادن عبر القطع والبرد والتركيب واللحام، مما يتطلب ارتداء معدات السلامة كالقناع والبدلة والكفوف والأحذية الخاصة لتجنب الإصابات كما موضح في الصورة (2).

(1) مقابلة شخصية مع الفورمة حسن عباس العامل في معمل حدادة مسلم الشافعي في حي الحرفين، بتاريخ 2025/2/10.
(2) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/10

6- ضعف الرقابة الحكومية وقلة التوجه نحو متابعة قطاع الصناعات المعدنية، مما يسمح باستغلال أصحاب العمل للعمال بشكل مفرط من خلال تخفيض الأجور أو عدم توفير حقوقهم كاملة.
7- استغناء بعض أصحاب المنشآت عن بعض العاملين في بعض المواسم ما يخلق حالة عدم استقرار للأيدي العاملة ويبرز ظاهرة البطالة المقنعة، ويشكل عبئًا اقتصاديًا على المنشآت الصناعية [1].

جدول (3): مجموعة الأيدي العاملة ومؤهلاتهم في الصناعات المعدنية المحددة في مدينة النجف الاشرف لسنة 2025

الصناعة	اداريين	فنيين	كتاب	ماهرين	غير ماهرين	خدمات	تسويق
الصناعة المعدنية	310	35	10	507	1100	580	10
المجموع	**2252**						

المصدر: استمارة المسح الميداني بتاريخ 2025 /2/25

يتضح من جدول (3) ان مجموع الايدي العاملة للصناعات المعدنية في مدينة النجف المقدمة ضمن منطقة الدراسة بلغ (2252) حيث يشكل العمال غير الماهرين النسبة الأكبر بعدد 1,100 عامل، ما يعكس وجود فجوة كبيرة في الكوادر الفنية المؤهلة. كما يظهر أن عدد الماهرين يبلغ 507 عاملين فقط، في حين أن عدد الفنيين المتخصصين محدود جداً (35 عاملًا)، وعدد الإداريين (310) وعاملين الخدمات (580) عامل وعمال التسويق بحدود (5) عامل.

صورة (2): توضح العمال غير الملتزمين باستخدام معدات الوقاية الشخصية في شركة الربان لصناعة الهندسية والكهربائية

التقطت هذه الصورة بتاريخ 2025/2/12

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- العمل على إنشاء دورات تدريبية متخصصة لتأهيل الأيدي العاملة الماهرة وغير الماهرة، ورفع كفاءتهم الفنية في تشغيل المعدات الحديثة وتنفيذ العمليات المعدنية بكفاءة عالية.
2- تحفيز العمال الماهرين وغير الماهرين عن طريق تحسين الرواتب والحوافز المادية مثل المكافآت والضمان الاجتماعي لتشجيع العاملين على الاستمرار في القطاع الصناعي، والحد من انتقالهم إلى الوظائف الأخرى ذات الأجور الأعلى.

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/12

3- توفير معدات السلامة المهنية المناسبة مثل القناع، البدلة، الكفوف، والأحذية العازلة، وتطبيق إجراءات السلامة لمنع الإصابات والحفاظ على صحة العمال.

4- وضع سياسات للحد من الاستغناء الموسمي عن العمال وضمان الاستمرار في تشغيل العمال على مدار السنة لتقليل البطالة المقنعة وضمان استمرارية الإنتاج داخل المعامل.

5- استقطاب الشباب الموهوبين والفنيين المتخصصين للعمل في الصناعات المعدنية مع تقديم حوافز إضافية للتخصص الفني والدورات المتقدمة في المجال الصناعي.

6- على الحكومة العمل على تفعيل دور الرقابة في متابعة القطاع الصناعي لضمان حقوق العمال ومنع الاستغلال، وضبط التوظيف والأجور بما يحقق التوازن بين أصحاب العمل والعمال.

7- يجب على أصحاب المنشآت زيادة عدد الإداريين والفنيين المتخصصين لدعم الإدارة والإشراف على الإنتاج وتحسين جودة العمليات الصناعية وتقليل الضغط على العمالة غير الماهرة.

خامساً: مشكلة التسويق

عملية التسويق هي "العملية النهائية للعمليات الانتاجية متأثرة بمستوى العرض والطلب" وتعد جميع الصناعات بحاجة ماسة إلى الأسواق لتصريف منتجاتها، سواء أكانت هذه الأسواق محلية أم إقليمية أم دولية. وعلى الرغم من اتباع بعض المنشآت الصناعية في مدينة النجف الأشرف لأسلوب البيع المباشر، إلا أن التسويق عبر الأسواق يبقى الوسيلة الأسرع والأوسع نطاقًا لعرض المنتجات المعدنية وتصريفها. وقد أظهرت الدراسة الميدانية أن مشكلة التسويق تمثل نسبة (8.84%) من مجموع المشاكل التي تواجه صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف حيث جاءت بالمرتبة الخامسة من حيث التأثير، كما هو موضح في الجدول (2). وفيما يلي أبرز المشكلات التي تعاني منها هذه الصناعة في جانب التسويق:

1- نظرا للأحداث التي مر بها البلد في السنوات السابقة التي أدت الى توقف اغلب المعامل عن العمل وهذا ادى الحاجة إلى الاستيراد من خارج البلد فأصبحت الاسواق مغزية بالمنتجات المعدنية المستوردة وخاصة في مدينة النجف الاشرف.
2- الفساد الاداري الذي يشجع السياسية التجارية على توفير المنتجات المعدنية الاجنبية وبأسعار تنافسية بالرغم من توفرها محليا.
3- عدم اتباع وسائل التسويق الالكترونية أو الاعلامي للمنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف مثل منصات (الفيس بوك، اكس X) [1].
4- عدم ثقة بعض المستهلكين بالمنتجات المعدنية المحلية ومدى جودتها يضمن المنتجات المعدنية الاجنبية هي الأكثر جودة ومتانة.
5- غياب الرقابة الحكومية وتسيس القرارات الحكومية عن حماية منتجات الصناعات المعدنية المحلية في مدينة النجف الاشرف
6- رغبة بعض المستهلكين في شراء المنتجات المعدنية من المصانع مباشرة بهدف قلة التكاليف
7- أيضا من المشاكل هي عملية الشحن (التحميل والتفريغ) تتطلب اجور إضافية على عملية إنتاج المنتجات المعدنية [2].

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- يجب على الدولة تشجيع صناعة المنتجات المعدنية المحلية في مدينة النجف الاشرف من خلال فرض الضرائب على المنتجات المستوردة وتعزيز الرقابة على الوكلاء والتجار ومعاقبة المخالفين منهم وتحديد الأسعار التي تضمن حقوق المنتجين والمستهلكين.
2- توفير الدعم المادي بمختلف اشكاله من خلال توفير الاسواق وتسهيل عملية نقل المنتجات المعدنية إليها وتعزيز الصناعات المحلية بالدعم الاعلامي والترويج لها والحد بصورة كبيرة من السلع المستوردة.
3- تسهيل الوصول إلى الأسواق المحلية والإقليمية والدولية من خلال تحسين شبكات النقل وتخفيض تكاليف الشحن لتقليل عبء النقل على المنتجين.
4- تعزيز الثقة في المنتجات المحلية عبر ضمان الجودة والمعايير القياسية للمنتجات المعدنية، مع منح شهادات جودة وامتياز للمصانع الملتزمة.

---

(1) مقابلة شخصية المهندس حسن العابدي صاحب معمل العابدي لصناعة الكاونترات والابواب الألمنيوم بتاريخ 2025/2/14

(2) الدراسة الميدانية بتاريخ 2025/2/14.

5- دعم التسويق الإلكتروني وإنشاء منصات رقمية للمنتجات المعدنية المحلية لتسهيل البيع المباشر وتوسيع نطاق الوصول إلى العملاء.

سادساً: مشكلة السياسات الحكومية

من خلال الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث، والزيارات المتكررة للدوائر الحكومية ذات العلاقة بصناعة المنتجات المعدنية، تبين أن للسياسات الحكومية دورًا كبيرًا ومهمًا في تحقيق التنمية الصناعية في مدينة النجف الأشرف. وقد جاء هذا الدور في المرتبة السادسة ضمن مشاكل الصناعات المعدنية بنسبة بلغت (8.5%) كما هو موضح في الجدول (2) وشكل (1). غير أن هذا الدور ما يزال ضعيفًا ومهمشًا باتجاه دعم الصناعات المعدنية ومنتجاتها، الأمر الذي انعكس سلبًا على قدرتها في المنافسة والتطور. ومن هنا تبرز الحاجة الملحّة إلى تفعيل دور السياسات الحكومية من خلال ما يأتي:

1- إصدار عدد من التشريعات والقوانين التي تخص الصناعة المعدنية ومنتجاتها.
2- اعطاء الفرصة للمنتجات المحلية المعدنية في الاسواق في ضل سيطرة المنتجات المستوردة.
3- تشجيع الاستثمار في المجالات الصناعية.
4- وضع خطط وبرامج تمويلية وتسويقية للمنتجات المحلية المعدنية في مدينة النجف الاشرف [1].

سابعاً: ضعف التمويل والدعم الحكومي

يؤكد أغلب أصحاب المعامل والمنشآت الصناعية في مدينة النجف الأشرف على ضعف الدعم والتمويل الحكومي الموجه لصناعة المنتجات المعدنية، وقد جاءت هذه المشكلة في المرتبة السابعة من حيث التأثير على الصناعات المعدنية بنسبة (8.16%) كما هو موضح في الجدول (2) وشكل (1) هذا من جانب، من جانب آخر بقيت هذه الصناعة تعاني من غياب الرعاية الحقيقية والفعالة من قبل الجهات المعنية بدعم وتطوير المنتجات المعدنية، الأمر الذي انعكس سلبًا على قدرتها في النمو والتوسع. ويمكن توضيح مظاهر هذا الضعف في الدعم والتمويل من خلال ما يأتي:

1- عدم قيام الحكومة المحلية في مدينة النجف الاشرف بعمل دورات تدريبية تطويرية تزيد من مهارات العاملين في صناعة المنتجات المعدنية

2- عدم التنسيق مع الشركات الدولية والاقليمية من اجل ارسال العاملين للتدريب فيها من اجل تعزيز القدرات الانتاجية لدى العاملين في مدينة النجف الاشرف

3- الرسوم التي تفرض على المنشأة الصناعية للمنتجات المعدنية عند قيامهم بالتسجيل لدى اتحاد العراقي جعل اغلب اصحاب المنشأة يعزفون عن التسجيل فيها

4- ايقاف إطلاق القروض الحكومية عن طريق المصرف الصناعي وعدم حصول اغلب اصحاب المنشأة على قروض حكومية [2].

5- ضعف وقصور دور المصرف الصناعي في تمويل المشاريع الصناعية في مدينة النجف الاشرف، إذ بالرغم من وجود المصرف الصناعي في غالبية المحافظات إلا أن هذا المصرف لا يلبي احتياجات غالبية الصناعات نظرا لقلة رأس ماله حيث أن المصرف لا يلبي سوى (٢٠) من رأس مال أي مشروع، فضلا عن ارتفاع نسبة الفائدة التي تتراوح قيمتها بين (٢٠-١٠) من قيمة القرض [3].

6- الغياب التام للمنشأة الصناعية الحكومية في مدينة النجف الاشرف بسبب الاهمال الحكومي للجانب الصناعي وعدم وضع إستراتيجية صحيحة لتقويم الجانب الصناعي والنهوض بواقعة المتردي.

7- ومن المشاكل التي سببها ضعف التمويل الحكومي للصناعة المنتجات المعدنية لم نشاهد في مدينة النجف الاشرف سوى منشأتين كبيرتين فقط واقتصرت على المنشأة الصغيرة بصورة واسعه والمنشأة المتوسطة بصورة أقل من الصغيرة [4].

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- تفعيل دور المصرف الصناعي وتوسيع برامجه التمويلية من خلال إطلاق القروض الميسرة للمشاريع الصناعية، مع تقليل الفوائد وتسهيل إجراءات الحصول عليها، بما يضمن تشجيع أصحاب المنشآت الصغيرة والمتوسطة على التوسع والتطوير.

---

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/18
(2) مقابلة مصطفى المصلاوي معمل المصلاوي موقع حي الحرفين، بتاريخ 2025/2/28.
(3) الاء حسين محمد الخفاجي، وسلمى عبد الرزاق عبد، مشاكل توقف الصناعات التحويلية الكبيرة في محافظة كربلاء المقدسة (دراسة تحليلية)، مجلة الباحث، المجلد 43، العدد 1، ج1، 2023، ص84.
(4) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/2/29.

2- إعفاء أو تقليل الرسوم والضرائب المفروضة على أصحاب المعامل عند تسجيل منشآتهم لدى اتحاد الصناعات العراقي أو الدوائر ذات العلاقة، وذلك بهدف تشجيعهم على الانخراط في العمل الرسمي المنظم.
3- تنظيم دورات تدريبية وتطويرية بشكل دوري من قبل الحكومة المحلية والوزارات المختصة لرفع مهارات العاملين في الصناعات المعدنية، وربط هذه الدورات بالاحتياجات الفعلية للقطاع.
4- عقد شراكات مع الشركات الدولية والإقليمية لإرسال الكوادر الصناعية للتدريب الخارجي، وتبادل الخبرات في مجالات الإنتاج الحديثة، بما يسهم في تعزيز القدرات الفنية والإدارية للعاملين.
5- إعادة إحياء دور المنشآت الحكومية الصناعية في مدينة النجف الأشرف من خلال وضع إستراتيجية وطنية متكاملة لإعادة بناء القطاع الصناعي، وتوجيه الاستثمارات نحو المشاريع الكبرى التي تدعم الصناعات المعدنية وتوفر بيئة تنافسية عادلة.
6- تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في الصناعات المعدنية عبر تقديم حوافز ضريبية وجمركية، وتسهيل تخصيص الأراضي الصناعية، وتوفير البنية التحتية اللازمة.
7- إنشاء صناديق دعم وتمويل خاصة بالصناعات المعدنية ضمن برامج التنمية المحلية، تساهم في تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، وتمنح قروضًا بفوائد منخفضة وفترات تسديد ميسرة.

ثامناً: مشكلة التلوث الصناعي

يقصد بالتلوث هو عبارة عن وجود متغيرات في عناصر البيئة وقد يكون هذا التغير على شكل زيادة أو نقصان فيتسبب للإنسان وبيئته بالانزعاج والاضرار والامراض وقد تكون بصورة مباشرة أو مع مرور الزمن بصورة غير مباشرة بسبب اخلالها بالأنظمة البيئية وما تحتويه من مكونات (هواء، ماء، تربة) [1]. اما التلوث الصناعي فيمكن القول انه ما يتم طرحة من مخلفات من المعامل الصناعية بمختلف اشكالها ونوعيتها (صلبة، سائلة، غازية) فأنها تؤدي للإخلال في مكونات الأنظمة البيئية بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة مسببة الكثير من الماسي للمكونات البيئية من خلال التغيرات المباشرة أو الغير مباشرة التي تحدث لأي جزء من مكونات البيئة ويحدث ذلك من خلال انبعاث أو تصريف أو ترسيب فضلات صناعية وذلك يؤدي تشكيل ملوثات خطيرة على صحة الانسان وبيئته [2]. ويمكن توضيح أثر التلوث الصناعي الناشئ عن صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف من خلال ما تسببه هذه الصناعات من ملوثات (هواء، ماء، تربة) تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة في مكونات البيئة. وقد بينت الدراسة أن نسبة تأثير التلوث الصناعي على الصناعات المعدنية بلغت (7.82%)، مما جعلها تحتل المرتبة الثامنة بين أبرز المشاكل التي تواجه هذا القطاع بما يأتي:

1) تلوث الهواء

عند مراجعة الدراسات العلمية المتعلقة بموضوع تلوث الهواء نجد الكثير من التعاريف فقد عرفه المجلس الاوربي التلوث الجوي على انه حدوث تغير هام في نسب الغازات المكونة للغلاف الجوي بصورة مباشرة أو غير مباشرة بحجم يترك إثر على الغلاف الجوي بحيث ينتج عن ذلك أضرار على الكائنات الحية والانظمة البيئية [3]. اما الملوثات الناتجة عن عمليات صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف سوف يتم التطرق إليها بما يأتي:

أ- عند عملية الطلاء يتم خلط عدة مواد مثل (البنزين مع الطلاء) وهذه المواد تبعث الابخرة في الهواء مسببة الروائح الكريهة بصورة مباشرة وتفاعلها مع مكونات الهواء ينتج عنه ملوثات أو تغيرات غير مباشرة.

ب- أي منشأة لا تخلو من المولدات الخاصة ذات الاستخدام المتكرر خلال اليوم فكل هذه المولدات تقوم بطرح الدخان من عوادمها إلى الجو.

ت- عمليات جرخ وتسنين وخراطة المعادن تطرح شرار وابخرة وذرات متطايرة نتيجة احتكاك للقرص مع المعدن.

ث- موقع الصناعات الحالي أصبح عامل مساعد لتلوث الهواء في المدينة بسبب تداخلها مع الأحياء السكنية وخاصة مناطق السكن العشوائي.

2) تلوث التربة

---

(1) ســـحر قدوري، وعواطف رديف، تلوث الهواء بغاز آحادي أوكســـيد الكاربون الابعاد والمخاطر، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد 46، 2014، ص 170.
(2) منظمة الصحة العالمية التقرير السنوي مصادر تلوث الهواء والماء والتربة، الطبعة العربية، العدد 62 جنيف 1982.
(3) قتال جمال، التلوث الهوائي مفاهيم واثار، مجلة أفاق العلمية، العدد 1، المجلد 11، 2019، ص 301.

ينتج تلوث التربة بالنفايات الصلبة في مدينة النجف الاشرف نتيجة قلت الوعي البيئي لدى اغلب اصحاب المعامل والعاملين فيها وكيفية التخلص من المخلفات الناتجة من العمليات الصناعية تكون اغلب هذه المواد من بقايا اللحام والتقطيع من عناصر (الحديد، الألمنيوم، PVC) وتكون هذه البقايا صغيرة الحجم وكبيرة الحجم في بعض الأحيان، غالبا ما يلجأ اصحاب المعامل إلى التخلص من نفاياتهم لعدم وجود معامل إعادة تدوير في مدينة النجف الاشرف، كما موضح في صورة (3). اما التلوث الذي تسببه ورش صيانة السيارات فأنه مدمر للتربة بلا شك من خلال تسرب (النفط الأبيض) الذي يستخدمه اصحاب الورش لغسل المحركات وأيضا تسرب زيت المحركات عندما يتم تبديله بصورة غير صحيحه، كما موضح في صورة (4).

3) التلوث الضوضائي

يفهم التلوث الضوضائي على انه "أي تغير في خواص البيئة مؤديا بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى الإضرار بالكائنات الحية والمنشآت أو تأثيره على ممارسة الإنسان لحياته الطبيعية"[1]. ويعرف أيضا بأنه "الاصوات الغير مرغوبة التي تسبب إزعاجا لسامعها لأنه لا يوجد فيها تناسق أو انتظام، بل يتميز بشدتها وبتداخل الأصوات مع بعضها وبنوعية صوت مميزة"[2]. وفي مدينة النجف الأشرف، تُعد صناعة المنتجات المعدنية المصدر الرئيس للتلوث الضوضائي، إذ أن تركز المعامل في مناطق محددة يؤدي بالضرورة إلى زيادة مستويات الضوضاء. ويرجع ذلك إلى طبيعة العمليات الإنتاجية التي تعتمد على معدات وآلات ضخمة تُستخدم في الصقل، والتسنين، والتخريم، والتقطيع، والتقويس، فضلاً عن الاعتماد المستمر على المولدات الكهربائية. ويزداد أثر هذه المشكلة سوءاً نتيجة انتشار بعض معامل الألمنيوم والحدادة داخل الأحياء السكنية، مما يتسبب في نقل التلوث الضوضائي إلى حياة المواطنين اليومية. أما على صعيد صحة العاملين في هذه الصناعات، فقد لوحظت العديد من الأعراض المرضية المرتبطة بالتعرض المستمر للضوضاء، مثل: الصداع المزمن، ضعف السمع التدريجي، التوتر العصبي، واضطرابات النوم. كما أن استمرار التعرض لهذه البيئة قد يؤدي على المدى البعيد إلى أضرار جسيمة في الجهاز العصبي والسمعي، وهو ما يجعل مشكلة التلوث الضوضائي من أبرز التحديات البيئية والصحية المرتبطة بالصناعات المعدنية في مدينة النجف الأشرف [3].

صورة (3)
التلوث الذي تسببه المخلفات الصلبة

صورة (4)
التلوث الذي تسببه زيوت السيارات

التقطت الصورة بتاريخ 2025/3/10

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

(1) د. احمد عبد الوهاب عبد الجواد، موســـوعة بيئة الوطن العربي - التكافل الاجتماعي البيئي، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2001، ص 31.
(2) على حسن موسى، التلوث البيئي، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، سوريا، 2006، ص 379.
(3) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/3/10

1- يجب إنشاء محطات لمعالجة النفايات الصناعية (الصلبة والسائلة) بما يضمن إعادة تدويرها أو التخلص منها بطرق آمنة بيئياً، والحد من تراكم المخلفات العشوائية.
2- العمل على إبعاد الصناعات الملوثة عن الأحياء السكنية من خلال وضع مخطط عمراني يخصص مناطق صناعية متكاملة بعيدة عن الكثافة السكانية مع تزويدها ببنى تحتية مناسبة للسيطرة على الملوثات.
3- التوسع في برامج التدريب والتوعية البيئية للعاملين وأصحاب المعامل بهدف رفع مستوى الوعي بآثار التلوث وطرق الوقاية منه، وتشجيع تبني أساليب إنتاج مستدامة.
4- تشجيع استخدام الطاقة المتجددة والبدائل النظيفة مثل الطاقة الشمسية والغاز الطبيعي بدل الاعتماد الكلي على المولدات النفطية التي تعد أحد أبرز مصادر التلوث الهوائي والضوضائي.
5- إقامة شراكات مع الجامعات ومراكز البحث العلمي لتطوير تقنيات محلية تقلل من الانبعاثات وتعمل على إعادة تدوير المخلفات الصناعية بما يساهم في تعزيز الابتكار الصناعي والبيئي في الوقت ذاته.
6- تفعيل دور المصارف التنموية في تمويل المشاريع الصناعية الصديقة للبيئة ومنح قروض ميسرة للمعامل التي تلتزم بالمعايير البيئية وتعمل على تقليل التلوث.

ناسعاً: المشاكل الصحية

تُعد صناعة المنتجات المعدنية من الصناعات التي تتطلب جهداً بدنياً عالياً نظراً لطبيعة العمليات الإنتاجية التي تعتمد على التعامل المباشر مع المعادن ذات الأوزان الثقيلة، ابتداءً من عمليات التحميل والتفريغ للمواد الأولية، مروراً بمراحل التصنيع المختلفة، وانتهاءً بتحميل وتفريغ المنتجات النهائية. هذه الخصائص تجعل العاملين في هذا القطاع أكثر عرضة للمخاطر الصحية والإصابات المهنية. ومن خلال الدراسة الميدانية في مدينة النجف الأشرف، تبيّن أن المشاكل الصحية جاءت في المرتبة التاسعة ضمن معوقات الصناعات المعدنية بنسبة بلغت (7.48%) كما هو موضح في الجدول (2) وشكل (1). وتتنوع هذه المشاكل بين أمراض مزمنة وإصابات جسدية مباشرة، ويمكن تلخيص أبرزها فيما يأتي:

1- امراض العيون وهذا المرض يعاني منه العالمين في معامل الحديد بصورة أكبر.
2- امراض الجهاز العصبي مسببا اوجاع الرأس نتيجة الأصوات العالية.
3- امراض العمود الفقري هي من الأمراض الشائعة بين العاملين في صناعة المنتجات المعدنية بسبب وزن المعادن الثقيل وما يحتاجه العمل من جهد كبير.
4- الاصابات أيضا هي من المخاطر التي يتعرض لها العاملين في ورش صناعة المنتجات المعدنية بصورة كبيرة نتيجة عدم الالتزام بالوقاية وعدم ارتداء الزي الخاصة بالعمل ومن هذه الاصابات (فقدان الاصابع، كسر باليدين، كسر بالساقين، إصابة على مستوى الرأس) [1].

جدول (4): نسب توفر وسائل السلامة والصحة المهنية في المعامل الصناعات المعدنية في مدينة النجف الأشرف

الاسئلة	النسبة المئوية %
1- تجهيز الكوادر بمستلزمات الوقاية	17.62
2- معدات اسعاف فورية	20.14
3- مطفأة حريق	24.47
4- مركز صحي قريب من المعمل	15.11
5- موافق لشروط البلدية	22.66
المجموع	**% 100**

المصدر: استمارة المسح الميداني بتاريخ 2025/2/25

يبين جدول (4) أن نسب توفر وسائل السلامة والصحة المهنية في المعامل الصناعية للمنتجات المعدنية بمدينة النجف الأشرف منخفضة، حيث كانت أعلى نسبة متوفرة هي مطفأة الحريق بنسبة 24.47%. ويشير هذا الضعف في توفير الوسائل الوقائية والمعدات الطبية والامتثال لشروط البناء إلى تعرض العاملين لمخاطر كبيرة، مثل الإصابات والحوادث المهنية والأمراض المرتبطة بالعمل. كما أن استمرار هذه المخاطر ينعكس سلبًا على الإنتاجية والكفاءة التشغيلية للمعامل.

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/3/15

1- يجب على المعامل تجهيز جميع العاملين بمستلزمات الوقاية مثل القفازات، الأقنعة، الأحذية الخاصة، والبدلات العازلة لحماية الجسم من الإصابات والتعرض للمواد الضارة.
2- تجهيز المعامل بمعدات إسعاف فورية ومراكز إسعاف أولية لمعالجة الإصابات بشكل سريع، وتقليل مضاعفات الحوادث المهنية.
3- إقامة دورات تدريبية للعاملين حول إجراءات السلامة المهنية، طرق التعامل مع المعادن الثقيلة، وكيفية استخدام المعدات والآلات بطريقة آمنة.
4- على الدولة تفعيل دور الرقابة والمتابعة في تطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية في المعامل ومعاقبة المخالفين لضمان بيئة عمل آمنة.
5- الوسائل الميكانيكية لتسهيل عمليات التحميل والتفريغ وتقليل الجهد البدني المبذول من قبل العاملين مما يقلل من أمراض العمود الفقري والإرهاق الجسدي.
6- إنشاء أو دعم مراكز صحية قريبة من المعامل لمتابعة صحة العاملين وإجراء الفحوصات الدورية للكشف المبكر عن أي مشاكل صحية مرتبطة بالعمل.

عاشراً: المشاكل المناخية

تعد المشاكل المناخية من العوائق الكبيرة أمام صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الأشرف، حيث جاءت بنسبة (7.14%) كما هو موضح في الجدول (2) وشكل (1). وتتمثل هذه المشاكل في ثلاثة عوامل مناخية رئيسية تؤثر على سير العمليات الإنتاجية وكفاءة العمل وهي:

1- ارتفاع درجات الحرارة: تؤثر ارتفاع درجات الحرارة على ما يقدمه العامل من جهد كلما ارتفعت درجة الحرارة كلما قل إنتاج العامل في الورشة وايضا يؤدي ارتفاع درجات الحرارة الى تناقص ساعات العمل في النهار وخصوصا في مدينة النجف الاشرف لارتفاع درجات حرارتها في فصل الصيف

2- الامطار: تؤثر الأمطار على المواد الأولية المخزونة في المعامل والمنتجات المعروضة للبيع حيث تسبب الصدأ وتراكم الاملاح عليها، ويؤثر على عملية تجفيف الاصباغ أو تلفها لذلك يتجنب اصحاب المعامل والمنشأة العمل في الفضاءات المفتوحة في أوقات توقع عمليات تساقط الامطار.

3- الرطوبة: من اجل حماية المواد الأولية من الرطوبة يجب تخزينها بمكان مرتفع عن الارض وبمخازن ذات سقوف غير مفتوحة الفضاءات من اجل حمايتها من التلف نتيجة تأثر الرطوبة، أيضا كلما ارتفعت نسبة الرطوبة كلما إصابة المواد الأولية بالصدأ والتآكل وهنا يصعب عملية لحم المعادن قبل التخلص من التآكل والصدأ وهذه العملية تزيد من التكاليف الانتاجية وزيادة استعمال الطاقة الكهربائية [1]، كما موضح في الصورة (5) المنتجات المصنوعة من الحديد في شركة الفولاذ الماسي الواقعة في حي الحرفيين.

صورة (5)

خزانات المياه المتآكلة نتيجة تأثير الرطوبة وسوء شروط الخزن في شركة الفولاذ الماسي في حي الحرفيين

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/3/20

التقطت هذه الصورة بتاريخ 2025/3/20

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- إنشاء صالات ومخازن مغلقة للمعامل لتقليل تأثير العوامل المناخية مثل الأمطار والرطوبة على المواد الأولية والمنتجات النهائية.

2- رفع المواد الأولية عن الأرض واستخدام مخازن بسقوف محكمة الإغلاق لتقليل تأثير الرطوبة وحماية المعادن من الصدأ والتآكل.

3- تزويد الورش والمناطق الإنتاجية بمراوح صناعية أو مكيفات هواء لتخفيف أثر ارتفاع درجات الحرارة على العاملين، وزيادة ساعات العمل اليومية دون التأثير على الإنتاجية.

4- تعديل ساعات العمل وفقًا لدرجات الحرارة والرطوبة، خاصة خلال فصل الصيف، لتقليل الإجهاد البدني للعاملين والحفاظ على جودة الإنتاج.

5- تطبيق طلاءات مقاومة للرطوبة والتآكل على المعادن والمنتجات أثناء التخزين أو الإنتاج لتقليل الخسائر الناتجة عن الأمطار والرطوبة.

احد عشر: المشاكل الامنية

يُعد الأمن أحد الركائز الأساسية لاستقرار المجتمعات وتطور القطاعات الاقتصادية، إذ يؤثر بشكل مباشر على القدرة الإنتاجية والصناعية في أي دولة. فغياب الأمن أو ضعف الإجراءات الأمنية يؤدي إلى تباطؤ عجلة التنمية، وزيادة المخاطر المالية والبشرية، ويقلل من القدرة على جذب الاستثمارات. ومن هذا المنطلق، يرى الباحث أن للأمن تأثيراً واضحاً على الصناعات بصورة عامة، وعلى الصناعة المعدنية ومنتجاتها بصورة خاصة، حيث يلعب دوراً حاسماً في استمرار ونمو أي قطاع صناعي. وفي ظل التطور الاقتصادي واعتماد التكنولوجيا والأنظمة الرقمية في المصانع المتقدمة، أصبح الأمن السيبراني من أكبر التهديدات التي تعيق عمل المصانع الكبرى، مثل سرقة وتصريف التصاميم الهندسية وبراءات الاختراع، وتعطيل أنظمة الاستيراد من بعض المواقع الإلكترونية، وكذلك تأثيره على أصحاب رؤوس الأموال الذين يقيّمون الأمان قبل أي استثمار.

وهنا تحدث عملية طردية، كلما زاد مستوى الأمان زادت إمكانيات جذب المستثمرين وتأمين أموالهم، والحصول على الدعم المادي، والعكس صحيح. كما يضع المستثمر في الحسبان الأوضاع الأمنية غير المستقرة احتمال زيادة كلفة الإنتاج عبر تعزيز الحماية من خلال توفير الحراسات ووضع كاميرات المراقبة. أيضاً يلعب الاستقرار السياسي دوراً بارزاً ومؤثراً في جذب الاستثمارات الصناعية، ويؤثر الأمان على الخبرات العاملة في المجالات الصناعية، حيث يبحث أغلب العاملين المهرة عن معامل ومواقع عمل أمن. وقد مرت منطقة الدراسة بأزمات أمنية متعاقبة، ومنها الاحتلال الأمريكي عام 2003، وما أعقب سقوط النظام من موجة تخريب وسلب، توقفت خلالها اكثر من المنشآت الصناعية بشكل عام ومنشآت المنتجات المعدنية بشكل خاص [1].

وبعد هذه الفترة، شهدت المنطقة مواجهات شعبية بين جيش المهدي والقوات الأمريكية المحتلة، مما جعل منطقة الدراسة تمر بأزمة أمنية واضحة أعاقت العملية الصناعية، وكان لها تأثير سلبي ملموس. وفي عام 2014، ومع دخول داعش إلى المناطق الغربية من العراق وإصدار (الفتوى المباركة)، ترك العديد من العاملين في صناعة المنتجات المعدنية عملهم وانخرطوا مع القوات الأمنية وتشكيلات (الحشد الشعبي) استجابة لنداء المرجعية العليا.

من جانب اخر اظهر الجدول (5) أن جزء كبير من المشاركين أشاروا إلى وجود مشاكل يعانون منها المعامل من قبل السكان القريبين حيث بلغت نسبة الموافقة 31.26 % كما كانت نسبة الذين قدموا شكاوى رسمية على المعامل 15.61%، اما من جانب تعرض المنتجات والمواد الأولية للسرقة بنسبة 21.87% يتعرضوا لمثل هذه الحوادث وهو ما يوضح خطورة تهديدات الأمن المادي على العملية الصناعية وأن الغالبية العظمى من المعامل تتوفر فيها حراسة أو كاميرات مراقبة بنسبة 27.35% مما يعكس اهتمام الإدارة بحماية الإنتاج والممتلكات في ظل المخاطر الأمنية، أما فيما يخص المضايقات على السكان القريبين فقد كانت النسبة منخفضة جداً حيث بلغت 91.3 % وهو ما يدل على وعي المعامل بعدم التأثير السلبي على المجتمع المحلي رغم الظروف الأمنية.

(1) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/3/28

جدول (5): تأثير المشاكل الأمنية على المعامل والصناعة المعدنية في مدينة النجف الأشرف

الاسئلة	النسبة المئوية %
هل هناك مشاكل يعاني منها المعمل من قبل السكان القريبين من معملكم؟	31.26
هل هناك شكاوى مقدمة من قبل السكان على المعمل؟	15.61
هل تعرضت منتجاتكم وموادكم الأولية لسرقه؟	21.87
هل يتوفر في المعمل حراسه أو كاميرات مراقبة؟	27.35
هل هناك مضايقات من قبل معملكم للسكان المناطق القريبة؟	3.91
المجموع	**% 100**

المصدر: استمارة المسح الميداني بتاريخ 2025/3/28

من اجل ذلك ولمعالجة هذه المشكلة لابد من وضع توجهات تنموية مستقبلية تحد من هذه الظاهرة ومنها:

1- تعزيز البنية التحتية الأمنية من خلال تحسين وتطوير الإجراءات الأمنية في المصانع والمناطق الصناعية عبر استثمار التكنولوجيا الحديثة مثل أنظمة المراقبة المتقدمة، والكاميرات الذكية، وأجهزة الاستشعار، لتعزيز الأمان وحماية المنشآت الصناعية من السرقة أو أي تهديدات أمنية أخرى.
2- إعادة تأهيل النظام الأمني المحلي وتعزيز التعاون بين الجهات الأمنية المحلية والمصانع لتوفير بيئة آمنة، مما يسهم في استقرار العمليات الإنتاجية. قد يتضمن ذلك تدريب قوات الأمن على التعامل مع التهديدات الأمنية الخاصة بالقطاع الصناعي.
3- تحفيز الاستثمار في الأمن السيبراني نظراً للاعتماد المتزايد على التكنولوجيا والأنظمة الرقمية، من الضروري على المصانع الاستثمار في تقنيات الأمن السيبراني لحماية البيانات الحساسة مثل التصاميم الهندسية وبراءات الاختراع من الهجمات الإلكترونية.
4- تشجيع الاستقرار السياسي والإداري عن طريق دعم الجهود الرامية إلى تحقيق استقرار سياسي طويل الأمد في المنطقة يعد أحد العوامل الأساسية لجذب الاستثمارات. يجب على الحكومة والمجتمع الدولي العمل على تعزيز بيئة مستقرة وآمنة من خلال دعم التشريعات والقوانين التي تضمن سلامة المستثمرين وأموالهم.
5- يجب توعية السكان القريبين من المنشآت الصناعية حول أهمية الحفاظ على الأمان وتجنب التعرض للمشاكل الناتجة عن التفاعلات السلبية مع المصانع. زيادة التواصل بين الصناعيين والمجتمع المحلي قد يؤدي إلى تعزيز التعاون المشترك.
6- تعزيز العمل المشترك بين القطاعين العام والخاص من خلال إنشاء شراكات بين الحكومة والشركات الصناعية لتطوير استراتيجيات أمنية تضمن حماية المنشآت الصناعية وتوفير بيئة آمنة للمستثمرين.

اثنا عشر: مشكلة التخلص من الفضلات

تعد هذه المشكلة متلازمة مع الصناعات المعدنية ومنتجاتها في حين يتم تقطيع المادة الأولية من (الحديد، الألمنيوم، PVC) ينتج فضلات بذات احجام مختلفة يواجه اصحاب المعامل والورش مشكلة كبيرة للتخلص منها ويعود السبب الرئيسي لهذه المشكلة عدم وجود منطقة مخصصه لطمر هذه النفايات بمساحة واسعة تستوعب ما ينتج من فضلات صناعة المنتجات المعدنية في مدينة النجف الاشرف والمناطق المجاورة لها، بالإضافة الى عدم وجود معامل إعادة تدوير هذه الفضلات في مدينة النجف الاشرف والمناطق المجاورة لها

وحسب الدراسة الميدانية التي اجراها الباحث إلى مناطق جمع النفايات في منطقتين في مدينة النجف الاشرف المحطة الأولى يتم جمع نفايات الورش والاحياء الجنوبية وموقعها خلف الحي الصناعي داخل منطقة الدراسة، اما المحطة الثانية التي يتم فيها جمع نفايات الأحياء الشمالية والورش الواقعة فيها تقع خارج منطقة الدراسة خلف مقبرة وادي السلام تبعد تقريبا عن منطقة الدراسة (5) كم وبعد جمع النفايات في هاتين المحطتين يتم نقلها مجددا إلى منطقة الطمر الصحي للنفايات في (منطقة عيون الشجيج الواقعة في وادي حسب) أطراف امتداد بحر النجف [35]. وكما موضح في الصور (6).

(35) الدراسة الميدانية، بتاريخ 2025/4/20

صورة (6): منطقة الطمر الصحي للنفايات في مدينة النجف الاشرف

التقطت الصورة بتاريخ 2025/4/20

الخاتمة

اولاً: الاستنتاجات

توصل الدراسة الى عدد من النتائج تتمثل بالاتي:

1- توضح الدراسة الميدانية أن المواقع الصناعية في الوقت الحالي في مدينة النجف تعاني من عدد من المشكلات الجوهرية التي تحد من قدرة الصناعات المعدنية على التوسع وتحسين إنتاجيتها، وإنَّ التوزيع غير المتوازن للصناعات أدى إلى تركزها في أحياء معينة مع غيابها عن معظم أحياء المدينة مما ادىّ سلبًا على تنمية القطاع الصناعي بصورة عامة وهذه المؤشرات السلبية تستدعي إعادة النظر في تخطيط المواقع الصناعية بما يتوافق مع الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للمدينة.

2- تؤكد الدراسة على أهمية اعتماد توجهات تنموية شاملة تهدف إلى تعزيز الصناعات المعدنية وتشمل تحسين البنية التحتية، تنظيم تأمين المواد الأولية والطاقة، وتطوير مهارات القوى العاملة المتخصصة. وتظهر الدراسة ضرورة تبني السياسات التنظيمية الداعمة، وتشجيع الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة لرفع القدرة التنافسية وهذه الإجراءات من شأنها الحد من المعوقات الحالية وتحقيق نمو صناعي مستدام يساهم في توفير فرص العمل ورفع مستوى المنتجات المعدنية ودعم الاقتصاد المحلي على المدى الطويل.

ثانياً: المقترحات

بناءاً على نتائج الدراسة توصلنا الى عدد من المقترحات تتمثل بالاتي:

1- إنشاء مراكز تدريب وتأهيل مهني متخصصة في الصناعات المعدنية لتأهيل كوادر قادرة على العمل بكفاءة عالية وتحسين المهارات الفنية والإدارية للعاملين مع مراعاة توفير دورات تدريبية مستمرة.
2- على الحكومة تبني سياسات واضحة لتنظيم القطاع الصناعي ودعم الصناعات المحلية ووضع قوانين وتشريعات تحد من ارتفاع تكاليف الأراضي والإيجارات وتدعم الاستثمار الصناعي طويل الأجل.
3- تشجيع استخدام تقنيات الإنتاج الحديثة والتكنولوجيا الرقمية في المعامل لتعزيز جودة المنتجات المعدنية وزيادة الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية.
4- اعتماد نظم متقدمة لإدارة النفايات الصناعية وإعادة التدوير وإنشاء مناطق خضراء ومساحات مفتوحة للحد من التلوث البصري والضوضائي مع فرض رقابة صارمة على الالتزام بالمعايير البيئية والصحية.

المصادر والمراجع

1. الاء حسين محمد الخفاجي، وسلمى عبد الرزاق عبد، مشاكل توقف الصناعات التحويلية الكبيرة في محافظة كربلاء المقدسة (دراسة تحليلية)، مجلة الباحث، المجلد 43، العدد 1، ج1، 2023.
2. إبراهيم شريف، أحمد حبيب رسول نعمان دهش صالح العقيلي جغرافية الصناعة مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1982.
3. ابو القاسم مسعود الشيخ، التنظيم التخطيطي للمصانع، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط1، مصر، 2016.
4. أبي الفضل جمال الدين ابن منظور، لسان العرب، ج8، دار إحياء التراث العربي، 1999.
5. أحلام منشد محمد حاجم، التكامل الصناعي وآليات التوزيع المكاني، دار غيداء للنشر والتوزيع، ط1، 2019.
6. احمد عبد الوهاب عبد الجواد، موسوعة بيئة الوطن العربي - التكافل الاجتماعي البيئي، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2001.
7. أوسكار لانج، الاقتصاد السياسي عملية الإنتاج والنظم الاجتماعية، دار الطليعة، الطبعة الثانية، بيروت، ١٩٧٦.
8. باسم جميلي، سياسة التصنيع في ضوء مقاصد الشريعة، دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان، 2006.
9. جمهورية العراق، وزارة الصناعة والمعادن اتحاد الصناعات العراقي، فرع النجف، بيانات غير منشورة، 2024.
10. رياض محمد علي المسعودي، حرفة تصنيع المنتجات المعدنية، مجلة الجغرافية العراقية، العدد ٦٩، ٢٠١٣.
11. سحر قدوري، وعواطف رديف، تلوث الهواء بغاز آحادي أوكسيد الكاربون الابعاد والمخاطر، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، العدد 46، 2014.
12. السعيد مبروك إبراهيم، مهارات تصنيف الكتب وأوعية المعلومات وفق نظام تصنيف ديوي العشري، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ط1، مصر، 2013.
13. عبد الرؤوف رهبان، جغرافية الصناعات، نشر جامعة حلب، 2010.
14. عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا الصناعة، مؤسسة دار الصادق الثقافية، ط1، العراق، 2013.
15. عبد خميل فضيل، التوزيع الجغرافي للصناعة في العراق، مطبعة الارشاد، بغداد، 1976.
16. علي حسن موسى، التلوث البيئي، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، سوريا، 2006.
17. قتال جمال، التلوث الهوائي مفاهيم واثار، مجلة أفاق العلمية، العدد 1، المجلد 11، 2019.
18. محمد رياض المسعودي، حرفة تصنيع المنتجات المعدنية مجلة الجغرافية العراقية، العدد 69، 2013.
19. منظمة الصحة العالمية التقرير السنوي مصادر تلوث الهواء والماء والتربة، الطبعة العربية، العدد 62 جنيف 1982.
20. وزارة التخطيط، التنمية المكانية لمحافظة النجف الاشرف 2020-2030، 2023.

المستخلص باللغة الانكليزية

The metal industrial workshops in the city of Al-Najaf Al-Ashraf, with their diverse products, are closely associated with urbanization and civilizational development to meet the increasing demands of local markets. Despite their vital role in supporting national industry, these workshops face numerous problems that negatively affect the continuity of the production process, production efficiency, and operational sustainability. The most prominent of these problems include the random planning of industrial sites, weak infrastructure, and the high costs of land and rentals. Accordingly, this study focuses on identifying the most significant problems faced by the metal industry and its products, and their resulting impacts. This is aimed at creating an appropriate environment to enhance the quality of local products and remove obstacles that hinder their effective contribution to supporting the national economy, by proposing suitable, practical solutions to address these problems.