

التحليل الجغرافي للعوامل البشرية لصناعات إعادة التدوير في محافظة البصرة

الباحث: أحمد رزاق الحمداني

أ.د. راشد عبد راشد الشريفي

كلية الآداب / جامعة البصرة

كلية الآداب / جامعة البصرة

artpg.ahmed.hamid...uobasrah.edu.iq

Rashed.abd@uobasra.edu.iq

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٥/٦/١٨

تاريخ قبول النشر : ٢٠٢٥/٦/٢٩

المستخلص:

تعد صناعة إعادة تدوير النفايات من أهم الصناعات التحويلية في محافظة البصرة التي تساهم في تنمية حركة النشاط الصناعي والاقتصادي في المحافظة ، وتهدف الدراسة تحليل توطن صناعات إعادة التدوير في محافظة البصرة ، لذلك جاءت الدراسة بثلاثة مباحث تناول المبحث الاول مفهوم وأهمية صناعات إعادة التدوير وتناول المبحث الثاني المقومات البشرية لتوطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة ، بينما ركز المبحث الثالث على التوزيع الجغرافي لصناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة ، وأعتمدت الدراسة المنهج المسحي لتحقيق هدف الدراسة .

وتوصلت الدراسة لمجموعة من الاستنتاجات منها توطن في محافظة البصرة (٥٢) منشأة صناعية لإعادة تدوير النفايات إذ يحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في توطن هذه المنشآت والتي بلغ عددها (٣١) منشأة بنسبة بلغت (٥٩.٦١%) ، واحتل قضاء الزبير المرتبة الثانية في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة بواقع (١٩) منشأة بنسبة بلغت (٣٦.٥٣%) ، بينما جاء قضاء القرنة بالمرتبة الاخيرة إذ توطنت منشأتين بنسبة (٣.٨٤%)، كما ساهمت مجموعة من المقومات البشرية في توطن هذه الصناعة كعامل السكان والايدي العاملة والسوق وغيرها ، وتأتي أهمية هذه الصناعات من خلال تعدد اتجاهات تسويقها لا سيما بإتجاه أسواق المحافظات العراقية ، إذ تساهم صناعة إعادة تدوير الحديد بنسبة ٣٥% لباقي أسواق المحافظات ، وبلغ تسويق صناعة إعادة تدوير الألمنيوم ٢٠% للمحافظات ، وتصل نسبة تسويق إنتاج صناعة إعادة تدوير الزيوت ٥٠% للمحافظات بمعدل إنتاج بلغ ٢٥ طن شهرياً، بينما تم تسويق ٧٠% من البلاستيك المعاد تدويره إلى بغداد ، أما صناعة المواد النصف مصنعة فقد بلغ معدل تسويق حبيبات النايلون بنسبة ٨٠% يسوق لبقية المحافظات ، وبلغ معدل تسويق حبيبات البلاستيك بنسبة ٥٠% يسوق لمحافظة بغداد و ١٥% للمحافظات الشمالية أما صناعة الورق المقوى(الكارتون) وكبس القناني المعدنية فقد تم تسويقها بالكامل لمحافظة بغداد ، وتنوع تسويق منتجات صناعة آلات إعادة التدوير والروبوتات بين محلياً بنسبة ٤٠% وللباقي المحافظات بنسبة ٦٠%.

الكلمات مفتاحية: صناعة إعادة تدوير ، محافظة البصرة ، تحليل جغرافي ، توطن .

Geographical analysis of human factors in recycling industries in Basra Governorate

Prof. Dr. Rashed Abdul Rashed Al-Sharifi
Rashed.abd@uobasra.edu.iq

Researcher: Ahmed Razzaq Al-Hamdani
artpg.ahmed.hamid...uobasrah.edu.iq

Date of submission: June 21, 2025

Date of acceptance for publication: June 29, 2025

Abstract:

The waste recycling industry is one of the most important transformation industries in Basra Governorate, which contributes to the development of industrial and economic activity in the governorate. The study aims to analyze the localization of recycling industries in Basra Governorate. Therefore, the study came in three sections. The first section dealt with the concept and importance of recycling industries. The second section dealt with the human components for the localization of the recycling industry in Basra Governorate, while the third section focused on the geographical distribution of the recycling industry in Basra Governorate. The study adopted the survey method to achieve the study objective.

The study reached a set of conclusions, including the presence of (52) industrial facilities for waste recycling in Basra Governorate, with Basra District occupying the first place in the presence of these facilities, which numbered (31) facilities at a rate of (59.61%), and Al-Zubair District occupied the second place in the presence of the recycling industry in Basra Governorate, with (19) facilities at a rate of (36.53%). While Al-Qurna district came in last place, with two facilities located at a rate of (3.84%), a group of human components contributed to the localization of this industry, such as the population, labor, market, and others. The importance of these industries comes from the multiplicity of their marketing directions, especially towards the markets of the Iraqi governorates, as the iron recycling industry contributes 35% to the rest of the governorate markets. The marketing of the aluminum recycling industry reached 20% to the governorates, and the marketing percentage of the oil recycling industry's production reached 50% to the governorates with a production rate of 25 tons per month, while 70% of the recycled plastic was marketed to Baghdad, while the semi-manufactured materials industry reached a marketing rate of 80% of nylon granules, which is marketed to the rest of the governorates. The marketing rate of plastic granules reached 50%, marketed to Baghdad Governorate and 15% to the northern governorates. As for the cardboard industry and the metal bottle pressing, they were fully marketed to Baghdad Governorate. The marketing of recycling machinery and robotics products varied between 40% locally and 60% to the remaining governorates.

Keywords: Recycling industry, Basra Governorate, Geographical analysis, Settlement.

المقدمة:

أدى الوعي بتأثير أنظمة الإنتاج والاستهلاك في الأنشطة الصناعية المختلفة لاسيما لمواد أولية معينة والاضرار بالبيئة إلى تحفيز الاهتمام على مستوى العالم بإعادة تصميم المنتجات و العمليات و الخدمات، و السعي وراء الاستخدام المستدام للمواد الخام، و الحد من النفايات ، يتم تحفيز القيمة و صيانة المواد في المنتجات والنفايات من خلال عملية إعادة التدوير، إذ أصبحت منتجات البلاستيك جزءاً لا يتجزأ من المجتمع الحديث بسبب تنوعها والتكلفة المنخفضة والمتانة، و مع ذلك أدى استخدام مواد البلاستيك إلى مشاكل خطيرة لاسيما التلوث وخاصة في الدول النامية مثل العراق، ولمعالجة هذه المشكلة تعد صناعة إعادة تدوير النفايات البلاستيكية خطوة مهمة نحو تحقيق أحد أهداف التنمية المستدامة لا سيما في محافظة البصرة، إذ أن الإدارة السليمة للنفايات لا يمكن أن تقلل من التلوث البيئي فحسب بل أيضاً توفر الفرص الاقتصادية^(١).

مشكلة البحث: تم صياغة مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

١. هل تحظى صناعة إعادة التدوير بالأهمية في محافظة البصرة؟
 ٢. ساهمت مجموعة من المقومات البشرية في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة؟
 ٣. هل تميز التوزيع الجغرافي لصناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة بالتباين من قضاء لآخر؟
- فرضية البحث: تم صياغة الفرضية بالآتي:

١. تتميز صناعة إعادة تدوير البلاستيك في محافظة البصرة بأهمية واسعة وتتصف كذلك بتنوع منتجاتها .
 ٢. ساهمت مقومات التوطن الصناعي البشرية في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة.
 ٣. تتميز صناعة إعادة التدوير في تباين توزيعها المكاني على مستوى اقضية محافظة البصرة .
- هدف البحث: يهدف البحث الى دراسة مفهوم و اهمية صناعة إعادة التدوير محافظة البصرة و دراسة المقومات البشرية ، فضلاً عن دراسة التوزيع الجغرافي لهذه الصناعة على مستوى اقضية محافظة البصرة.

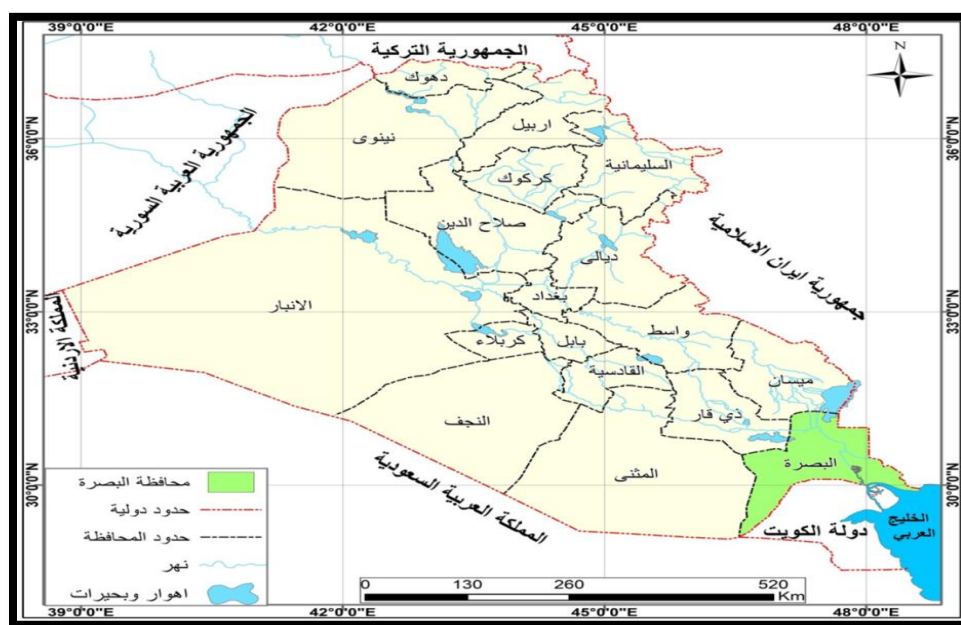
حدود البحث:

الحدود المكانية: تقع محافظة البصرة في القسم الجنوبي الشرقي من العراق كما في الخريطة^(١)، وتحدها من الشمال محافظتي ذي قار وميسان، ومن الشرق جمهورية ايران الاسلامية ، ومن الجنوب تطل على الخليج

العربي ومحاذية للكويت و من الغرب محافظة المثنى ، وتقع بين دائرتي عرض (29.05° - 31.20°) شمالاً وقوسي طول (46.40° - 48.30°) شرقاً. وتتكون المحافظة من عشرة أفضية ، ينظر خريطة (٢)

الحدود الزمانية: تناول البحث صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة للفترة الزمنية (٢٠٢٣-٢٠٢٤).
الحدود الموضوعية: تم التركيز بالحدود الموضوعية على دراسة صنف صناعات إعادة التدوير في محافظة البصرة التي تشمل كل من صناعة (إعادة تدوير المعادن، إعادة تدوير الزيوت، إعادة تدوير البلاستيك، إعادة تدوير المواد النصف مصنعة، إعادة تدوير البطاريات، صناعة آلات إعادة التدوير و الروبوتات) .
البحث: ١-تسليط الضوء على أهمية هذه الصناعة في محافظة البصرة و توضيح دورها بالسوق الاستهلاكية في محافظة البصرة. ٢-تعد هذه الصناعة من الصناعات الواعدة والهيكل الصناعي في المحافظة لاسيما للقطاع الخاص. ٣-محاولة إعداد قاعدة بيانات تخص هذا النوع من النشاط الصناعي وإيصالها الى الجهات ذات العلاقة.

هيكلية البحث : لغرض تحقيق هدف الدراسة قسم البحث الى ثلاثة محاور تناول المحور الاول مفهوم واهمية صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة ، بينما تناول المحور الثاني المقومات البشرية لصناعة إعادة التدوير ، وأخيراً تناول المحور الثالث التوزيع الجغرافي لصناعة إعادة تدوير البلاستيك في محافظة البصرة .
 خريطة(١): موقع محافظة البصرة من العراق لعام ٢٠٢٣.



المصدر: جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠٢٣.

خريطة (٢): الوحدات الإدارية لمحافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة البصرة، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠٢٣.

المحور الأول : مفهوم وأهمية صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة

أصبح مصطلح إعادة التدوير مفهوماً شائعاً في الدول الصناعية وذلك لإيجاد بيئة خالية من الملوثات وكذلك استثمار أقصى حدود الفائدة من النفايات بمختلف مصادرها سواء المخلفات الصناعية أو المنزلية أو التجارية وغيرها وتحويلها لمنتجات تساهم في اشباع رغبات الانسان ، ويعرف مصطلح اعادة التدوير بأنه معالجة المواد المستعملة (النفايات) وتحويلها الى منتجات يستفيد منها الانسان مما يساعد في الحد من استهلاك المواد الخام وخفض استهلاك الطاقة والحد من تلوث الماء والهواء والتربة فضلاً عن الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري^(٢) ، وتعرف كذلك بأنها طريقة يمكن من خلالها تحلل المنتجات والعمليات المعقدة الى اجزاء ابسط إذ يمكن تصنيعها بشكل مستقل أو الاحتفاظ بها للحاجة في العمليات الصناعية في مرحلة ما^(٣) ، ويعرف الباحثان صناعة اعادة التدوير للنفايات بأنها مجموعة من المراحل والعمليات الصناعية تهدف لتحويل بعض النفايات العديمة الفائدة الى سلع ومنتجات ذات قيمة وفائدة سواء منها سلع نهائية أو سلع نصف مصنعة لسد الحاجة وتلبية متطلبات الانسان .

وتأتي أهمية صناعة إعادة التدوير من خلال :

١-تعد صناعة إعادة التدوير من الصناعات الاساسية و أكثرها مساهمة في عملية التنمية الصناعية .

- ٢-تمتاز بالعديد من الروابط الصناعية و كثرة المنتجات و تنوعها و التي تعتبر من المنتجات الاستهلاكية .
- ٣-يتسع استهلاك هذه المنتجات بشكل متواصل لتحل محل العديد من المنتجات و المواد التقليدية، مثل الحديد و الصلب، و الألمنيوم ، و الأخشاب، و الزجاج و مواد التغليف و غيرها^(٤).
- ٤-تساهم الصناعات البلاستيكية في الحد من تراكم النفايات البلاستيكية في البيئة و التي تشكل نسبة ١٦-١٨ % من اجمالي النفايات الصلبة في العديد من البلدان وبالتالي يصعب التخلص من هذه النفايات إلا من خلال إعادة تدويرها .
- ٥-وتعد عملية إعادة تدوير البلاستيك ذات جدوى اقتصادية مهمة إذ توفر ٨٥% من الطاقة التي تصرف لإنتاج منتجات البلاستيك الجديد.
- ٦-تساهم صناعة إعادة التدوير في توفير كمية النفط المستخدمة في انتاج البلاستيك.
- ٧-التقليل من الآثار الصحية و البيئية الضارة الناجمة عن تلوث البيئة بهذه النفايات التي تصل الى ٩.٥ مليون طن تقريباً في العالم^(٥).

المبحث الثاني : المقومات البشرية لتوطن صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة

يتناول هذا المبحث دراسة المقومات البشرية التي أسهمت في توطن صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة، وتشمل هذه المقومات (السكان والأيدي العاملة ، رأس المال، النقل، السوق، مصادر الطاقة ، السياسة الحكومية) .

١ - السكان والأيدي العاملة :

يعد عامل السكان والايدي العاملة من المقومات البشرية الأساسية في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة، كما ان طبيعة و نوع الايدي العاملة التي تحتاجها هذه الصناعة وتوزيعها الجغرافي تؤثر بشكل متفاوت على الإنتاج الصناعي لها ، وتعتمد صناعة إعادة تدوير النفايات على الايدي العاملة في عدة جوانب في العملية الإنتاجية مثل الفرز و التصنيع و الإنتاج و التوزيع ، كما يساعد توفر الايدي العاملة المدربة و الماهرة على تحسين جودة المنتجات و تقليل التكاليف و زيادة الإنتاجية، إذ تتطلب إدارة الآلات و المعدات الحديثة مهارات فنية و تخصصية كما تتطلب بعض صناعات إعادة تدوير النفايات مهارات خاصة و حساسة في التعامل مع المنتجات و المواد، و يتطلب الأمر دقة و سرعة في العمل إذ يجب انهاء العمل بأسرع وقت ممكن وبأعلى جودة ، كما يتطلب إقامة الآلات والمعدات المستخدمة في الصناعة و إجراء عمليات الصيانة

والتصليح اللازمة للحفاظ على كفاءتها، فضلاً عن ذلك تعد الايدي العاملة أحد العوامل الرئيسية في زيادة الإنتاجية و تحسين الكفاءة في العمل و من خلال تدريب الايدي العاملة على هذه الجوانب المختلفة يمكن تحقيق أفضل نتيجة ممكنة مما يسهم في تحسين جودة المنتجات وتعزيز تنافسية صناعة إعادة تدوير النفايات في السوق.

تتميز محافظة البصرة بوجود زيادة في عدد السكان إذ يتبين من الجدول (١) ارتفاع عدد سكان المحافظة من (٢٦٨١٢٣٧) نسمة في عام ٢٠١٣ إلى (3350153) نسمة في عام ٢٠٢٣، وهذا يمثل نسبة زيادة (١٢.٤%) خلال العشرة سنوات الماضية ، وترجع هذه الزيادة في السكان إلى الزيادة الطبيعية للسكان نتيجة تحسن المستوى الصحي والنمو الاقتصادي والتطور العمراني وزيادة الفرص الوظيفية وتحسن مستويات الحياة في المحافظة لاسيما بعد عام ٢٠٠٣، فضلاً عن عوامل أخرى مثل الهجرة سواء الداخلية أو الخارجية . تتطلب صناعة إعادة تدوير النفايات ايدي عاملة ذوي المهارات المتخصصة في تشغيل هذه المعدات والأنظمة الآلية، وهؤلاء العمال عادة يتم اختيارهم من الفئات العمرية الشابة التي تمتلك القدرة على التكيف مع التقنيات الجديدة والعمل لمدد زمنية طويلة دون الشعور بالإجهاد مثل منشآت إعادة تدوير الحديد و المعادن ،أما في الصناعات التي تعتمد بشكل أكبر على العمل اليدوي مثل عملية إعادة تدوير النفايات فإنه تكون الايدي العاملة من مختلف الفئات العمرية بما في ذلك الشباب والكبار.

جدول (١): تطور اعداد سكان محافظة البصرة للمدة ٢٠١٣ - ٢٠٢٣.

السنة	اعداد السكان/ نسمة	نسبة زيادة عدد السكان%
٢٠١٣	٢٦٨١٢٣٧	٨.٤
٢٠١٤	٢٧٥٣٦٢٩	٨.٦
٢٠١٥	٢٨٢٥٨١٠	٨.٨
٢٠١٦	٢٨٩٦٦٠٢	٩
٢٠١٧	٢٩١٠٠٣٢	٩
٢٠١٨	٢٩٠٩٢٦٣	٩
٢٠١٩	٣٠١٠٠٣٢	٩.٤
٢٠٢٠	٣٠٥٩٩١٨	٩.٦
٢٠٢١	٣١٦٠١٢٩	١٠
٢٠٢٢	٣٢٠٢٢٨٤	١٠
٢٠٢٣	3350153	١٠

المصدر: جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة إحصاء البصرة، تقديرات سكان محافظة البصرة (2023-2013).

و يلاحظ من الجدول (٢) أن عدد الذكور في محافظة البصرة يشكلون نسبة كبيرة من السكان إذ بلغت ٥٠.٢ % بينما نسبة الاناث منهم بلغت ٤٩.٨ %.

جدول(٢): التركيب النوعي لسكان محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.

الجنس	الذكور	الاناث	عدد سكان المحافظة
عدد السكان	1682877	1667276	3350153
النسبة %	٥٠.٢ %	٤٩.٨ %	١٠٠ %

المصدر: دائرة إحصاء البصرة، إحصاءات السكان والقوى العاملة، تقديرات عام ٢٠٢٣.

وفيما يتعلق بتصنيف الايدي العاملة في صناعة اعادة تدوير النفايات حسب الجنس فإنه يلاحظ من الجدول (٣) إن الذكور يشكلون النسبة الاكبر من اجمالي الايدي العاملة وقد بلغ عددهم (١٣٠٨) عامل وبنسبة (٩٨.٤ %) من اجمالي الأيدي العاملة، بينما لا تشكل الإناث العاملات سوى نسبة قليلة لا تتعدى (٢٠) عاملة و بنسبة (١.٥ %)، و تتوفر فرص العمل لهن في المجالات الإدارية و التصميم و الانتاج، تتصف صناعة إعادة تدوير النفايات بأنها تعتمد على مجموعة متنوعة من العمليات التي تتطلب مهارات و خبرات مختلفة ، فإنها تمر بمجموعة عمليات من الجمع و الفرز و الغسل و اللحم و الصهر و التشكيل و الحفر و النقش و غيرها، و من الأعمال التي تتطلب مهارات عالية منها اللحم و التشكيل و النقش و غيرها، و بذلك فإن هذه الصناعة تحتاج إلى إيدي عاملة ماهرة و ذوي خبرة في هذه الصناعة، و من ناحية أخرى يمكن للصناعات التي تتطلب مهارات أقل مثل الفرز والتنظيف وعامل الخدمات والسائقين أن تستفيد من إيدي عاملة غير ماهرة و تدريبهم للقيام بالأعمال المطلوبة، و بذلك فإن قطاع صناعة اعادة تدوير النفايات يتطلب مزيجاً من العمال الماهرين وغير الماهرين لتحقيق الإنتاجية والجودة العالية في المنتجات، و يعتمد ذلك على نوعية العمل الذي يتم القيام به و طريقة تطبيق التقنيات و المعدات المستخدمة في العملية الإنتاجية. وتبين من الجدول (٣) أنه بلغ عدد الأيدي الماهرة في منشآت صناعة اعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة (١٨٣) عامل و بنسبة مئوية بلغت (١٣.٧ %) بينما بلغ عدد العمال غير الماهرين (١١٤٥) عامل و بنسبة (٨٦.٢ %).

جدول(٣) الايدي العاملة في صناعة اعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.

ت	نوع الصناعة	الذكور	النسبة %	الاناث	النسبة %	الماهرين	النسبة %	غير الماهرين	النسبة %	العدد الكلي
١	إعادة تدوير المعادن	٨٦٣	٩٨.٨	١٠	١.١	١١٠	١٢.٦	٧٦٣	٨٧.٣	٨٧٣
٢	إعادة تدوير الزيوت	٥٥	١٠٠	-	-	١٠	١٨.١	٤٥	٨١.٨	٥٥

٣	إعادة تدوير البلاستيك	١٨٠	٩٨.٩	٢	١	٢٠	١٠.٩	١٦٢	٨٩	١٨٢
٤	إعادة تدوير المواد النصف مصنعة	٢٠١	٩٨.٥	٣	١.٤	٣٦	١٧.٦	١٦٨	٨٢.٣	٢٠٤
٥	إعادة تدوير البطاريات	٤	١٠٠	-	-	٢	٥٠	٢	٥٠	٤
٦	صناعة آلات إعادة التدوير و الروبوتات	٥	٥٠	٥	٥٠	٥	٥٠	٥	٥٠	١٠
	المجموع	١٣٠.٨	٩٨.٤	٢٠	١.٥	١٨٣	١٣.٧	١١٤٥	٨٦.٢	١٣٢٨

المصدر: الدراسة الميدانية اعتماداً على الاستبيان لمنشآت صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.

ثانياً: السوق

يعد السوق من المراحل المهمة والصعبة في العملية الصناعية والتي تتطلب بعض المهام لنجاح عملية التسويق منها أولاً القدرة على جذب عملاء ومستهلكين جدد وثانياً الترويج الناجح للسلع والمنتجات الصناعية سواء ترويج واعلانات ومعارض وثالثاً تحديد مسار ورحلة الوصول للأسواق وللمستهلك ورابعاً تعزيز الثقة بالعلامة التجارية التي يحملها المنتج ، وتشمل دراسة السوق من منظور الجغرافية الصناعية نقطتين مهمتين أولاً معرفة حجم السوق فيما إذا كان سوقاً محلياً أو دولياً أو إقليمياً ، أما ثانياً معرفة دخل السكان وقدرتهم الشرائية ، إذ يؤدي السوق دوراً هاماً في توطن صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة وذلك عن طريق توفير الفرص الاستثمارية والتعاون بين الشركات المحلية والعالمية لتطوير هذه الصناعة في المحافظة ، وبذلك إن حجم السوق والطلب له تأثير كبير وذلك عندما يزداد حجم السوق والطلب على المواد النصف مصنعة المعاد تدويرها مثل حبيبات البلاستيك و المعادن التي تدخل في العديد من الصناعات. كما إنه يعتمد حجم الإنتاج على حجم الطلب الذي يتزايد باستمرار مع مرور الوقت وبالتالي فإن زيادة الطلب يؤدي إلى زيادة الإنتاج مما ينعكس إيجاباً في زيادة الحاجة إلى المواد التي تستخدم في العديد من الصناعات بعد إعادة تدويرها نتيجة زيادة اعداد السكان ، ويعد السوق المحلي لمحافظة البصرة هو الجهة التسويقية الأكثر تصريفاً من إنتاج صناعة إعادة التدوير، ويمكن أن يؤثر الحجم السوق والطلب على صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة وبشكل أكبر على تنافسية الأسعار و جودة المنتجات وكذلك من خلال توفير بيئة استثمارية جاذبة وتحفيز الطلب المحلي وتشجيع استخدام الموارد المحلية.

ويلاحظ من الجدول (٤) والخرائط (٣، ٤، ٥، ٦، ٧) أن هناك تباين بين اتجاهات تسويق الانتاج ما بين التسويق المحلي وبين أسواق المحافظات لعام ٢٠٢٣، فقد بلغ معدل الإنتاج الشهري لصناعة إعادة تدوير الحديد ٣٨٠٠٠ طن تم تسويق بنسبة ٦٥% لمحافظة البصرة و نسبة ٣٥% لباقي المحافظات و بلغ معدل الإنتاج الشهري لصناعة إعادة تدوير الألمنيوم ٣٠٠٠ طن بنسبة تسويق محلي بلغت ٨٠% بينما بلغت نسبة تسويق كل من صناعة إعادة تدوير النحاس وحديد الزهر ١٠٠% محلياً، وتتساوى نسب تسويق إنتاج صناعة إعادة تدوير الزيوت بين محافظة البصرة وباقي المحافظات بمعدل إنتاج بلغ ٢٥ طن شهرياً، بينما تم تسويق ٧٠% من البلاستيك المعاد تدويره إلى بغداد ونسبة ٣٠% فقط لمحافظة البصرة بنسبة إنتاج بلغت ٤٠٠ طن شهرياً، أما صناعة المواد النصف مصنعة فقد بلغ معدل إنتاج حبيبات النايلون ٢٠٠ طن شهرياً تم تسويقه بنسبة ٢٠% محلياً بينما ٨٠% يسوق لبقية المحافظات .

جدول (٤) كمية الانتاج لصناعة اعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة واتجاهات التسويق لعام ٢٠٢٣ .

ت	نوع الصناعة	كمية الانتاج (طن/شهر)	التسويق	
			البصرة	محافظات
				بغداد أربيل
١	إعادة تدوير المعادن	الحديد ٣٨٠٠٠	٦٠%	٢٥%
		الألمنيوم ٣٠٠٠	٨٠%	١٠%
		النحاس ٨٣٠٠	١٠٠%	—
		حديد الزهر ١٥٠٠	١٠٠%	—
٢	إعادة تدوير الزيوت	٢٥	٥٠%	—
٣	إعادة تدوير البلاستيك	٤٠٠	٣٠%	٧٠%
٤	إعادة تدوير المواد النصف مصنعة	نايلون ٢٠٠	٢٠%	٤٠%
		بلاستيك ٢٥٠٠	٣٥%	٥٠%
		ورق مقوى ٧٨٠٠	—	١٠٠%
		المنيوم ١٢٠٠	—	١٠٠%

		حديد ٩٠	%٤٠	%٤٠	%٢٠
		نحاس ٧٥	%١٠٠	—	—
		زنك ١	%١٠٠	—	—
٥	إعادة تدوير البطاريات	حسب الطلب	%١٠٠	—	—
٦	صناعة آلات إعادة التدوير و الروبوتات	حسب الطلب	%٤٠	%٣٠	%٣٠

المصدر: من عمل الباحثان اعتماداً على الدراسة الميدانية والاستبيان لعام ٢٠٢٣.

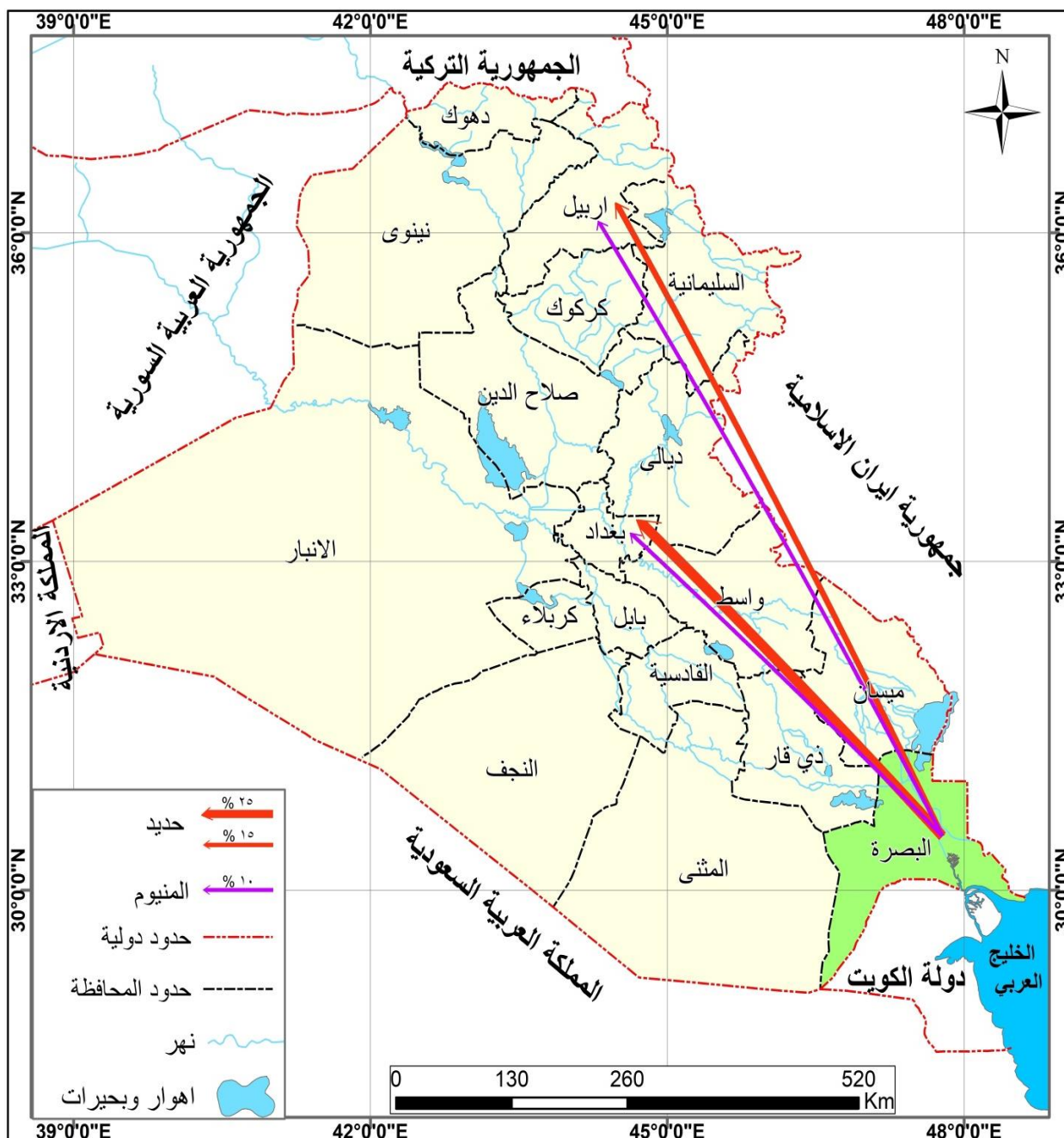
وبلغ معدل إنتاج حبيبات البلاستيك ٢٥٠٠ طن شهرياً وبلغت نسبة تسويقه محلياً ٣٥% و ٥٠% يسوق لمحافظة بغداد و ١٥% للمحافظات الشمالية أما صناعة الورق المقوى (الكارتون) وكبس القناني المعدنية فقد تم تسويقها بالكامل لمحافظة بغداد بمعدل إنتاج شهري بلغ ٧٨٠٠ طن و ١٢٠٠ طن على التوالي ، في حين بلغت نسبة تسويق صناعة إعادة تدوير الزنك والنحاس ١٠٠% محلياً. أما صناعة إعادة تدوير البطاريات فبلغ تسويقها داخل المحافظة ١٠٠%، وتنوع تسويق منتجات صناعة آلات إعادة التدوير والروبوتات بين محلياً بنسبة ٤٠% ولباقي المحافظات بنسبة ٦٠%.

رابعاً: رأس المال

يعد رأس المال من اهم مقومات توطن صناعة مواد إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة ، فعندما يتوفر رأس المال الكافي فإنه يمكن للمستثمرين في القطاع الصناعي شراء المعدات والآلات اللازمة و شراء أو استئجار مساحات الأرض لإقامة المصانع والمرافق الإنتاجية الأخرى من الخطوط الإنتاجية و المخازن و ساحات النقل و غيرها، كما أن رأس المال يمكن أن يستخدم لتغطية تكاليف الأبحاث والتطوير والتسويق والتدريب اللازمة لتنفيذ هذا النوع من الصناعات، كما أن توفر رأس المال الكافي يساعد على تطوير الصناعة وتعزيز قدرتها التنافسية وزيادة فرص العمل والنمو الاقتصادي في المحافظة، و فيما يتعلق بصناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة فإن رأس المال يلعب دوراً هاماً في تأسيس وإنشاء المصانع وشراء المعدات والآلات والمواد الخام والتمويل اللازم للبحث والتطوير والابتكار وتدريب العمالة المتخصصة وتمويل الحملات الإعلانية و التسويقية وغيرها ، يلاحظ من الجدول (٥) أن هنالك تباين في حجم رأس

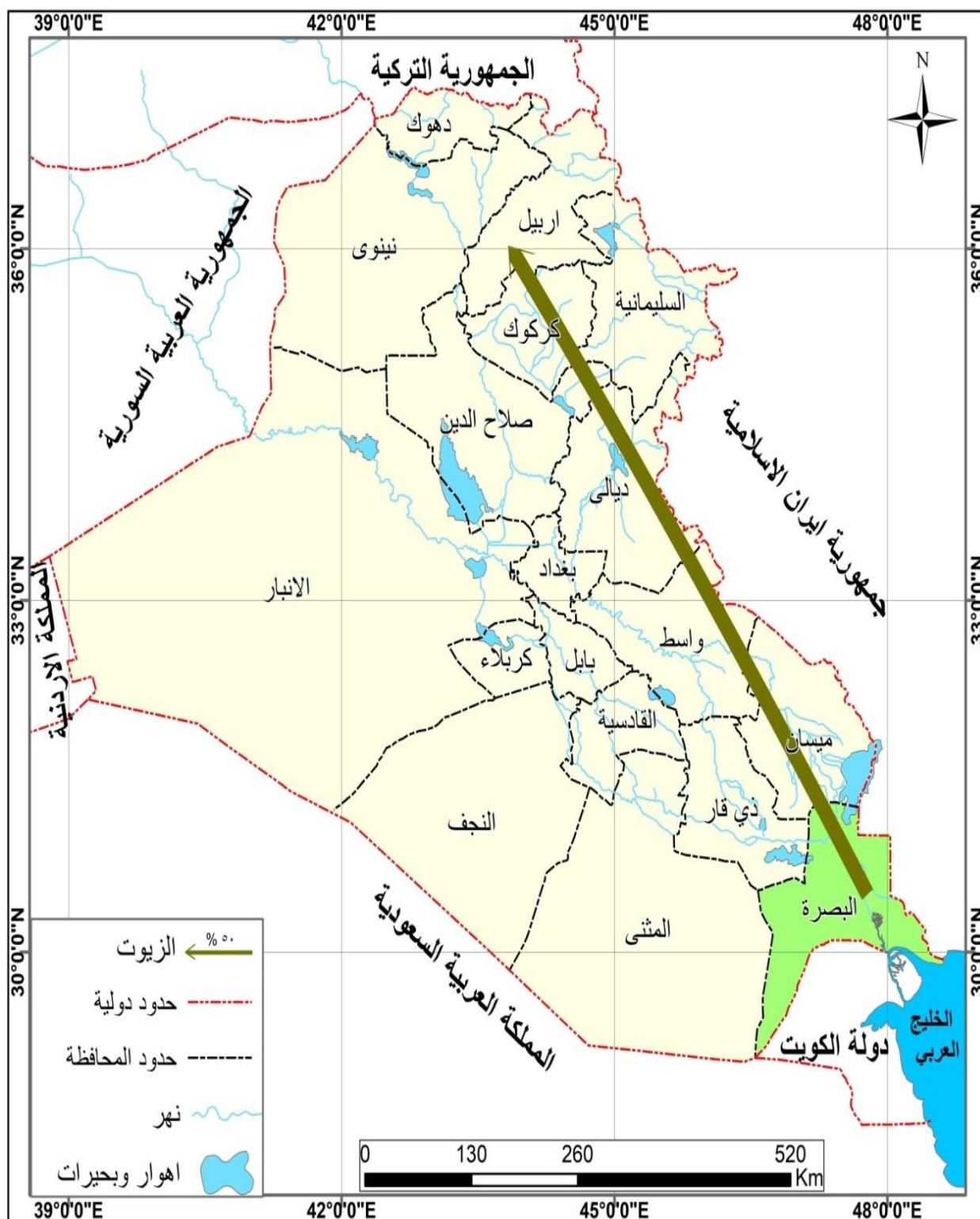
المال المستثمر في صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة الذي تتطلبه المنشأة الصناعية لهذا القطاع ، ويرجع هذا التباين إلى نوع الانتاج والمكائن وحجم المنشأة وعدد العاملين.

خريطة (٣) اتجاهات تسويق صناعة إعادة تدوير المعادن في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



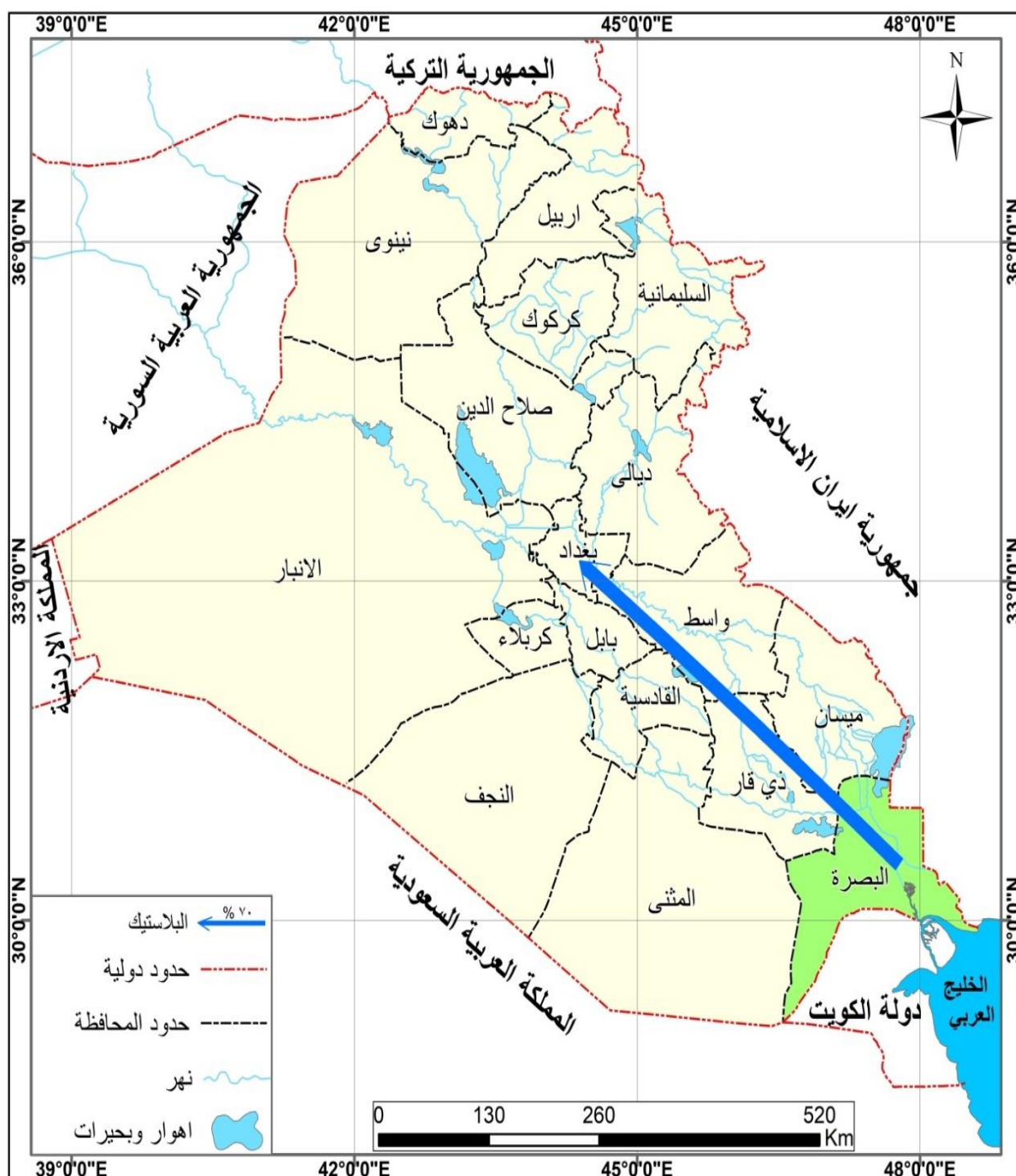
المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على جدول (٤).

خريطة (٤) اتجاهات تسويق منتجات صناعة إعادة تدوير الزيوت في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



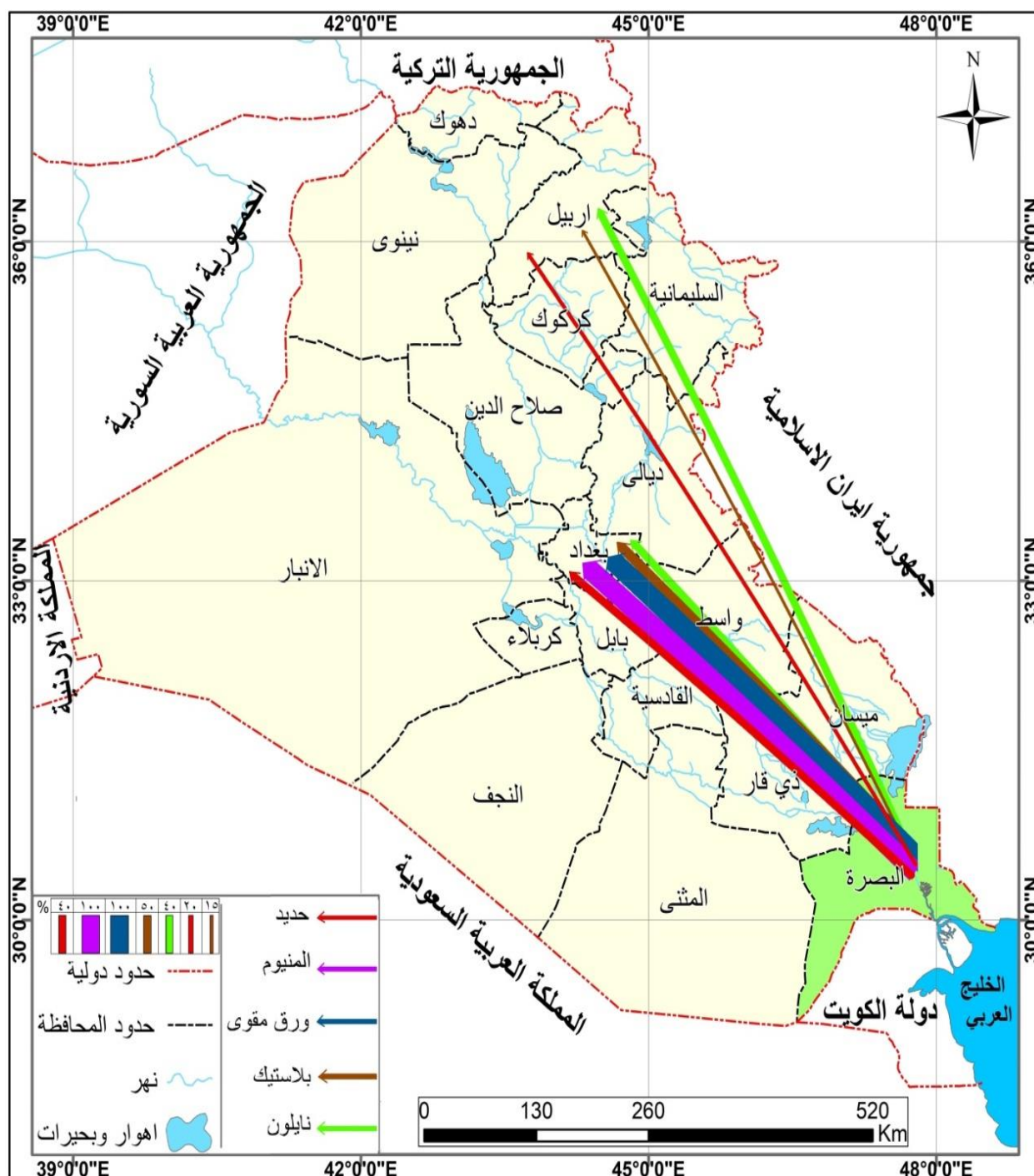
المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على جدول (٤).

خريطة (٥) اتجاهات تسويق منتجات صناعة إعادة تدوير البلاستيك في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على جدول (٤).

خريطة (٦) اتجاهات تسويق منتجات صناعة إعادة تدوير المواد النصف مصنعة في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على جدول (٤).

خريطة (٧) اتجاهات تسويق منتجات صناعة آلات إعادة تدوير و الروبوتات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على جدول (٤).

جدول (٥) رأس المال المستثمر في منشآت صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.

ت	نوع الصناعة	قيمة رأس المال (دينار عراقي)
١	إعادة تدوير المعادن	١٥ - ٢٠ مليون
٢	إعادة تدوير الزيوت	١٠ مليون
٣	إعادة تدوير البلاستيك	٣ - ٥٠٠ مليون
٤	إعادة تدوير المواد النصف مصنعة	١٠ - ٢٠ مليون
٥	إعادة تدوير البطاريات	٢٥٠ - ٤٠٠ الف
٦	صناعة آلات إعادة التدوير و الروبوتات	٨ - ٢٠ مليون

المصدر: الدراسة الميدانية للباحثين اعتماداً على استمارة الاستبيان .

إذ يبلغ رأس المال لصناعة إعادة تدوير الزيوت بحدود ١٠ ملايين دينار عراقي ، وتتراوح قيمة رأس المال لإعادة تدوير المعادن بين ١٥-٢٠ مليون دينار عراقي حسب نوع المعادن التي يتم إعادة تدويرها و حجم المنشأة و الآلات و المكائن المستخدمة في العمل و تشمل مكائن الفرز و التقطيع و الفرم و الكبس و إعادة تشكيل و مكائن الثني الهيدروليكية و ثاقبة كهربائية بالإضافة إلى أفران الصهر و دورات التدريب و يصرف منها ما يقارب ٨٠٠ الف دينار عراقي على البنزين و الغاز للأغراض التشغيلية، و تتراوح قيمة رأس المال لإعادة تدوير البلاستيك بين ٣-٥٠٠ مليون حسب حجم المنشأة و عدد العاملين و كمية الانتاج و سعر المادة الأولية المستخدمة و التي تكلف ١٠٠ دولار للطن الواحد، و تبلغ تكلفة الوقود المستخدم ١٥ مليون دينار عراقي و تبلغ تكلفة انتاج طن واحد من البلاستيك ١ مليون دينار عراقي. و يمكن ملاحظة انخفاض قيمة رأس المال لإعادة تدوير البطاريات (٢٥٠-٤٠٠ الف دينار عراقي) و يرجع السبب إلى خصائص عملية اعادة تدوير البطاريات المتمثلة بقلّة و محدودية المواد المستخدمة والايدي العاملة بالإضافة الى قلّة عدد المنتجات التي يتم اعادة تدويرها وصغر حجم المنشأة، بينما تتراوح قيمة رأس المال لإعادة تدوير المواد النصف مصنعة بين ١٠ و ٢٠ مليون دينار عراقي حسب نوع المادة الأولية المستخدمة وسعرها وحجم المنشأة وعدد العاملين فيها، في حين تتراوح قيمة رأس مال منشأة مخيم العلوم الخاص بصناعة آلات إعادة التدوير والروبوتات ٨-٢٠ مليون دينار عراقي ، ويرجع السبب الى استيراد المواد الأولية من الولايات المتحدة الامريكية و الصين بالإضافة إلى

الآلات المستخدمة التي تشمل طابعات 3D و حاقنة وآلات تقطيع و فرم ، وتبلغ تكلفة الأجهزة المعاد تدويرها من ٣ الى ٥ آلاف دولار للجهاز الواحد.

خامساً: الوقود والطاقة

الطاقة هي القابلية الكامنة في أي مادة على اداء عمل ما و تكون على شكل حرارة أو قدرة حركية، و من مقومات قيام و تطور أي صناعة عبر مختلف الازمان كان و لا زال توفر مصادر الطاقة و تكلفتها^(٦)، تعد الطاقة الكهربائية من اهم المقومات اللازمة لتوطن صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة من أجل تشغيل المعدات والآلات المستخدمة في عمليات التصنيع ، وتمتلك محافظة البصرة مصادر متعددة للوقود والطاقة ، إذ بلغ الاحتياطي النفطي المؤكد في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣ بـ(٩٣) مليار برميل والذي يعادل نسبة (٦٤.١%) من إجمالي الاحتياطي المؤكد في العراق و البالغ (١٤٥) مليار برميل ، وكذلك هناك احتياطيات كبيرة من الغاز الطبيعي في العراق بلغت (٣٦٩٤) مليار متر مكعب ، و شكلت حقول الغاز في محافظة البصرة نسبة (٧٣%) من احتياطي الغاز في العراق^(٧)، كما تتميز منطقة الدراسة بتنوع محطات إنتاج الطاقة الكهربائية من محطات بخارية وغازية و ديزل مما ساعد على توطن صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة لإعتمادها بشكل أساسي على الطاقة الكهربائية ، تؤدي محطات الطاقة الكهربائية دوراً مهماً في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة، إذ تعتمد جميع عمليات التصنيع في صناعة إعادة التدوير على توفر الطاقة الكهربائية الكافية والمناسبة لتشغيل الآلات والمعدات الحديثة المستخدمة في هذه الصناعة، فضلاً عن استخدام الطاقة الكهربائية لتشغيل خطوط الإنتاج الأوتوماتيكية والتي تتطلب إمدادات كهربائية مستمرة ومنظمة.

يبين جدول (٦) و الشكل(١) ان محافظة البصرة من المحافظات المنتجة للطاقة الكهربائية إذ بلغ مجموع إنتاج المحافظة لعام ٢٠٢٣ (١٣١٦٥٠٦١) ميكا واط/ساعة ، وتمتلك المحافظة اكبر المحطات المنتجة للطاقة على مستوى العراق مثل محطة كهرباء الرميثة الغازية التي بلغ إنتاجها (٥٣٤٩٥٠٥) ميكا واط/ساعة تمثل نسبة ٤٠,٦% ، وتحتل المرتبة الثانية محطة شط البصرة بإنتاج بلغ (٥٠١٢٩٧٠) ميكا واط/ساعة وبنسبة (٣٨ %) و تحتل المرتبة الثالثة محطة كهرباء الهارثة البخارية إذ بلغ إنتاجها (١٥٦٠٦٩٠) ميكا واط/ساعة بنسبة بلغت (١١.٨%) و في المرتبة الرابعة تأتي محطة كهرباء النجيبية الغازية بإنتاج بلغ (٥٢٩٤٦٠) ميكا واط/ساعة وبنسبة (٤ %) و تأتي بالمرتبة الخامسة محطة كهرباء خور الزبير 13D والبالغ إنتاجها (٤٢٠٥٩٠) ميكا واط/ساعة وبلغت نسبتها (١.٣%) بينما احتلت المرتبة السادسة محطة كهرباء خور الزبير Frame9 الغازية فقد بلغ إنتاجها (١٨٢٩٢٤) ميكا واط/ساعة و بنسبة (١.٣%) و تحتل المرتبة

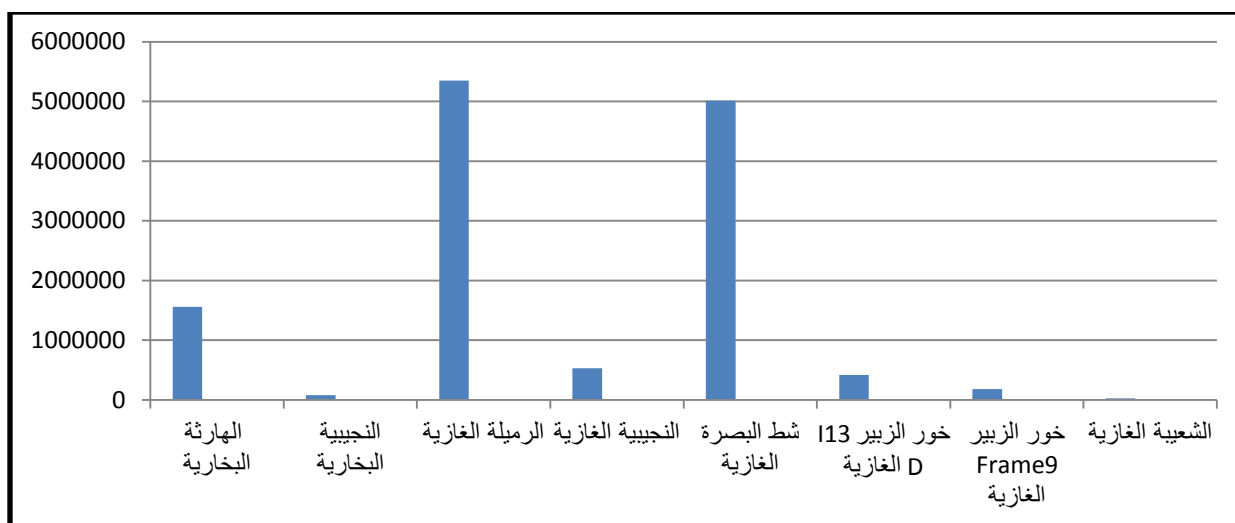
السابعة محطة كهرباء النجيبية البخارية وبلغ إنتاجها (٨٠١٢٨) ميكا واط/ساعة ونسبة بلغت (٠.٦ %) و تأتي محطة كهرباء الشعيبية الغازية بالمرتبة الثامنة وإنتاج بلغ (٢٨٧٩٤) ميكا واط/ساعة ونسبة (٠.٢%).

جدول (٦) إنتاج محطات الطاقة الكهربائية حسب المحطات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.

اسم المحطة	نوع المحطة	عام التشغيل	السعة التصميمية (ميكاواط)	الإنتاج الفعلي (ميكاواط/ساعة)	نسبة الإنتاج %
الرميلة	غازية	٢٠١٣	١٥٠٠	٥٣٤٩٥٠.٥	٤٠.٦
شط البصرة	غازية	٢٠١٥	١٣٨٠	٥٠١٢٩٧.٠	٣٨
النجيبية	غازية	٢٠١٥	٥٥٠	٥٢٩٤٦.٠	٤
خور الزبير 13D	غازية	١٩٧٧	٣٠٠	٤٢٠٥٩.٠	٣.١
خور الزبير Frame9	غازية	٢٠٠٥	٢٨٠	١٨٢٩٢٤	١.٣
النجيبية	بخارية	١٩٧٤	٢٦٠	٨٠١٢٨	٠.٦
الشعيبية	غازية	١٩٧٣	٦٠	٢٨٧٩٤	٠.٢
الهارثة	بخارية	١٩٧٩	٤٠٠	١٥٦٠٦٩.٠	١١.٨
المجموع			٥٢٨٠	١٣١٦٥٠.٦١	%١٠٠

المصدر: وزارة الكهرباء، الشركة العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية، المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣.

الشكل (١) كمية الطاقة الكهربائية المنتجة حسب المحطات في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣.



المصدر: عمل الباحثان اعتماداً على بيانات جدول (٦).

سادساً: النقل

يعد عامل النقل نقطة محورية للنشاط الاقتصادي والاجتماعي كونه الوسيلة الفاعلة في تحقيق الاتصال المباشر بين مختلف النقاط للعملية الاقتصادية والإنتاجية والتي تتمثل بتقليص المسافات بين المنتج والمستهلك والذي يمثل اختصار لعامل الزمن أو لنقل الأيدي العاملة إلى مواقع عملهم لتحقيق أفضل استثمار لهذه الطاقات البشرية، لذلك شهد قطاع النقل الاهتمام والتطوير بشكل كبير^(٨). وارتبطت المواقع الصناعية التحويلية كافة داخل المدن و خارجها بوجود نظم نقل للعمليات الإنتاجية والتسويق الداخلي او التصدير، وبذلك فإن عامل النقل يعد من أهم المقومات المؤثرة في تحديد موقع الصناعة^(٩). ومع تقدم الصناعة و ازدياد المنتجات الصناعية و الحاجة إلى توصيلها إلى الأسواق أصبح تركز الصناعة واضحاً في المناطق التي تتوفر بها مزايا جيدة للنقل كالكفاية العددية والأسعار والانتظام والضمان لتوصيل المنتجات^(١٠).

تتمتع محافظة البصرة بموقع جغرافي ذو مزايا متنوعة مما يجعلها تضم مختلف أنواع طرق النقل البرية و المائية والجوية، إذ تتميز المحافظة بشبكة من طرق النقل البرية التي تعد من أكثر الطرق اعتماداً في صناعة إعادة تدوير النفايات فالنقل البري يتصف بالتنوع و بلغ مجموع اطوالها (٧١٣٢٦١) كم و من هذه الطرق كما في الجدول(٧) وعلى النحو التالي :

١-الطرق الرئيسية: هي الطرق التي تربط المدن مع بعضها من جهة وربط المدن بمراكز المحافظات من جهة أخرى، وأيضاً ربط المحافظة بالمحافظات الأخرى و يصل عددها في محافظة البصرة إلى (١٤) طريق بطول (٧٠٦١٩٥) .

٢-الطرق الثانوية : وهي طرق وظيفتها ربط مراكز المحافظات بمراكز الاقضية والنواحي من جهة و ربط الوحدات الادارية مع بعضها من جهة أخرى، إذ يبلغ عددها في محافظة البصرة (٢٥) طريق بطول (٥٨٧٦) كم.

٣-الطرق السريعة : وهي طرق ذات ممرين وجزرة وسطية وتعد من الطرق الحديثة التصميم وتتمثل هذه الطرق في محافظة البصرة بطريق المرور السريع الذي يبدأ من ناحية سفوان عند أقصى الحدود العراقية الكويتية إلى الحدود الأردنية بطول (١١٩٠) كم.

جدول (٧) عدد وأنواع الطرق البرية و اطوالها في محافظة البصرة للعام ٢٠٢٣.

أنواع الطرق	طول الطريق(كم)	عددها
الطرق الرئيسية	٧٠٦١٩٥	١٤
الطرق الثانوية	٥٨٧٦	٢٥
الطرق السريعة	١١٩٠	١
المجموع	٧١٣٢٦١	٤٠

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، شعبة الحاسبة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

ثامناً: السياسة الحكومية

تظهر أهمية السياسة الحكومية من خلال المساهمة في دعم النشاط الصناعي مثل فرض القيود الجمركية أو حماية الصناعة الناشئة من خلال تطبيق سياسة تجارية متشددة على المنتجات الأجنبية المماثلة وكذلك لتخفيض حجم المنافسة في السوق المحلية، و عندما تتخذ الحكومة مثل هذه الإجراءات فأنها ستسهم في رفع القيمة المضافة الصناعية و ذلك لأن الحكومة تعد اهم مصدر للإنفاق المالي، فضلاً عن انها المسؤول الأول لتوزيع المنشآت الصناعية، و يختلف تدخل الدولة حسب نوع النشاط الصناعي في تحديد الموقع للمشروع الصناعي او تشجيع صناعة ما لقيامها في منطقة او إقليم معين لغرض التطوير والتنمية العامة^(١١)، ويعد عامل السياسة الحكومية من اهم المقومات التي تسهم في توطين صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة ، وذلك لتوفير الدعم لهذا القطاع الصناعي وتوفير الظروف الملائمة للاستثمار وكذلك تحفيز المستثمرين على الاستثمار في هذا القطاع، يتبين تأثير عامل السياسة الحكومية في تنمية صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة من خلال تخصيص القروض الصناعية ، وتكون هذه القروض ذات نسبة فوائد قليلة لتشجيع قيام المشاريع الصناعية، ويظهر دور الدولة من تخصيص قطع أراضي خاصة بالنشاطات في مديريات البلدية عن طريق تعاقد صاحب المشروع الصناعي مع مديرية البلدية للحصول على قطعة ارض صالحة للاستعمال الصناعي مقابل أجور مالية راجعة للدولة، إذ خصصت بلدية الزبير في منطقة صناعية الخويسات في خور الزبير قطع أراضي بمساحة (٥٠٠٠)م^٢ بسعر ايجار بلغ ٦ مليون دينار عراقي سنوياً وكذلك انشاء المناطق الصناعية في منطقة الدراسة والتي تمثلت في منطقة الصناعة والتخزين في حي الحسين والتي ضمت أغلب منشآت صناعة إعادة تدوير المواد نصف المصنعة ومنطقة العشار التي ضمت (جميع منشآت آلة المخرطة

ومنشأة لدائن سعد) ومنطقة صناعية حمدان التي ضمت منشأة كل من (عبدالكريم لإعادة تدوير المعادن والفيحاء لإعادة تدوير المعادن والبيان لإعادة تدوير المعادن وعبدالجليل السباك لإعادة تدوير المعادن وآمال الجنوب لإعادة تدوير البلاستيك ومنشأة كبس النفايات لإعادة تدوير المواد نصف المصنعة) ومنطقة الخويسات والتي ضمت جميع منشآت إعادة تدوير الزيوت، توطنت في هذه المناطق صناعة إعادة التدوير بشكل كبير وهذا يرجع إلى المقومات الصناعية التي تتمتع بها هذه المناطق من مساحة الأرض وبنى تحتية من ماء و كهرباء وخدمات بلدية و الموقع و سهولة النقل و غيرها من المقومات المهمة لتوطن هذه الصناعة في محافظة البصرة .

المبحث الثالث : التوزيع الجغرافي لصناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة

من خلال الجدول (٨) والخريطة (٨) يلاحظ هناك تبايناً في التوزيع الجغرافي لمنشآت صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة ، إذ بلغ عددها الكلي (٥٢) منشأة، فضلاً عن تنوعها والذي شمل (٦) أصناف صناعية رئيسية وهي كل من صناعة إعادة تدوير الزيوت التي تضم (٦) منشآت و صناعة إعادة تدوير المعادن و التي بلغ عدد منشآتها (١٢) منشأة و صناعة إعادة تدوير البلاستيك و التي ضمت (٤) منشآت و صناعة إعادة تدوير المواد النصف مصنعة والتي تضم (٢٧) منشأة و صناعة إعادة تدوير البطاريات و التي شملت منشأتين اثنتين فضلاً عن منشأة واحدة لإنتاج الروبوتات و آلات إعادة التدوير .

يحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في توطن منشآت صناعة إعادة التدوير إذ بلغ عددها (٣١) منشأة بنسبة بلغت من المجموع الكلي لمنشآت صناعة إعادة التدوير في المحافظة ، منها صناعة إعادة تدوير المعادن بواقع (١١) منشأة ، و(٣) منشآت إعادة تدوير البلاستيك ، كما توطنت (١٤) منشأة لإعادة تدوير المواد النصف مصنعة في قضاء البصرة ، أما صناعة إعادة تدوير البطاريات فقد توطنت جميعها في قضاء البصرة في المنطقة الصناعية في حمدان بواقع منشأتين ، كما توطنت منشأة مخيم العلوم لإنتاج روبوتات وآلات إعادة التدوير في قضاء البصرة في منطقة الحكيمية .

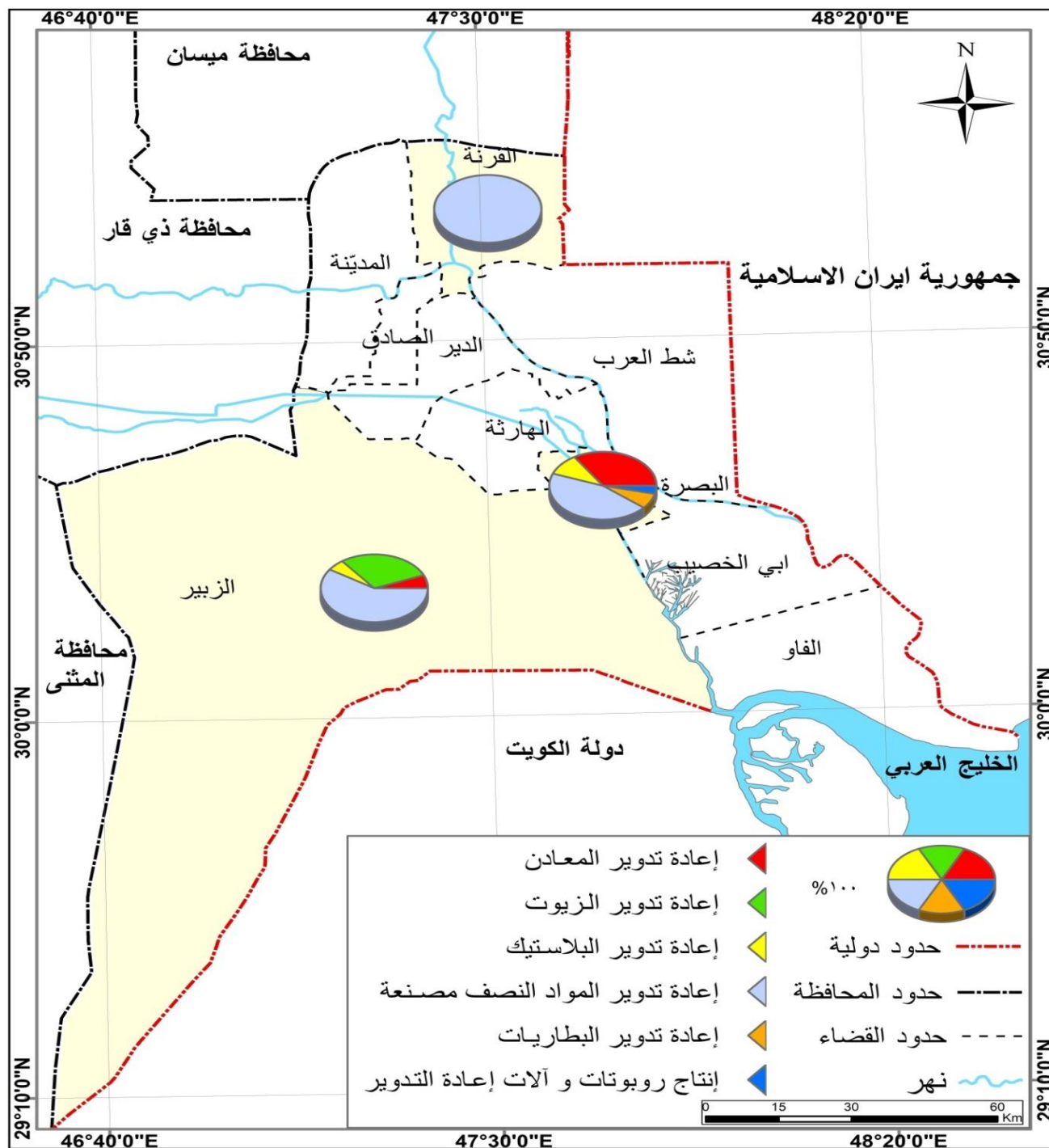
ويحظى قضاء الزبير بموقع استراتيجي إذ يقع بمسافة قصيرة من موانئ العراق البحرية سواء ميناء أم قصر وميناء خور الزبير وهما من أهم الموانئ في العراق ، إذ يتضح من جدول (٨) أن قضاء الزبير يحتل المرتبة الثانية في توطن صناعة إعادة التدوير بواقع (١٩) منشأة ، إذ توطنت صناعة إعادة تدوير الزيوت في هذا القضاء بواقع (٦) منشآت في منطقة الخويسات الصناعية ، و (١١) منشأة لإعادة تدوير المواد النصف

مصنعة ، ومنشأة واحدة لكل من صناعات إعادة تدوير المعادن وأخرى لإعادة تدوير حبيبات البلاستيك ، يأتي بالمرتبة الثالثة قضاء القرنة إذ توطنت منشأتين لإعادة تدوير المواد نصف المصنعة البلاستيكية .

جدول (٨) التوزيع الجغرافي لمنشآت صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣ .

ت	نوع الصناعة	قضاء البصرة		قضاء الزبير		قضاء القرنة		المجموع	
		عدد المنشآت	النسبة %	عدد المنشآت	النسبة %	عدد المنشآت	النسبة %	عدد المنشآت	النسبة %
١	إعادة تدوير المعادن	١١	٣٥.٤٨	١	٥.٢٦			١٢	٢٣.٠٧
٢	إعادة تدوير الزيوت			٦	٣١.٥٧			٦	١١.٥٣
٣	إعادة تدوير البلاستيك	٣	٩.٦٧	١	٥.٢٦			٤	٧.٦٩
٤	إعادة تدوير المواد النصف مصنعة	١٤	٤٥.١٦	١١	٥٧.٨٩	٢	١٠.٠	٢٧	٥١.٩٢
٥	إعادة تدوير البطاريات	٢	٦.٤٥					٢	٣.٨٤
٦	إنتاج الروبوتات و آلات إعادة التدوير	١	٣.٢٢					١	١.٩٢
	المجموع	٣١	١٠٠%	١٩	٣٦.٥٣%	٢	٣.٨٤%	٥٢	١٠٠%

المصدر من عمل الباحثان اعتماداً على الدراسة الميدانية .



الاستنتاجات :

- ١- تأتي أهمية صناعة إعادة تدوير النفايات في محافظة البصرة كونها تحقق جدوى اقتصادية مهمة إذ أنها تستقطب (١٣٢٨) عامل فضلاً عن مساهمتها في الحد من تراكم النفايات في البيئة .
- ٢- تعتمد صناعة إعادة التدوير بشكل أساسي على المادة الأولية المتمثلة بالمخلفات المحلية المتمثلة بحبيبات المخلفات البلاستيكية والتي تضم حبيبات البولي إيثيلين وحبيبات البولي فينيل كلوريد وحبيبات البولي إيثيلين تيريفثاليك وكذلك مخلفات الأوراق والمعادن وغيرها .
- ٣- ساهمت مجموعة من المقومات البشرية في توطن صناعة إعادة التدوير لاسيما الطلب المتنامي نتيجة تزايد سكان المحافظة وكذلك وجود التنوع الصناعي الذي ساهم بوجود تشابك وترابط مع منتجات هذا النوع من الصناعات لاسيما النصف المصنعة سواء منتجات البلاستيك أو المعدنية والورقية وغيرها.
- ٤- تتعدد اتجاهات تسويق الانتاج لهذه الصناعات لا سيما باتجاه أسواق المحافظات ، إذ تساهم صناعة إعادة تدوير الحديد بنسبة ٣٥% لباقي أسواق المحافظات ، و بلغ تسويق صناعة إعادة تدوير الألمنيوم ٢٠% للمحافظات ، وتصل نسبة تسويق إنتاج صناعة إعادة تدوير الزيوت ٥٠% للمحافظات بمعدل إنتاج بلغ ٢٥ طن شهرياً، بينما تم تسويق ٧٠% من البلاستيك المعاد تدويره إلى بغداد ، أما صناعة المواد النصف مصنعة فقد بلغ معدل تسويق حبيبات النايلون بنسبة ٨٠% يسوق لبقية المحافظات ، وبلغ معدل تسويق حبيبات البلاستيك بنسبة ٥٠% يسوق لمحافظة بغداد و ١٥% للمحافظات الشمالية أما صناعة الورق المقوى (الكارتون) وكبس القناني المعدنية فقد تم تسويقها بالكامل لمحافظة بغداد بمعدل إنتاج شهري بلغ ٧٨٠٠ طن و ١٢٠٠ طن على التوالي ، وتنوع تسويق منتجات صناعة آلات إعادة التدوير والروبوتات بين محلياً بنسبة ٤٠% ولباقي المحافظات بنسبة ٦٠%.
- ٥- يوجد تباين مكاني لصناعة إعادة التدوير إذ يحتل قضاء البصرة المرتبة الأولى في توطن منشآت صناعة إعادة التدوير و التي بلغ عددها (٣١) منشأة بنسبة بلغت (٥٩.٦١%) ، واحتل قضاء الزبير المرتبة الثانية في توطن صناعة إعادة التدوير في محافظة البصرة بواقع (١٩) منشأة بنسبة بلغت (٣٦.٥٣%) ، بينما جاء قضاء القرنة بالمرتبة الاخيرة إذ توطنت منشأتين وبنسبة (٣.٨٤%).

التوصيات :

- ١-التوجه نحو الاستثمار في إنشاء بعض صناعات إعادة التدوير سواء للقطاع الحكومي أو الخاص لاسيما تلك التي تتوفر موادها الأولية بكثرة من الخردة و المخلفات في عموم محافظة البصرة، فعلى سبيل المثال بالإمكان الاستثمار في صناعات إعادة تدوير الورق أو إعادة تدوير قناني المشروبات الغازية و إعادة تدوير المواد العضوية و ذلك لإنتاج عدة مواد مثل (الورق، الألمنيوم، طعام للأسماك أو أسمدة عضوية).
- ٢- على الحكومة المحلية لمحافظة البصرة وضع خطط تنمية شاملة لمختلف قطاعات الاقتصاد بما فيها الزراعة و النقل و الاتصالات لتعزيز التنمية الصناعية لاسيما للصناعات ذات الارتباط بصناعة إعادة التدوير.
- ٣- يجب أن تتبع الحكومة سياسة تشجع المؤسسات الحكومية على التعاقد مع القطاع الخاص لصناعة إعادة التدوير في المحافظة للاستفادة من منتجاته بدلاً من استيرادها من الخارج لتحفيز نموها و تطويرها محلياً.
- ٤- يجب توفير التسهيلات اللازمة للمستثمرين و تقديم الدعم لهم بما في ذلك الإعفاءات الضريبية و الرسوم و توفير الأراضي الصناعية لغرض تحفيز النمو الاقتصادي في محافظة البصرة و بالتالي يرجع إثر ذلك في تشجيع المستثمرين المحليين و الأجانب على الاستثمار في هذا القطاع.

الهوامش :

- ١- كريم اشرف عبدالكريم و حافظ، احمد اسماعيل احمد ، "إدارة البلاستيك الصلب لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المصرية". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ١٤.٢ ، (٢٠٢٣)، ص ٥٦٦-٦٠٧.
- 2- Al-Wattar, Obey M. & Mahmood, Sahar A., " potentials for recycling residential solid waste in mosul city", journal tanmyat al-rafidain ,2012, Vol. 109. No. 34.
- 3- Yan, Jihong & Feng, Chunhua, " Sustainable designoriented product modularity combined with 6R concept: a case study of rotor laboratory bench", journal Clean Technologies and Environmental Policy, 2014, Vol. 16, No. 1.
- ٤- فيصل حكمت صالح الدوري، استراتيجية اعادة التدوير وأثرها في تعزيز الادارة البيئية (ايزو ١٤٠٠١)دراسة ميدانية على بعض الشركات الصناعية العراقية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ٨. ملحق العدد الثاني ٢٠١٧ : ٦٨٢-٧٠٥.
- ٥- عبدالله سليم أبو رويضة و عماد الدين الطاهر ، "إدارة النفايات الصلبة و تدويرها في دولة الامارات العربية المتحدة"، ندوة النفايات الصلبة القابلة للتدوير، بنغازي ، الجمهورية الليبية، ٧-٩ ديسمبر، سنة(٢٠٠٣).
- ٦- هدى أحبيني عاشور البيضاني ، راشد عبد راشد الشريفي، العوامل الطبيعية المؤثرة في توطن صناعة تكرير النفط في محافظة البصرة، مجلة مداد الآداب، مجلد ١٤، العدد الخاص بمؤتمر قسم الجغرافية، ٢٠٢٤، ص.٢٩٤

٧- حسين محمود خصاف، أمن الطاقة في العراق بعد عام ٢٠١٤ (الغاز الطبيعي) انموذجاً ، مجلة دراسات دولية، جامعة بغداد، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، مجلد ٩٩ ، العدد ٩٩ ، ٢٠٢٤ ، ص٧٣٢-٧٥٣

٨- هاشم محمد صالح، جغرافية النقل، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي، عمان، ٢٠١٤ ، ص ٧٦.

٩- مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل والتجارة الدولية، الطبعة الأولى ،المطبعة المركزية، جامعة تكريت، ٢٠١٤ ، ص.٥.

١٠- عبد الرؤوف رهبان، جغرافية الصناعة، موسوعة الجغرافية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة حلب، سوريا، ٢٠١٠ ، ص ٤٤.

١١- محمد مطلب راضي الفاضلي و فلاح خلف علي الربيعي، دور الصناعات الغذائية في الاقتصاد العراقي(دراسة مقارنة)، جامعة المستنصرية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد ٢٧، ٢٠٢٢ ، ص ٥٠.

المصادر :

١-أبو رويضة ، عبدالله سليم و عماد الدين الطاهر ، إدارة النفايات الصلبة و تدويرها في دولة الامارات العربية المتحدة، ندوة النفايات الصلبة القابلة للتدوير، بنغازي ، الجمهورية الليبية، ٧-٩ ديسمبر، سنة ٢٠٠٣

٢-البيضان، هدى أحبيني عاشور ، راشد عبد راشد الشريفي، العوامل الطبيعية المؤثرة في توطن صناعة تكرير النفط في محافظة البصرة، مجلة مداد الآداب، مجلد ١٤ ، العدد الخاص بمؤتمر قسم الجغرافية، ٢٠٢٤

٣-خصاف ، حسين محمود ، أمن الطاقة في العراق بعد عام ٢٠١٤ (الغاز الطبيعي) انموذجاً ، مجلة دراسات دولية، جامعة بغداد، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية، مجلد ٩٩ ، العدد ٩٩ ، ٢٠٢٤ .

٤-الدوري ، فيصل حكمت صالح ، استراتيجية اعادة التدوير وأثرها في تعزيز الادارة البيئية (ايزو ١٤٠٠١)دراسة ميدانية على بعض الشركات الصناعية العراقية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ٨.ملحق العدد الثاني ٢٠١٧ .

٥-رهبان ، عبد الرؤوف ، جغرافية الصناعة، موسوعة الجغرافية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة حلب، سوريا، ٢٠١٠.

٦-السامرائي ، مجيد ملوك ، جغرافية النقل والتجارة الدولية، الطبعة الأولى ،المطبعة المركزية، جامعة تكريت، ٢٠١٤ .

٧-صالح ، هاشم محمد ، جغرافية النقل، الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي، عمان، ٢٠١٤ .

٨-عبدالكريم ، كريم اشرف و حافظ، احمد اسماعيل احمد ، "إدارة البلاستيك الصلب لتحقيق أهداف التنمية المستدامة المصرية". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ١٤.٢ ، ٢٠٢٣ .

٩-الفاضلي ، محمد مطلب راضي و فلاح خلف علي الربيعي، دور الصناعات الغذائية في الاقتصاد العراقي(دراسة مقارنة)، جامعة المستنصرية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد ٢٧، ٢٠٢٢ .

- ١-جمهورية العراق، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ لعام ٢٠٢٣.
- ٢-جمهورية العراق، وزارة التخطيط، دائرة إحصاء البصرة، تقديرات سكان محافظة البصرة (2013-2023).
- ٣-دائرة إحصاء البصرة، إحصاءات السكان والقوى العاملة، تقديرات عام ٢٠٢٣.
- ٤-مديرية الطرق والجسور في محافظة البصرة، شعبة الحاسبة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.
- ٥-وزارة الكهرباء، الشركة العامة لإنتاج الطاقة الكهربائية، المنطقة الجنوبية، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠٢٣.