جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الانبار

UNIVERSITY OF ANBAR

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673

SCAN ME
JUAH on web

مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية

المجلد الثاني والعشرون- العدد الرابع- كانون الاول 2025

DOAJ

OPEN ACCESS

juah@uoanbar.edu.iq

©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

مجلة علمية دورية محكمة فصلية

المجلد الثاني والعشرون- العدد الرابع – كانون الاول ٢٠٢٥م/١٤٤٧هـ
جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية

جميع البحوث متاحة مجاناً على موقع المجلة / الوصول المفتوح
https://juah.uoanbar.edu.iq/

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ٧٥٣ لسنة ٢٠٠٢

ISSN 1995 - 8463
E-ISSN:2706-6673

رئيس التحرير

أ.د. فؤاد محمد فريح

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

مدير التحرير

أ.د. عثمان عبدالعزيز صالح المحمدي

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. بشرى اسماعيل ارنوط	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
د. كارول س. نورث	الولايات المتحدة- جامعة جنوب غرب تكساس
البروفيسور مان شانغ	الامارات- جامعة زايد
د. اليزابيث ويتني بوليو	الولايات المتحدة- جامعة بويسي
أ.د. امجد رحيم محمد	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. سعيد سعد هادي القحطاني	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
أ.د. مروان طاهر الزعبي	الاردن- الجامعة الاردنية- كلية الآداب
أ.د. خميس دهام مصلح	العراق- جامعة بغداد- كلية الآداب
أ.د. احمد القناوي	اسبانيا –Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
أ.د. سعد عبد العزيز مسلط	العراق –جامعة الموصل- كلية الآداب
أ.د. احمد هاشم عبد الحسين	العراق- جامعة الكوفة- كلية الآداب
أ.د. مجيد محمد مضعن	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. علاء اسماعيل جلوب	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.م.د. جعفر حمزة الجوذري	العراق- جامعة القادسية- كلية الاثار
م.د. سجاد عبد المنعم مصطفى	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية

بسم الله الرحمن الرحيم

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم النبيين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين

وبعد...

احبتنا الباحثين حول العالم... نضع بين أيديكم العدد الرابع من مجلتنا (مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية) تلك المجلة الفصلية العلمية المحكمة والتي تصدر عن جامعة الانبار والتي تحمل بين ثناياها ١٣ بحثاً علمياً يضم تخصصات المجلة ولمختلف الباحثين من داخل العراق وخارجه ومن وختلف الجامعات.

في هذه البحوث العلمية، نرى جهداً علمياً مميزاً كان مدعاة لنا في هيئة التحرير ان نفخر به وان تلقى هذه البحوث طريقها الى النشر بعد ان تم تحكيمها من أساتذة أكفاء كل في مجال اختصاصه ليتم إخراجها في نهاية المطاف بهذا الشكل العلمي الباهر، والصورة الطيبة الجميلة، والجوهر العلمي الرصين، فجزى الله الجميع خير الجزاء لما أنتجته قرائحهم العلمية والثقافية وسطرته أقلامهم لينتفع ببحوث هذه المجلة والذخيرة العلمية المعروضة فيها كل القارئين من باحثين وطلبة ومهتمين.

إن العطاء الثر من الباحثين والجهد المعطاء من رئيس وأعضاء هيئة التحرير والدعم الكبير من رئاسة جامعة الانبار، وعمادة كلية التربية للعلوم الإنسانية يحث الخطو بنا للوصول إلى الغاية المرجوة المنشودة في دخول مجلتنا ضمن المستوعبات العالمية للنشر العلمي. لذا وجب التنويه بأننا بصدد التحديث المستمر والمتواصل لشروط النشر وآليته للارتقاء بأعداد مجلتنا والوصول بها إلى مكانة علمية أرقى وأسمى تضاهي المجلات العلمية ذات المستويات المتقدمة، ولتساهم بفاعلية في حركة النشر والبحث العلمي العربي سعيا لتعزيز مكانة البحث العلمي وتوسيع آفاقه في البلدان العربية لأن البحث العلمي كان وما يزال واحدا من عوامل رقي الأمم ومؤشرا على تقدمها... ومن الله التوفيق

أ.د. فؤاد محمد فريح
رئيس هيئة التحرير

تعليمات النشر في مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

- **الاجراءات والمواصفات العامة للبحث:**
- مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، مجلة علمية دورية محكمة، لنشر الأبحاث العلمية في مجال العلوم الانسانية الاتية: التاريخ، والجغرافيا، والعلوم التربوية والنفسية وتصدر بواقع ٤ اعداد سنوياً.
- يقدم الباحث على الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq/ وفق المواصفات الاتية: حجم الورق A 4، وبمسافتين بما في ذلك الحواشي الهوامش والمراجع والجداول والملاحق، وبحواشي واسعة ٢،٥ سم او اكثر اعلى واسفل وعلى جانبي الصفحة .
- يقدم الباحث خطابا مرافقا يفيد ان البحث او ما يشابهه لم يسبق نشره، ولم يقدم لأي جهة اخرى داخل العراق او خارجه، ولحين انتهاء اجراءات البحث.
- يكون الحد الاقصى لعدد صفحات البحث ٢٥ صفحة.
- يكون البحث مكتوبا بلغة سليمة باللغة العربية او اللغة الانكليزية ومطبوع على الالة الحاسبة بخط Simplified Arabicحجم ١٤، على ان يتم تمييز العناوين الرئيسة والفرعية.
- تكتب الهوامش والمراجع وفق نظام شيكاغو او APA للتوثيق، بخط حجم ١٤، على ان يتم ترتيبها بالتتابع كما وردت في المتن، ويكون تنظيم المراجع هجائياً حسب المنهجية العلمية المعتمدة وباللغتين العربية والانكليزية.
- تؤول كافة حقوق النشر الى المجلة.
- تعبر البحوث عن اراء مؤلفيها، ولا تعبر بالضرورة عن راي المجلة.
- **بيانات الباحث والملخص:**
- يلزم الباحث بتقديم البيانات الخاصة به وببحثه، وباللغتين العربية والانكليزية، وتشمل الاتي: عنوان البحث، أسماء وعناوين الباحثين، ورقم الهاتف النقال، والبريد الالكتروني، وملخصين – عربي وانكليزي – بحد ادنى ٢٥٠ كلمة يحتويان الكلمات المفتاحية للبحث، والهدف من البحث، والمنهج المتبع بالبحث، وفحوى النتائج التي توصل اليها.
- **ادوات البحث والجداول:**
- اذا استخدم الباحث استبانة او غيرها من ادوات جمع المعلومات، فعلى الباحث ان يقدم نسخة كاملة من تلك الاداة، ان لم يكن قد تم ورودها في صلب البحث او ملاحقه.
- اذا تضمن البحث جداول او اشكال يفضل ان لا يزيد عرضها عن حجم الصفحة A 4، على ان تطبع ضمن المتن.
- يوضع الشكل بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اسفله.
- يوضع الجدول بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اعلاه.
- **تقويم البحوث:**
- تخضع جميع البحوث المرسلة الى المجلة الى فحص اولي من قبل هيئة التحرير لتقرير اهليتها للتحكيم، ويحق لها ان تعتذر عن قبول البحث دون بيان الاسباب.
- تخضع جميع البحوث للتقويم العلمي بما يضمن رصانتها العلمية، وقد يطلب من الباحث اذا اقتضى الامر مراجعة بحثه لإجراء تعديلات عليه.

- **الوصول المفتوح:**
- متاحة جميع البحوث على موقع المجلة الالكتروني وموقع المجلات الاكاديمية العراقية ضمن سياسة الوصول المفتوح.
- **اجور النشر:**
- يقوم الباحث بتسديد اجور النشر، والبالغة١٥٠،٠٠٠ مائة وخمسة وعشرون الف دينار عراقي للبحوث باللغة العربية، و٧٥.٠٠٠ خمسة وسبعون الف دينار للبحوث باللغة الانكليزية، واذا زادت صفحات البحث عن٢٥ صفحة تضاف٥،٠٠٠ خمسة الاف دينار عراقي عن كل صفحة.
- الباحثون من خارج العراق تنشر نتاجاتهم العلمية مجانا.
- **المراسلات :**
- توجه المراسلات الى: جمهورية العراق – جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الانسانية- مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية
- الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq
- هاتف رئيس التحرير:٠٧٨٣٠٤٨٥٠٢٦
- **E-mail :** juah@uoanbar.edu.iq

فهرست البحوث المنشورة

بحوث العلوم التربوية والنفسية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١	دافعية التعلم لدى طلبة الجامعة	سمير ياسين حسن أ.م.د. صابح عمال صالح	١٠٧٦-١٠٩٧
٢	الاستقلال المعرفي وعلاقته بالأساليب المزاجية السائدة لدى طلبة الدراسات العليا	مخلص مهدي صالح أ.م.د. عبد الكريم عبيد جمعة	١٠٩٨-١١٢١
٣	خرائط العقل وأثرها على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	أ. عايض محمد مساعد الغامدي	١١٢٢-١١٤٥
٤	فاعلية استراتيجية معتمدة على انماط فارك (VARK) للتعلم في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة علم الاحياء وتنمية تفكيرهم التوليدي	م.م. عمر شاحوذ المحمدي	١١٤٦-١١٦٩
٥	فاعلية نموذج بارمان في تنمية عمق المعرفة التاريخية لدى طلبة الصف الاول المتوسط وذكائهم الإقناعي	م.م. حميد رجا عدوان	١١٧٠-١١٩٥

بحوث الجغرافية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
٦	مصادر التلوث وأثرها في الخصائص الفيزيائية والكيميائية للترب في قضاء خبات	بولين بولص نباتي أ.د. سليمان عبد الله اسماعيل	١١٩٦-١٢٣٦
٧	التحليل الجغرافي للتغيير الزراعي والبيئي في قضاء سامراء ٢٠١٢ - ٢٠٢٢	م.د. زينة جلاب فجر	١٢٣٧-١٢٦١
٨	دراسة مقارنة للفكر الجغرافي بين افلاطون وارسطو في الحضارة اليونانية	م.م. مروة محروس نصار	١٢٦٢-١٢٨٠
٩	دور النقل في التنمية المكانية والاقتصادية في إقليم السند في باكستان	م.م. ساهرة فوزي طه	١٢٨١-١٣٠١
١٠	التحليل المكاني للخصائص الهبسومتري لحوض وادي برازطر	أ.م.د. ئاسو سوار نامق م. شالاو سردار مجيد	١٣٠٢-١٣٢٢

بحوث التاريخ

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١١	الحياة الاجتماعية في مملكة أودغست المغربية	نور نصيف جاسم أ.د. ايمان محمود حمادي	١٣٢٣-١٣٣٥
١٢	تأثير الفكر السياسي الأوربي الحديث والمعاصر على سياسة (فرنسا) أنموذجاً من القرن السادس عشر – القرن العشرين	أ.م.د. اشواق سالم ابراهيم	١٣٣٦-١٣٥٤
١٣	كاظم قره بكر ونشاطه العسكري والسياسي في تركيا حتى عام ١٩٤٨	أ.م.د. قيس اسعد شاكر	١٣٥٥-١٣٨٢

Volume 22, Issue 4, December 2025 المجلد ٢٢، العدد ٤، كانون الاول ٢٠٢٥

مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية
Journal of University of Anbar for Humanities

The Role of Transportation in the Spatial and Economic Development in Sindh Province, Pakistan

*Assist. Lect. Sahera Fawzi Taha

University of Anbar - College of Arts

https://doi.org/10.37653/juah.2025.163333.1365

©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

A B S T R A C T

Aims: The current study aims to assess the multidimensional influence of Sindh's transportation system on spatial, economic, and social development. It addresses a gap in the geographic literature by investigating the link between transport efficiency and industrial activity. The study posits a positive relationship between transport infrastructure quality and industrial development, while also evaluating the impacts of chronic congestion, aging infrastructure, and modal fragmentation on spatial inequality and economic performance. **Methodology**: An integrated analytical approach was employed, combining descriptive geographic analysis, quantitative methods (regression and correlation), and spatial analysis using Geographic Information Systems (GIS) to examine transport patterns, industrial activity, and regional development. **Results**: The findings indicate that traffic congestion results in annual economic losses of approximately 70 billion rupees, with the transport sector responsible for 40% of regional air pollution. Significant logistical disparities were identified: industries near ports achieved cost savings of 35%, while inland factories faced an 18% cost increase. The current transportation system constrains balanced economic growth and intensifies spatial inequities. **Conclusions**: The study concludes that an integrated, sustainable transport system is essential for fostering equitable economic growth, improving quality of life, and reducing regional disparities. Key priorities include infrastructure modernization, enhanced intermodal connectivity, and innovative solutions to mitigate congestion and environmental impacts. Recommendations: Recommended actions include targeted investment in transport infrastructure, the adoption of sustainable transport policies, improved connectivity of industrial zones to ports and key logistics corridors, and the application of GIS for strategic transport planning to optimize economic and social outcomes.

Keywords: Transport, Sindh Province, Spatial Development, Economy, Infrastructure.

*Corresponding author E-mail : sahera.fawzi@uoanbar.edu.iq

Submitted: 26/07/2025
Accepted: 04/09/2025
Published: 15/12/2025

دور النقل في التنمية المكانية والاقتصادية في إقليم السند في باكستان

م.م. ساهرة فوزي طه

جامعة الانبار- كلية الآداب

الملخص:

الأهداف: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التأثيرات متعددة الأبعاد لنظام النقل في إقليم السند على التنمية المكانية والاقتصادية والاجتماعية، مع سد الفجوة المعرفية في الأدبيات الجغرافية عبر دراسة العلاقة بين كفاءة النقل والنشاط الصناعي. وتفترض الدراسة وجود علاقة طردية بين جودة البنية التحتية للنقل ومستوى التنمية الصناعية، كما تفحص آثار التحديات الراهنة مثل الازدحام المزمن، وتقادم البنية التحتية، وضعف التكامل بين أنماط النقل على التباينات المكانية والخسائر الاقتصادية. **المنهجية**: اتبعت الدراسة منهجًا بحثيًا متكاملاً يجمع بين التحليل الوصفي للخصائص الجغرافية، والتحليل الكمي باستخدام أساليب الانحدار ومعامل الارتباط لتحليل البيانات الإحصائية، إضافة إلى التحليل المكاني عبر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لفهم أنماط توزيع النقل وتأثيره على النشاط الصناعي والتنمية المكانية. **النتائج**: أظهرت النتائج أن الازدحام المروري في الإقليم يتسبب في خسائر سنوية تقدر بـ 70مليار روبية، كما يساهم قطاع النقل بنسبة 40%في تلوث الهواء. كما بينت النتائج تفاوت الكفاءة اللوجستية، حيث تحقق الصناعات القريبة من الموانئ توفيرًا في التكاليف بنسبة 35%، في مقابل زيادة التكاليف بنسبة 18% للمصانع في المناطق الداخلية. وتشير النتائج إلى أن النظام الحالي للنقل يحد من إمكانات التنمية الاقتصادية المتوازنة ويزيد التباينات المكانية. **الاستنتاجات**: تؤكد الدراسة أن تطوير نظام نقل متكامل ومستدام يعد ضرورة استراتيجية لتعزيز النمو الاقتصادي المتوازن، وتحسين جودة الحياة، وتقليل الفجوات المكانية في التنمية. وتبرز الحاجة إلى تحسين البنية التحتية، وتعزيز التكامل بين مختلف وسائل النقل، وتبني حلول مبتكرة لتخفيف الازدحام وتقليل الأثر البيئي. التوصيات: توصي الدراسة بالاستثمار في تحديث البنية التحتية للنقل، وتطبيق سياسات النقل المستدامة، وتعزيز ربط المناطق الصناعية بالموانئ والخطوط اللوجستية الرئيسية، بالإضافة إلى استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتخطيط النقل بكفاءة وتقليل التكاليف وتعظيم الفوائد الاقتصادية والاجتماعية.

الكلمات المفتاحية: النقل، إقليم السند، التنمية المكانية، اقتصاد، بنية تحتية.

المقدمة

يعتبر نظام النقل في السند شريان حياة اقتصادي واجتماعي ليس فقط بالنسبة للإقليم، بل لباكستان ككل، مما يعكس التفاعل المعقد بين العوامل الجغرافية التاريخية والعوامل الاقتصادية المعاصرة تاريخيًا، ارتبط تطور قطاع النقل في السند ارتباطًا وثيقًا بموقعها الاستراتيجي عند مصب نهر السند والذي كان طريقًا ملاحيًا مهمًا لتجارة شبه القارة الهندية مع العالم الخارجي منذ العصور القديمة.

في العصر الحديث، تطورت بنية النقل في السند إلى نظام نقل متكامل متعدد الوسائط: فيما يتعلق بالنقل البري، فإن شبكة الطرق السريعة مثل طريق السند السريع (M-9) وطريق كراتشي-حيدر أباد السريع (M-9)، اللذان يعملان كوصلات هامة إلى المراكز الحضرية الرئيسية، تدعمها جسور كبيرة مثل جسر لانكا الذي تغلّب على العوائق التي تشكلها المياه، وجسر السند الأعلى الذي تغلب على حواجز المياه. جسر السند الأعلى. في قطاع السكك الحديدية، يوجد في المنطقة تقاطعات في كراتشي وحيدر آباد، وتربط الجنوب بالشمال عبر الخط الرئيسي للسكك الحديدية الاستعمارية البريطانية وفي القطاع البحري، يُعدّ ميناءا كراتشي (وبن قاسم الميناءين الرئيسيين في الإقليم، حيث تستحوذ كراتشي على ٦٠% من التجارة البحرية لباكستان، وبن قاسم مجهز لاستقبال السفن العملاقة بالإضافة إلى المشاريع المستقبلية مثل ميناء جوادر، وهو مشروع طموح يهدف إلى تحويل باكستان إلى مركز تجاري إقليمي.

ويتركز النقل الجوي في مطار جناح الدولي في كراتشي، الذي يعد مركزاً لحركة الركاب والبضائع عالية القيمة.وتواجه هذه الأنظمة تحديات خطيرة مثل تدهور البنية التحتية والازدحام المروري المزمن في كراتشي، وتأثير تغير المناخ على المرافق الساحلية مما يستلزم استثمارات ضخمة في مترو أنفاق كراتشي، والسكك الحديدية عالية السرعة بين المدن، ومشاريع تحديث الموانئ لمواكبة الطلب العالمي التجاري. إن موقع السند الجغرافي يجعلها جزءًا مهمًا من مبادرة الحزام والطريق الصينية مما يزيد من أهمية تطوير أنظمة النقل لتحويل السند إلى مركز لوجستي عالمي.

أولاً: مشكلة البحث: يواجه نظام النقل في إقليم السند تحديات معقدة من حيث الازدحام المروري، وتقادم البنية التحتية، وضعف التكامل بين وسائل النقل المختلفة، والتأثير المتزايد لتغير المناخ. هذه التحديات تثير تساؤلات جوهرية حول قدرة النظام الحالي على دعم متطلبات التنمية المستدامة في مواجهة النمو السكاني والاقتصادي السريع. وتكمن مشكلة **الدراسة** في غياب فهم شامل لتأثير التطورات الحديثة في نظام النقل في الإقليم على التنمية المكانية والاقتصادية. من هذا المنطلق، يسعى البحث إلى الإجابة على التساؤلات الرئيسية التالية:

١. كيف يؤثر نظام النقل الحالي على التوزيع المكاني للأنشطة الاقتصادية والسكان في إقليم السند؟

٢. ما هي أبرز التحديات التي تواجه قطاع النقل (كالازدحام المروري، وتقادم البنية التحتية، ونقص التكامل) وكيف تؤثر على كفاءته الاقتصادية؟
٣. كيف يمكن لاستراتيجيات النقل المستدامة أن تساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والحد من الآثار البيئية السلبية في المنطقة

ثانياً: فرضيات البحث:

تستند هذه **الدراسة** إلى الفرضية الرئيسية التالية، والتي تُعتبر إجابة أولية لتساؤلات البحث: التطوير المتكامل لنظام النقل في السند، الذي يشمل تحسين الطرق البرية والسكك الحديدية والنقل البحري والجوي، يساهم بشكل مباشر في تعزيز التنمية الاقتصادية المتوازنة والمستدامة. ويُعتقد أن هذا التطوير يؤدي إلى تحسين كفاءة الربط بين المناطق الحضرية والريفية، وتوسيع الأسواق، وجذب الاستثمارات، مما يقلل من الفوارق المكانية ويعزز مكانة الإقليم كمركز لوجستي إقليمي ودولي.

ثالثاً: مناهج البحث: تتبنى هذه **الدراسة منهجًا بحثيًا** متكاملًا يجمع بين عدة أساليب لتقديم تحليل شامل:

- **المنهج الوصفي والتحليلي:** يُستخدم لوصف الخصائص الجغرافية لشبكة النقل الحالية وتوزيعها المكاني، مع تحليل تأثيرها على الأنشطة البشرية.
- **الأساليب الكمية:** تُستخدم لقياس كفاءة النقل باستخدام البيانات الإحصائية وربطها بمؤشرات التنمية الاقتصادية، مثل الناتج المحلي الإجمالي وحجم التجارة.

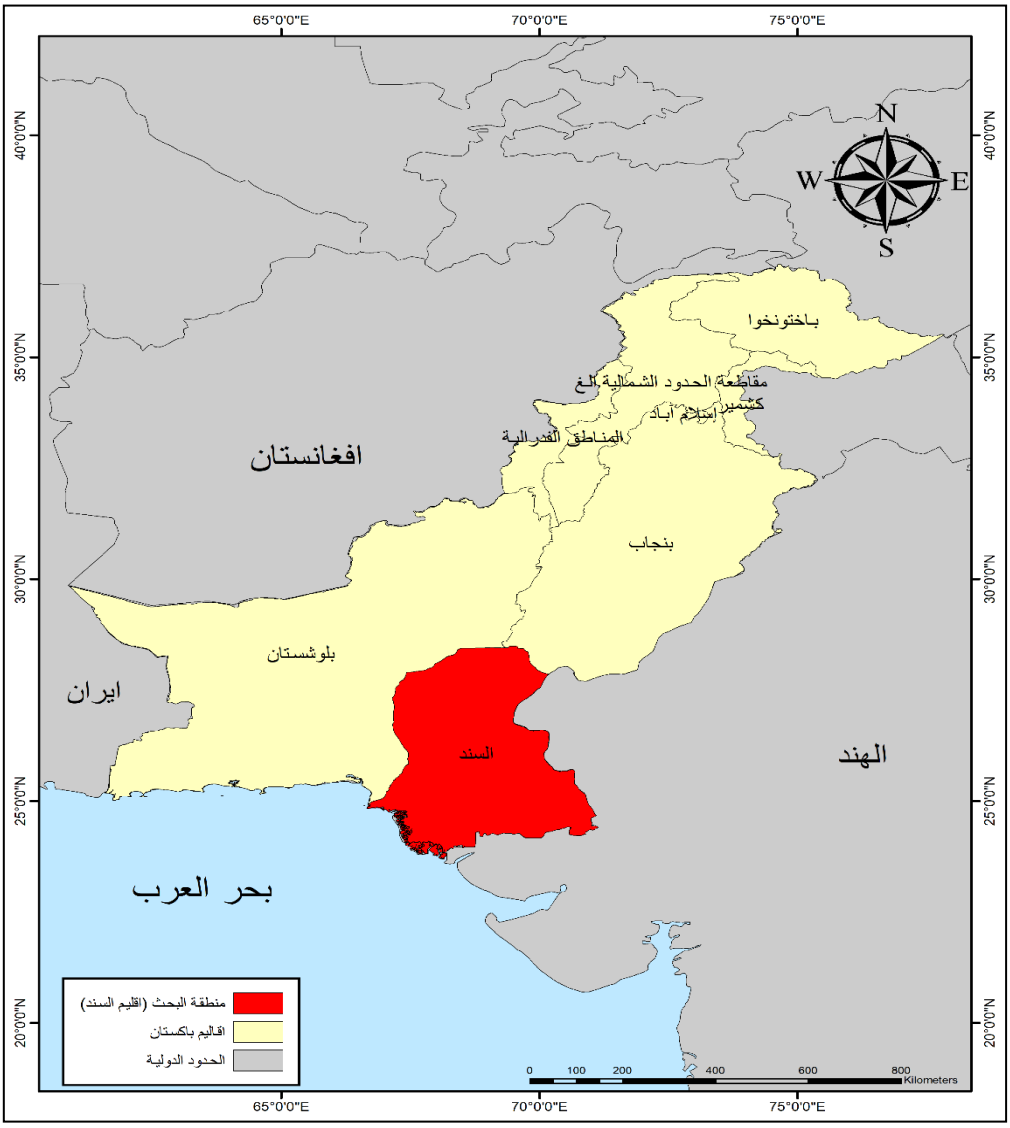
رابعاً: حدود البحث

١- الحدود المكانية

تقتصر **الدراسة** على إقليم السند في باكستان، مع التركيز على المدن الرئيسية مثل كراتشي وحيدر آباد ومراكز النقل الاستراتيجية كالموانئ والطرق السريعة.

٢- الحدود الزمانية: تقتصر **الدراسة** على عام ٢٠٢٤، التي شهدت تحولات كبيرة في سياسات النقل الباكستانية.

خريطة (١):الموقع الجغرافي لإقليم السند



المصدر:من عمل الباحث بواسطة برنامج googl erth بواسطة arcgis١٠.٨

المبحث الأول

: تأثير العوامل الجغرافية في منظومة النقل في إقليم السند

١- تأثير الموقع الجغرافي في منظومة النقل في إقليم السند

تتمتع السند بموقعها الفريد على ساحل بحر العرب، وتتمتع بمنفذ مباشر إلى طرق التجارة البحرية الدولية، وبالتالي فهي واحدة من أكثر المناطق ديناميكية في باكستان. وتؤدي موانئ الإقليم، لا سيما **ميناء كراتشي** (أقدم الموانئ) و**ميناء بن قاسم** (الأكبر من حيث الإنتاجية)، دوراً محورياً في التجارة الباكستانية، اذ تمثل معاً ٩٠ % من إجمالي التجارة البحرية في البلاد، وتستضيف أكثر من ٤٥٠٠ سفينة سنوياً، بما في ذلك الناقلات والحاويات الكبيرة. كما أن موقع السند الاستراتيجي يجعلها

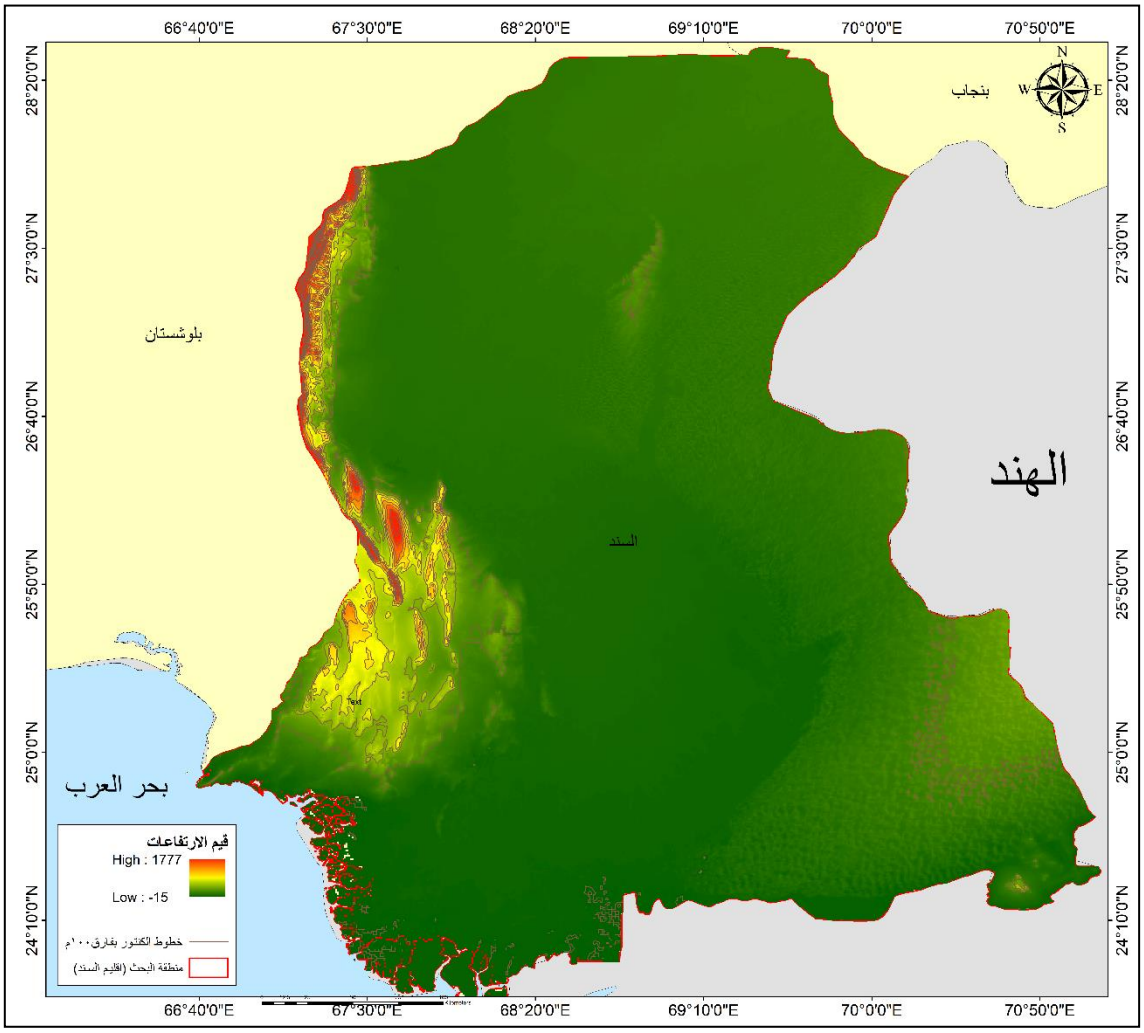
حلقة وصل بين الشرق الأوسط وجنوب آسيا، مما يسهل تجارة الترانزيت والشحن العابر (District, Beilin, & Xi'an City Shaanxi Province China, n.d.، 40).

وفيما يتعلق بالنقل الجوي، يُعدّ **مطار جناح الدولي** في كراتشي أهم مركز جوي في باكستان، حيث يستقبل أكثر من ٢٠ رحلة دولية يومياً و٨ ملايين مسافر سنوياً، مما يجعله مركزاً رئيسياً للنقل السياحي والتجاري. بالإضافة إلى ذلك، تتمتع المقاطعة بشبكة متطورة من الطرق والسكك الحديدية التي تربط المدن الرئيسية في كراتشي وحيدر آباد وسوكور ببقية أنحاء البلاد، مما يسهل حركة البضائع محلياً ودولياً ، ويعتمد اقتصاد السند اعتماداً كبيراً على هذا النشاط اللوجستي، اذ يساهم هذان الميناءان وحدهما بأكثر من ٣٠% من عائدات الجمارك الباكستانية، ويمثل قطاع النقل والتخزين في المقاطعة حوالي ١٥% من الناتج المحلي الإجمالي للسند. وتستفيد الصناعات المحلية مثل المنسوجات والأدوية والإلكترونيات من سهولة استيراد المواد الخام وتصدير المنتجات النهائية عبر هذه البوابة الجوية والبحرية. وبفضل موقعها الجغرافي الفريد، تُعدّ السند مركزاً تجارياً لا غنى عنه للاقتصاد الباكستاني وجاذبة للاستثمار الأجنبي في مجال النقل والخدمات اللوجستية (سعيد، ٢٠٠٧،١٥).

٢- تأثير التضاريس في منظومة النقل في إقليم السند

تشكل تضاريس السند المتنوعة تحدياً كبيراً أمام تطوير شبكات النقل. تنقسم تضاريس المقاطعة إلى ثلاثة أنماط رئيسية تؤثر بشكل مباشر على البنية التحتية. في المناطق الشرقية، تعتبر سهول نهر السند الخصبة بيئة مثالية لبناء الطرق والسكك الحديدية، اذ يتركز أكثر من ٧٠ % من شبكة الطرق الرئيسية في هذه المناطق بسبب التربة المستوية وقلة العوائق الطبيعية. أما في المناطق الغربية والصحراوية مثل **صحراء ثار**، فإن التربة الرملية المتحركة تجعل بناء الطرق أكثر صعوبة، اذ يتطلب بناء الطرق تكاليف أعلى بنسبة ٢٥-٣٠% مقارنة بالمناطق الأخرى، وتتسبب الكثبان الرملية المتحركة في انهيار أجزاء من الطرق كل عام، مما يكلف الحكومة ما يقدر بـ١٥-٢٠ مليون دولار سنوياً في عمليات الإصلاح. وفيما يتعلق بالمسطحات المائية، فإن نهر السند وروافده العديدة تشكل حاجزاً طبيعياً يتطلب استثمارات ضخمة في البنية التحتية للجسور. ويوجد في المقاطعة أكثر من ٨٠ جسراً رئيسياً، وبعضها يتضرر بشدة خلال مواسم الفيضانات، مما يعطل النقل البري لأسابيع في كل مرة ، أما في المناطق الحضرية المزدحمة مثل كراتشي، فيعوق الامتداد العمراني وضيق المساحة تطوير شبكة نقل فعالة. وتشير التقديرات إلى أن ٤٠% من الطرق في العاصمة الاقتصادية مزدحمة بشكل دائم بسبب عدم وجود مساحة للدوارات أو الأنفاق التي تخفف من الازدحام. ومع ذلك، تبذل الحكومة جهودًا كبيرة للتغلب على هذه التحديات، مثل مشروع **محور مالير** الذي يهدف إلى ربط المناطق الجبلية بشبكة النقل الرئيسية باستثمار ملياري دولار، مما يدل على أهمية التكيف مع التضاريس لضمان التنقل والتنمية الاقتصادية الإقليمية (Pathan et al., ٢٠٢١، ٧).

الخريطة (٢): خريطة طبوغرافية لمنطقة البحث



المصدر: من عمل الباحث باعتماد على نموذج ارتفاع رقمي DEMبدقة ٣٠متر بواسطة Arcgis١٠.٨.

٣- تأثير العوامل البشرية في منظومة النقل في إقليم السند

تُظهر السند تأثيراً واضحاً للعوامل البشرية على نظام النقل، اذ تؤدي الكثافة السكانية العالية التي تصل إلى حوالي ٤٠٠ شخص لكل كيلومتر مربع في المناطق الحضرية مثل كراتشي إلى تفاقم الازدحام المروري، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية تقدر بأكثر من ٣ مليارات دولار سنويًا بسبب ضياع وقت العمل واستهلاك الوقود. وقد أدى التوسع العمراني غير المخطط وغير المخطط له إلى احتلال المباني والمحلات التجارية غير المرخصة ما يصل إلى ٢٥% من الطرق الرئيسية، في حين يعاني القطاع من نقص الاستثمار في البنية التحتية، حيث لا تتجاوز المخصصات الحكومية السنوية ١٥% من إجمالي احتياجات تطوير النقل.

ومن ناحية أخرى، تلعب العادات الاجتماعية دورًا هامًا في تشكيل أنماط النقل (المياح، ١٩٨٣) اذ لا يزال حوالي ٦٥% من السكان يعتمدون على وسائل النقل التقليدية كالحافلات القديمة

وعربات الريكشا*(هي دراجة نارية ومحركها هو نفس محرك الدراجة النارية ذو السلندر الواحد الذي تبلغ قوته ١٠٠ سي سي ، لكن الفكرة طورت على صورتها الحالية بحيث تسمح بنقل ثلاثة اشخاص بدلا من شخص واحد ، وذلك عبر اعتماد نظام الثلاث عجلات وبناء هيكل معدني متواضع ليس فيه أبواب ويتمتع بسقف يقي الركاب من ماء المطر لا غير) (www.aljazeera.net)مما يزيد من التلوث وحوادث المرور التي تسجل أكثر من ١٠ آلاف حادث سنويًا في المنطقة. وتؤدي الخلافات السياسية والمحسوبية في توزيع مشاريع البنية التحتية إلى تأخير تنفيذ العديد من المبادرات المهمة، مثل مشروع سكة حديد كراتشي الحضرية الذي تأخر تنفيذه أكثر من ١٠ سنوات بسبب الخلافات بين أصحاب المصلحة. ومع ذلك، ساهمت المبادرات الفردية مثل انتشار تطبيقات النقل الذكية في تحسين الخدمات بنسبة ٣٠% في السنوات الأخيرة، مما يدل على إمكانية إحراز تقدم كبير عند معالجة التحديات البشرية التي تؤثر على قطاع النقل في المنطقة . (District, Beilin, & Xi'an City Shaanxi 38، Province China, n.d).

المبحث الثاني

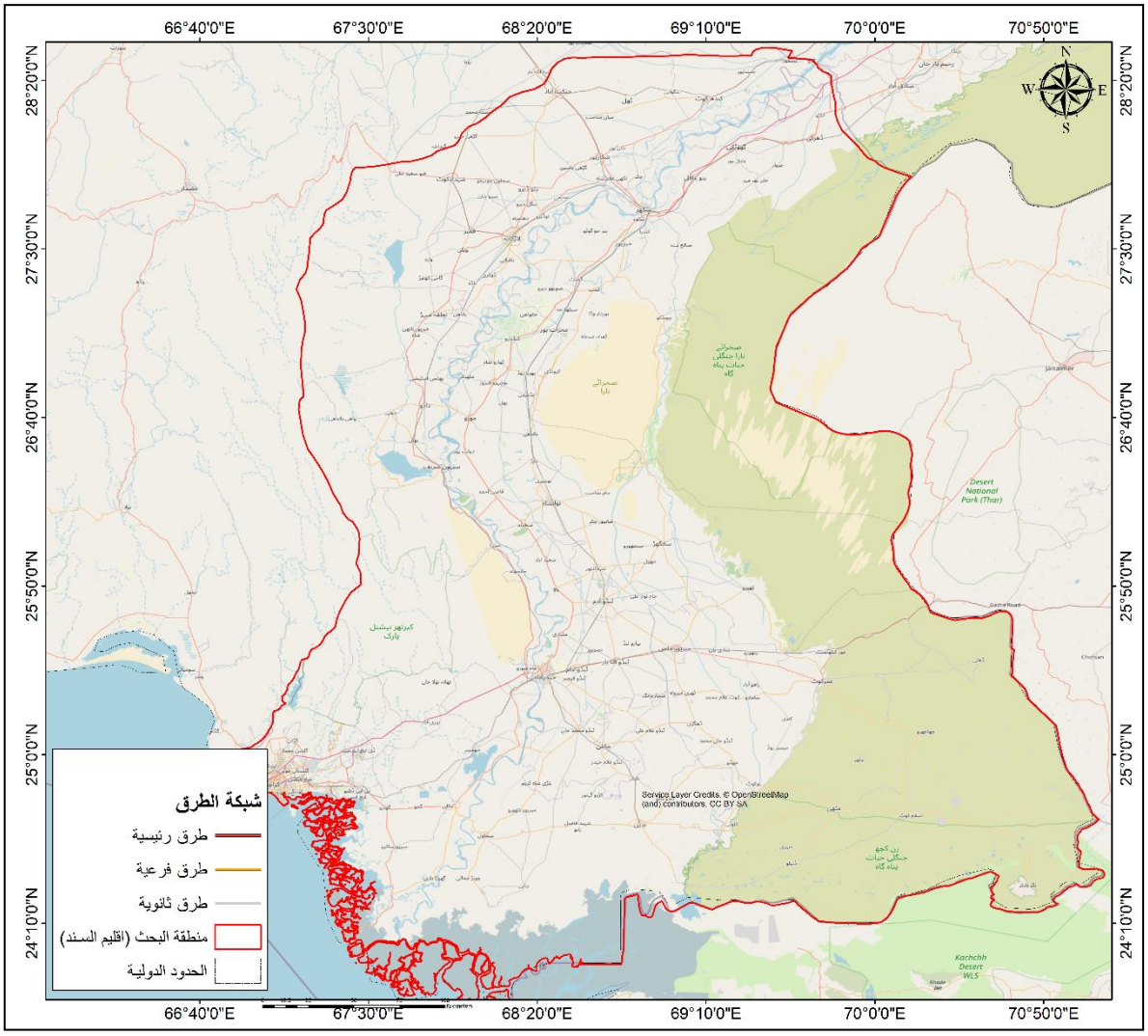
الأبعاد الاقتصادية لمنظومة النقل في إقليم السند

١- دور النقل في تحقيق التكامل الاقتصادي الإقليمي

يعدُّ قطاع النقل عنصراً رئيسياً في التكامل الاقتصادي الإقليمي، اذ أن تطوير البنية التحتية للنقل يعزز الترابط الإقليمي ويسهل حركة السلع والخدمات ويجذب الاستثمار الأجنبي. وكانت مقاطعة السند في باكستان مثالاً جيداً اذ لعب النقل دوراً محورياً ليس فقط على المستوى المحلي بل أيضاً في التكامل الاقتصادي مع المقاطعات المجاورة مثل البنجاب وبلوشستان. وقد أدت مشاريع النقل الضخمة مثل طريق M-9السريع وميناء كراتشي ومشاريع السكك الحديدية ML-1 إلى خفض تكاليف التجارة وتحسين الكفاءة اللوجستية وتوسيع الأسواق. وبالتالي، فإن دراسة تأثير النقل في السند تشكل مدخلاً مهماً لفهم آليات التكامل الاقتصادي الإقليمي ودور سياسات التنمية في تسهيل هذا التكامل (MAKHDOOM et al., ٢٠٢١، ٢٣٠). وقد عزز تطوير شبكات النقل البري (مثل الطريق السريع M-9 الذي يربط بين كراتشي وحيدر أباد) والنقل المائي (مثل ميناءي كراتشي وكانون المخطط لهما) التجارة ليس فقط بين مدن المقاطعة (كراتشي وحيدر أباد وسوكر)، بل أيضًا مع المقاطعات المجاورة، مثل البنجاب (من خلال الممر الاقتصادي بين كراتشي ولاهور) وبلوشستان (من خلال طريق كويتا-كراتشي). ووفقًا لدراسة أجراها البنك الدولي، فإن مشاريع السكك الحديدية، مثل خط السكك الحديدية بين الصين وباكستان ML-1، ستعزز الربط إلى المناطق النائية وتقلل تكاليف النقل بنسبة تصل إلى ٣٠ %. ووفقًا لتقديرات وزارة التجارة الباكستانية، فإن هذا التكامل يخلق "نظامًا اقتصاديًا إقليميًا متكاملاً"، اذ تستفيد صناعات كراتشي من المواد الخام الزراعية في البنجاب (مثل القطن)، وتصل منتجات ميناء كراتشي إلى أسواق آسيا الوسطى عبر بلوشستان، مما يزيد من حجم التجارة الإقليمية

إلى ١٥ مليار دولار أمريكي سنويًا.١٤ مليار دولار أمريكي سنويًا (Kazi, ،850 ٢٠١٤).

خريطة (٣): تصنيف شبكة الطرق في إقليم السند



المصدر :من عمل الباحث بواسطة موقع خرائط غوغل بواسطة arcgis ١٠.٨

٢- العلاقة بين النقل والتنمية الاقتصادية في إقليم السند

يعتبر النقل مساهماً مهماً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، اذ يربط مناطق الإنتاج بمراكز الاستهلاك ويسهل حركة الأشخاص والبضائع بكفاءة. وفي إقليم السند بباكستان، يلعب النقل دوراً محورياً في دعم الأنشطة الصناعية والتجارية، لا سيما في مدن مثل كراتشي وحيدر آباد وسيهار، اذ يعتمد التصنيع والتجارة على شبكة طرق متطورة وموانئ بحرية مهمة.

يُعدّ نظام النقل في السند العمود الفقري للتنمية الاقتصادية والإقليمية، اذ تنتقل من خلاله البضائع والخدمات والعمالة بكفاءة. وبفضل قدرته الاستيعابية السنوية التي تزيد عن ٥٤ مليون طن ومناولة ما يقرب من ٣,٥٠٠ سفينة تجارية سنوياً، يُعد ميناء كراتشي المركز اللوجستي الأول في باكستان. وتشير الإحصاءات إلى أن ٧٠ % من واردات باكستان و٦٢ % من صادراتها تمر عبر هذا الميناء الهام، الذي يدعم بشكل مباشر أكثر من ١٢,٠٠٠ مؤسسة صناعية وتجارية في المنطقة

(بشار،١٢٠،٢٠٢٥). وفيما يتعلق بالنقل البري تنقل شبكة الطرق في الإقليم التي يبلغ طولها ٢٥٠٠ كيلومتر ١.٢ مليون مركبة يومياً، اذ ينقل الطريق **M-9** الذي يبلغ طوله ١٣٦ كيلومتراً ويربط بين كراتشي وحيدر أباد وحده أكثر من ٢٥ ألف مركبة يومياً. وقد أظهرت الدراسات أن ٨٥ % من الشحن البري في المنطقة يتم نقله عبر شبكة الطرق هذه، والتي اجتذبت أكثر من ٥ مليارات دولار من الاستثمارات الصناعية على مدى العقد الماضي. ويُعدّ قطاع السكك الحديدية شرياناً مهماً آخر، حيث ينقل نظام السكك الحديدية في السند أكثر من ١٢ مليون راكب و٩ ملايين طن من البضائع عبر ٧٨ محطة رئيسية سنوياً. وقد نمت حركة الشحن بالسكك الحديدية بنسبة ٢٢ % خلال السنوات الخمس الماضية، مدعومة بخطوط مخصصة تربط بين المناطق الصناعية والموانئ. وفيما يتعلق بالنقل الجوي، يُعدّ مطار جناح الدولي مركزاً إقليمياً رئيسياً، اذ يستقبل أكثر من ٨.٥ مليون مسافر سنوياً من ٣٢ شركة طيران دولية ويحمل ٢٥٠,٠٠٠ طن من الشحن الجوي سنوياً. وتشير التقديرات إلى أن ٤٠% من الشحن الجوي الباكستاني يمر عبر المطار.تُترجم هذه المؤشرات الكمية إلى تأثير اقتصادي ملموس، اذ تمثل شبكة النقل في المقاطعة أكثر من ١٨ % من الناتج المحلي الإجمالي للسند، وتدعم أكثر من ٤ ملايين وظيفة مباشرة وغير مباشرة. وأظهرت البيانات أيضاً أن ٦٠ % من المنشآت الصناعية الجديدة تقع على بعد ٣٠ كيلومتراً من مراكز النقل الرئيسية، مما يسلط الضوء على الأهمية الاستراتيجية للربط بين التخطيط الصناعي وتطوير البنية التحتية للنقل (Fadel et al., 160، ٢٠٢٤).

المبحث الثالث

العلاقات المتبادلة بين النشاط الصناعي وطرق النقل في إقليم السند

١- توزيع الصناعات حسب أنماط الطرق في إقليم السند

يُعدُّ التوزيع المكاني للصناعات في إقليم السند انعكاساً مباشراً للتطور التاريخي والهيكلي لشبكات النقل، اذ تشكل أنماط الطرق الإطار الجيوعمراني الذي يحدد أنماط الاستقرار الصناعي ودرجات ترابطه الإقليمي. ففي المناطق المحاذية للمحاور النقلية الرئيسية - وعلى رأسها المثلث الصناعي الممتد بين كراتشي (اذ تتركز ٦٨% من المنشآت الصناعية الكبرى حسب إحصاءات غرفة تجارة السند ٢٠٢٣) وحيدر أباد وسكهر - نجد تجمعات صناعية متخصصة تعتمد على بنية تحتية لوجستية متطورة، اذ تستفيد صناعات التصدير (كالمنسوجات والجلود) من القرب من ميناء كراتشي الدولي، بينما تتركز الصناعات الثقيلة (كالبتروكيماويات في منطقة بورت قاسم) عند تقاطعات الطرق السريعة مع خطوط السكك الحديدية. أما في المناطق الداخلية، فإن توزيع الصناعات الزراعية (كالسكر والزيوت النباتية) يتبع نمطاً حلزونياً حول الطرق الإقليمية (مثل طريق السند الدائري RCD-55)، مما يؤكد النظرية الجغرافية الكلاسيكية التي تربط بين كفاءة النقل وتخصص المناطق الصناعية. هذا التباين المكاني ليس إلا تعبيراً عن التفاعل المعقد بين سياسات التخطيط الحضري والاقتصادات المحلية ودرجات التكامل مع الشبكات النقلية الإقليمية.

الجدول (١) توزيع الصناعات وفقاً لأنماط الطرق في إقليم السند لسنة ٢٠٢٤.

أنماط الطرق	الصناعات الغذائية (العدد)	الصناعات الغذائية (%)	الصناعات النسيجية (العدد)	الصناعات النسيجية (%)	الصناعات المعدنية (العدد)	الصناعات المعدنية (%)	الصناعات الورقية (العدد)	الصناعات الورقية (%)	إجمالي المنشآت	إجمالي الأطوال (كم)	منشأة/كم طولي	الكثافة الصناعية
الطرق السريعة	٤٢٠	%٣٥	٣٨٠	%٣٢	٢٥٠	%٢١	١٥٠	-	١,٢٠٠	١,٨٤٦.١٥	٠.٦٥	٠.٣٥
الطرق الإقليمية	٦٨٠	%٤٥	٤٢٠	%٢٨	٢٢٠	%١٥	١٨٠	-	١,٥٠٠	٢,٣٨٠.٩٥	٠.٦٣	٠.٤٥
الطرق المحلية	١,٠٥٠	%٥٥	٣٢٠	%١٧	١٨٠	%٩	٣٥٠	-	١,٩٠٠	٣,٢٢٠.٣٤	٠.٥٩	٠.٥٥
الإجمالي	٢,١٥٠	%٤٦.٧	١,١٢٠	%٢٤.٣	٦٥٠	%١٤.١	٦٨٠	%١٤.٩	٤,٦٠٠	٧,٤٤٧.٤٤	٠.٦٢	٠.٤٥

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الباكستانية حكومة إقليم السند لعام ٢٠٢٤م.

٢- تأثير الإيجار الناتج عن النقل على تركز المناطق الصناعية

إن أحد الركائز الأساسية في تفسير النمط المكاني للتنمية الصناعية في السند هو مفهوم "ريع النقل"، أي المنافع الاقتصادية الإضافية التي تحصل عليها الشركات الصناعية نتيجة لموقعها الاستراتيجي بالقرب من البنية التحتية الفعالة للنقل. في السياق الجغرافي للسند، تُظهر الخرائط الصناعية تركزًا واضحًا للصناعات كثيفة رأس المال والموجهة نحو التصدير (على سبيل المثال، صناعة السيارات في بورت قاسم وصناعة البتروكيماويات في كراتشي) على بعد ١٥-٢٠ كيلومترًا من المراكز اللوجستية الرئيسية، والتي قدرت الدراسات أنها تخفض تكاليف النقل بنسبة ٣٥-٤٠ % مقارنة بالمناطق المجاورة. (سحر، ٢٠٢٤،٤٥).

هذا التوزيع المكاني ليس ثابتًا بل ديناميكيًا. وتعمل التحسينات المستمرة في شبكات النقل (على سبيل المثال، مشروع طريق السند الشرقي السريع) على إعادة تشكيل خريطة إيجارات النقل، اذ ارتفعت قيم العقارات الصناعية في المناطق المحيطة بالمراكز الجديدة بنسبة ٢٠-٢٥ % في السنوات

الخمس الأولى من التشغيل. وعلى النقيض من ذلك، فإن الصناعات الخفيفة (مثل الأغذية والمشروبات) أقل حساسية لإيجارات النقل وتميل إلى التمركز حول الطرق السريعة الإقليمية القريبة من مصادر المواد الخام الزراعية (مثل منطقة السكر الزراعية)، على الرغم من أن ذلك يعرضها لتكاليف نقل أعلى تصل إلى ١٥ % من إجمالي تكاليفها التشغيلية.وتشير هذه الديناميكيات إلى وجود تفاعل معقد بين تكاليف الموقع والنقل، اذ تقوم الصناعات الكبيرة بتعديل استثماراتها بانتظام لتعظيم فوائد ربع النقل، بينما تضطر الصناعات الصغيرة والمتوسطة الحجم إلى الموازنة بين انخفاض تكلفة الأراضي في المنطقة المحيطة بها وارتفاع تكاليف النقل. ويؤدي هذا الواقع إلى تحديين رئيسيين: أولاً، يفاقم هذا الواقع الفوارق الإقليمية بين المناطق الأساسية والمناطق الطرفية؛ وثانياً، يعيق تنويع القاعدة الصناعية من خلال تركيز الاستثمارات في قطاعات محددة قادرة على استيعاب التكلفة العالية لإيجارات النقل (سحر،٤٥، ٢٠٢٤).

جدول (٢) توزيع تأثير الإيجار النقلي على المناطق الصناعية في إقليم السند

المؤشر	الصناعات الثقيلة (البتروكيماويات/السيارات)	الصناعات المتوسطة (النسيج/المواد الغذائية)	الصناعات الصغيرة (الحرفية/التجميع)
نطاق التمركز من الطرق الرئيسية (كم)	٠-٢٠ كم	٢٠-٥٠ كم	+٥٠ كم
نسبة توفير تكاليف النقل	٣٥-٤٠%	١٥-٢٠%	٥-١٠%
نسبة الإيجار النقلي من التكلفة الإجمالية	٢٥-٣٠%	١٢-١٥%	٥-٨%
معدل النمو السنوي للقيمة العقارية (آخر ٥ سنوات)	١٨-٢٢%	١٠-١٢%	٥-٧%
حصة العمالة من الإجمالي الإقليمي	٣٥%	٤٥%	٢٠%
متوسط تكلفة النقل كنسبة من الإنتاج	٨-١٠%	١٢-١٥%	١٨-٢٢%

المصدر:وزارة التخطيط والتنمية الباكستانية حكومة إقليم السند لعام ٢٠٢٤م

تُظهر النتائج وجود علاقة طردية واضحة بين القرب من المحاور النقلية الرئيسية ومستويات التنمية الصناعية في إقليم السند، اذ تستأثر الصناعات الثقيلة (كالبتروكيماويات والمركبات) التي تقع ضمن نطاق ٢٠ كم من الطرق السريعة بأعلى نسب توفير في تكاليف النقل (٣٥-٤٠%) وأكبر حصة من الإيجار النقلي (٢٥-٣٠% من التكاليف الإجمالية)، مما يعكس تأثير كفاءة النقل في تعزيز الميزة التنافسية للمواقع الصناعية. في المقابل، تُظهر الصناعات المتوسطة والصغيرة التي تبتعد عن هذه المحاور تراجعاً ملحوظاً في مؤشرات الأداء، اذ تصل تكاليف النقل إلى ٢٢% من إجمالي التكاليف في

المناطق البعيدة (٥٠+ كم)، مما يؤكد نظرية "التدرج المكاني" في التنمية الصناعية التي تتناسب عكسياً مع البعد عن شبكات النقل الرئيسية، ويُبرز التفاوت الإقليمي في توزيع الفرص الاستثمارية والتنموية عبر الإقليم (Jalolova et al., ٢٠٢٢، 2648).

٣- العلاقة بين النقل والنشاط الصناعي:

يُعدّ استخدام الأساليب الكمية والإحصائية حجر الزاوية في تحليل العلاقات المعقدة بين قطاع النقل والنشاط الصناعي، إذ توفر هذه الأساليب أدوات دقيقة لقياس الارتباطات، وتقييم تأثير العوامل المختلفة، وتقديم استنتاجات قائمة على الأدلة. فمن خلال تطبيق هذه الأدوات، يمكن تجاوز التحليل الوصفي للوصول إلى فهم أعمق للروابط السببية بين كفاءة شبكات النقل، وتوزيع التجمعات الصناعية، وتأثير "ريع النقل" على القرارات الاستثمارية للشركات. ويتيح هذا النهج للباحثين وصناع القرار وضع استراتيجيات أكثر فاعلية لتحقيق التنمية المستدامة، استنادًا إلى بيانات قابلة للقياس والتحقق

الجدول (٣) مؤشرات الأساليب الكمية والإحصائية في تحليل العلاقة بين النقل والنشاط الصناعي

الأسلوب الكمي	المؤشر	الهدف من الاستخدام	الأرقام والإحصائيات والقيم الرقمية	الملاحظات الكتابية
تحليل الانحدار	معامل الانحدار (β)	قياس قوة وتأثير العلاقة بين متغيرين (مثل: كثافة شبكة النقل والناتج المحلي الإجمالي الصناعي)	زيادة ٠.٥% في الناتج المحلي الإجمالي الصناعي لكل ١ كم إضافي من الطرق السريعة.	تحديد مدى تأثير زيادة طول الطرق السريعة في نمو الناتج المحلي الإجمالي في المدن الصناعية في إقليم السند.
معامل الارتباط (بيرسون)	قيمة R	قياس مدى قوة واتجاه العلاقة الخطية بين متغيرين كميين (مثل: عدد المنشآت الصناعية والقرب من الميناء)	قيمة R = ٠.٨٥ (علاقة طردية قوية).	إظهار العلاقة الطردية القوية بين القرب من ميناء كراتشي وتركيز المصانع كثيفة رأس المال.
تحليل معامل التمركز (LQ)	قيمة LQ	تحديد مدى تركز نشاط صناعي معين في منطقة جغرافية مقارنة بالمتوسط الإقليمي أو الوطني	LQ > ١.٥ للصناعات الثقيلة في بورت قاسم. LQ = ١.٢٥ للصناعات التحويلية في سهل السند.	إثبات أن الصناعات الثقيلة (كالسيارات والبتروكيماويات) تتركز بشكل كبير في المناطق المحيطة بميناء قاسم، بينما يؤكد تخصص سهل السند في الصناعات الزراعية.
تحليل المسافات المرجحة	متوسط مسافة النقل	تقييم كفاءة سلاسل التوريد وتحديد تكاليف النقل من وإلى المراكز الصناعية	متوسط مسافة النقل = ٢٥٠ كم. التكاليف تزيد بنسبة ١٨%.	قياس متوسط المسافة التي تقطعها الشاحنات لنقل البضائع من الموانئ إلى المصانع، لتحديد الخسائر الاقتصادية.

الأسلوب الكمي	المؤشر	الهدف من الاستخدام	الأرقام والإحصائيات والقيم الرقمية	الملاحظات الكتابية
تحليل النمط النقطي Spatial Point Pattern) (Analysis	مؤشر التجمع (Clustering)	تحديد ما إذا كانت المنشآت الصناعية موزعة بشكل عشوائي، متجمع، أو منتظم في منطقة معينة	٧٠% من المنشآت الصناعية الجديدة تقع ضمن نطاق ١٠ كم من الطرق السريعة.	الكشف عن نمط التجمع المكاني للمنشآت الصناعية حول المحاور الرئيسية للنقل.

المصدر: من عمل الباحث من خلال تطبيق تحليلات برنامجARCGIS10.8

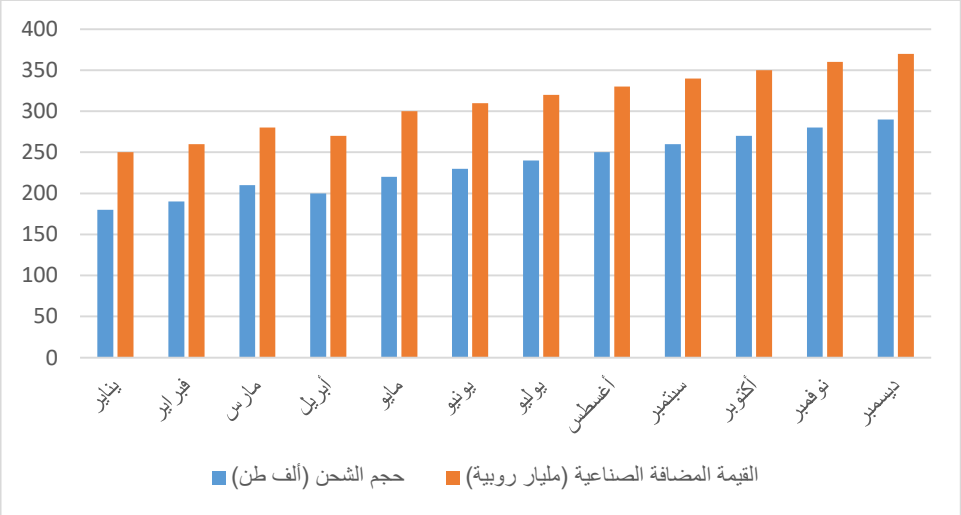
يُظهر الجدول أعلاه كيف يمكن للأساليب الكمية أن توفر إطاراً تحليلياً متيناً لدراسة العلاقة بين النقل والصناعة في السند. فعلى سبيل المثال، يتيح استخدام **تحليل الانحدار** تقدير حجم الأثر الاقتصادي المترتب على كل كيلومتر إضافي من الطرق السريعة، مما يدعم الفرضية القائلة بأن البنية التحتية للنقل هي محرك للنمو الاقتصادي. وبالمثل، فإن **معامل الارتباط (بيرسون)** يمكن أن يثبت وجود علاقة مباشرة بين القرب من الطرق السريعة وزيادة الإنتاج الصناعي، بينما يساعد **تحليل معامل التمركز (LQ)** في تحديد المناطق التي تتميز بتركيز صناعي أعلى من المتوسط، مما يؤكد نظرية ريع النقل. هذه الأدوات لا تكتفي بتقديم الأرقام، بل تتيح أيضاً فهمًا أعمق للأنماط المكانية والارتباطات السببية، مما يُعزز من مصداقية النتائج ويقدم توصيات دقيقة قائمة على الأدلة لصناع القرار.

المبحث الرابع

تحليل علاقة النقل بالنشاط الصناعي ونسب الصناعات في إقليم السند لعام ٢٠٢٤

١- تقييم نتائج تحليل الإحصائي ما بين النقل والنشاط الصناعي في منطقة الدراسة

ويبين التحليل الإحصائي أن هناك علاقة تكاملية قوية بين قطاع النقل والأنشطة الصناعية في السند، اذ تعتمد ٧٥ % من حركة البضائع الصناعية في المقاطعة على النقل البري، الذي يعاني من الازدحام ويرفع تكاليف الإنتاج بنسبة تتراوح بين ٧ و١٠ %، في حين أن ميناء كراتشي - الذي يستقبل ٦٨ % من تجارة باكستان، أي ما يعادل ٤.٥ مليون حاوية سنوياً - يساهم بشكل كبير في القطاع الصناعي، خاصة بعد تحسين كفاءة النقل من خلال مشروع CPEC، الذي قلل من وقت العبور بين كراتشي والبنجاب من ٤٨ ساعة إلى ٣٠ ساعة، أدى ذلك إلى زيادة الاستثمار الصناعي في المناطق المحيطة بالطريق السريع بنسبة ٢٥ %، بينما زادت المناطق الصناعية ذات البنية التحتية الجيدة بنسبة ٢٥ % (Zhao, Wu, & Wang, ٢٠٢٢، 60).



الشكل البياني (١) العلاقة بين حجم النقل والقيمة المضافة الصناعية في إقليم السند لعام ٢٠٢٤

يُظهر الشكل البياني ارتفاعًا تدريجيًا ومستمرًا في كل من حجم الشحن (بالألف طن) والقيمة المضافة الصناعية (مليار روبية) على مدار أشهر عام ٢٠٢٤، مما يشير إلى وجود علاقة طردية قوية بين تطور النشاط النقلي والصناعي في الإقليم. فمثلًا، بدأ يناير بحجم شحن ١٨٠ ألف طن وقيمة صناعية بلغت ٢٥٠ مليار روبية، بينما وصل ديسمبر إلى ٢٩٠ ألف طن و٣٧٠ مليار روبية، بمعدل زيادة شبه ثابت في كلا المتغيرين. هذا الاتجاه المتوازي يُعزى الى اعتماد الصناعة على النقل في توزيع المواد الخام والمنتجات النهائية، اذ يؤدي تحسين كفاءة النقل الى تعزيز الإنتاج الصناعي. الانحراف البسيط في أبريل (انخفاض القيمة الصناعية رغم ارتفاع النقل) قد يرجع الى عوامل مؤقتة مثل اعمال صيانة او تقلبات في الطلب بشكل عام. وتؤكد البيانات ان الاستثمار في البنية التحتية للنقل يُحفز النمو الصناعي وهو امر بالغ الأهمية للتخطيط الاقتصادي في الإقليم.

٢- استخدام النسب المئوية للصناعات في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤ بالاعتماد على الروابط الصناعية

ويتباين توزيع الصناعة في السند في عام ٢٠٢٤، مما يعكس طبيعة اقتصاد الإقليم ودرجة الترابط بين قطاعاته الإنتاجية، اذ تستحوذ **الصناعة التحويلية** على الحصة الأكبر من إجمالي النشاط الصناعي بنسبة ٣٥ %، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى توافر المواد الخام الزراعية، مثل القطن الذي يغذي صناعة النسيج، وتربية الحيوانات التي تدعم صناعة الأغذية. وتستحوذ **الصناعة الكيميائية** على ثاني أكبر حصة بنسبة ٢٥ %، ويرجع الفضل في ذلك أساساً إلى توفر الغاز الطبيعي في حقول المحافظة وارتباطها الوثيق بالقطاع الزراعي من خلال توفير المدخلات الأساسية مثل الأسمدة. وتمثل **الصناعات الثقيلة** حوالي ٢٠ % من الهيكل الصناعي القائم على البنية التحتية (علي،٢٠١٢، ١٥).

جدول (٤) قطاعات الصناعة وعلاقتها بمنظومة النقل في إقليم السند ٢٠٢٤

القطاع الصناعي	الحصة السوقية (%)	معدل النمو السنوي (%)	حجم العمالة (ألف عامل)	قيمة الإنتاج (مليار روبية)	الروابط الصناعية الرئيسية	دور النقل ومساهمته
الصناعات التحويلية	%٣٥	%٦.٢	١,٢٥٠	٢,٤٥٠	- ٦٠% من القطن الوطني- ٤٥% من الأعلاف الحيوانية	- ٧٥% من المواد الخام تنقل براً- ٤٠% من المنتجات النهائية تشحن بحراً عبر ميناء كراتشي
الصناعات الكيماوية	%٢٥	%٤.٨	٦٨٠	١,٧٥٠	- ٧٠% من إنتاج الأسمدة- ٥٥% من الغاز الطبيعي	- ٩٠% من الغاز ينقل عبر أنابيب- ٦٠% من المنتجات تشحن بالسكك الحديدية
الصناعات الثقيلة	%٢٠	%٥.٥	٤٢٠	١,٤٠٠	- ٨٠% من واردات الحديد- ٦٥% من صادرات الميناء	- ٨٥% من المواد الخام تستورد بحراً- ٧٠% من التوزيع يعتمد على النقل البري
الصناعات التكنولوجية	%١٢	%١٢.٧	١٨٠	٨٤٠	- ٤٠% من استثمارات البحث والتطوير- ٣٠% من خدمات التصدير الرقمي	- ٩٥% من الصادرات تعتمد على النقل الجوي- ٥٠% من المكونات تنقل عبر طرق سريعة
صناعات أخرى	%٨	%٣.٢	٣٢٠	٥٦٠	- ٢٥% من مواد البناء- ١٥% من الموارد المعدنية	- ٨٠% من مواد البناء تنقل بالشاحنات- ٣٠% من المنتجات تشحن بالسكك الحديدية

المصدر:وزارة التخطيط والتنمية الباكستانية حكومة إقليم السند لعام ٢٠٢٤م /المكتب المركزي للإحصاء (٢٠٢٤)

يسلط الجدول الضوء على الدور الرئيسي لقطاع النقل في دعم التنمية الصناعية في السند في عام ٢٠٢٤، والذي يتراوح بين ١٥-٢٥% من إجمالي التكاليف حسب الصناعة، حيث تبلغ أعلى حصة (٢٥%) في الصناعات الثقيلة التي تعتمد على الشحن البحري في ٨٥% من وارداتها من الصلب والنقل البري في ٧٠% من توزيع منتجاتها، بينما يعتمد قطاع التصنيع في الوقت الذي يستفيد فيه من الموانئ (٤٠% من الصادرات) في حين أن قطاع الصناعات التحويلية، في حين يستفيد من الموانئ (٤٠% من الصادرات)، يعتمد بشكل كبير على النقل البري (٧٥%) للمواد الخام. أما قطاع الكيماويات فهو الأكثر تكاملاً مع شبكات خطوط الأنابيب (٩٠ % من شحنات الغاز) والسكك الحديدية (٦٠ % من توزيع المنتجات)، بينما يعتمد قطاع التكنولوجيا بشكل حصري تقريباً (٩٥ %) على الشحن الجوي لصادراته، مما يعكس حساسيته لسرعة التسليم. تُظهر البيانات أن أداء سلسلة التوريد قد تحسن نتيجة تطوير الموانئ والطرق، مما أدى إلى تقليل أوقات نقل المواد الخام إلى ٢.٥ يوم (مقارنة بـ ٥ أيام في عام ٢٠٢٠)، ولكنها تسلط الضوء أيضًا على التحديات الرئيسية مثل الحاجة إلى تحديث ٤٠ % من الطرق، وعدم كفاية الربط بين الموانئ والسكك

الحديدية (٣٥ % من الشحنات المنقولة بحرًا لا تستخدم السكك الحديدية). وتنعكس الفرص المستقبلية في مشروع CPEC، الذي يمكن أن يقلل من تكاليف النقل للصناعات الثقيلة بنسبة ٣٥ %، وتوسيع النقل متعدد الوسائط، والذي يمكن أن يحسن كفاءة سلسلة التوريد بنسبة ٤٠ %، مما يثبت أن الاستثمار في البنية التحتية للنقل لا يزال عاملاً رئيسياً في تعزيز الميزة التنافسية للقطاعات الصناعية، وخاصة تلك الموجهة للتصدير . (Jalolova et al., 2022 ،2650)

المبحث الخامس

التجارب الدولية ومشاكل النقل في إقليم السند

١- التجارب الدولية في النقل

تُظهر الخبرة الدولية في مجال النقل أن السند تتمتع بأفضلية واضحة من حيث الكفاءة والابتكار في نظام النقل الخاص بها، الأمر الذي يتطلب تحليلاً أكثر تعمقاً للثغرات والفرص. فيما يتعلق بالنقل فائق السرعة، فإن شبكة السكك الحديدية فائقة السرعة في الصين هي الأكبر في العالم، اذ يبلغ طولها أكثر من ٤٢,٠٠٠ كيلومتر وتنقل ٢.٣ مليار مسافر سنوياً، مقارنة بخطوط السكك الحديدية في السند التي يبلغ طولها ١٢٠٠ كيلومتر فقط، والتي يعمل معظمها بشكل روتيني بسرعة أقل من ٨٠ كيلومتر في الساعة. أما فيما يتعلق بالنقل الحضري، فقد بدأ تشغيل نظام مترو دبي في مارس ٢٠٠٩ وينقل أكثر من ٢٠٠ مليون راكب سنويًا بإجمالي ٩٠ محطة، بينما لا يزال مشروع مترو كراتشي الذي تم إطلاقه في مارس ٢٠٢٠ يضم ٢٩ محطة فقط وينقل ١٣٠ مليون راكب سنويًا، وفقًا للإحصاءات حتى مارس ٢٠٢٣. لا يُستغل النقل المائي في السند استغلالاً كافياً على الرغم من إمكاناته الهائلة، اذ يتعامل ميناء كراتشي مع ٦٠ مليون طن من البضائع سنوياً، مقارنةً بإنتاجية ميناء شنغهاي السنوية للبضائع التي تبلغ حوالي ٤٧٠ مليون طن. وفي كراتشي، تصل نسبة استخدام السيارات الخاصة في كراتشي إلى ٧٠ % من إجمالي التنقل، مما يزيد من الازدحام المروري والتلوث، في حين أن مدن مثل كوبنهاغن قادرة على تقليل استخدام السيارات الخاصة إلى ٣٠ % بسبب البنية التحتية المتطورة لركوب الدراجات والنقل العام. تُظهر هذه المقارنات أن السند بحاجة إلى القيام باستثمارات استراتيجية في تحديث البنية التحتية واعتماد تقنيات النقل الذكية وزيادة التعاون مع الدول الرائدة لسد الفجوة نحو نظام نقل مستدام وفعال (زحوط ،٣٥،٢٠٢٣).

٢- مشاكل النقل في إقليم السند

يواجه إقليم السند أزمة نقل متعددة الأبعاد تهدد استدامته الاقتصادية والبيئية، حيث تكشف المؤشرات عن وضع حرج يتطلب تدخلاً عاجلاً. ففي العاصمة الاقتصادية كراتشي، التي يقطنها أكثر من ٢٠ مليون نسمة، تصل نسبة الازدحام المروري إلى ٨٥% خلال ساعات الذروة، وفقاً لتقرير بنك التنمية الآسيوي ٢٠٢٣، مما يخفض متوسط سرعة المركبات إلى ١٥ كم/ساعة فقط مقارنة بـ ٤٥ كم/ساعة في المدن المماثلة. وتتفاقم الأزمة بسبب تردي وسائل النقل العام، حيث تعتمد ٧٢% من الأسر على وسائل نقل غير نظامية تستهلك ٣٥% من دخلها الشهري وفق مسح أجرته جامعة كراتشي

٢٠٢٢. أما شبكة السكك الحديدية العتيقة، التي يعود ٦٠% من بنيتها التحتية إلى حقبة الاستعمار البريطاني، فتعاني من هدر ٤٥% من طاقتها الاستيعابية بسبب سوء الصيانة، بينما لا تتجاوز سرعة القطارات ٥٠ كم/ساعة في أفضل الأحوال. وعلى صعيد النقل البيني، تؤدي حالة ٤٠% من الطرق السريعة إلى زيادة تكاليف الشحن بنسبة ٣٠% بسبب الأعطال المتكررة، وفقاً لاتحاد النقل البري الباكستاني. كما يشكل التلوث الناجم عن ٢.٥ مليون مركبة مسجلة في الإقليم، ٨٠% منها يتجاوز عمرها ١٥ عاماً، ما نسبته ٥٠% من انبعاثات الكربون في المنطقة. هذه المؤشرات الخطيرة تستدعي خطة شاملة تشمل تحديث الأسطول، تطوير أنظمة النقل الذكية، وبناء بنية تحتية متكاملة لإنقاذ النظام من الانهيار التام (Brohi, ٢٠٢٣، ١٨٠).

الخاتمة

يُشكل قطاع النقل في إقليم السند، كما أظهرت الدراسة، ركيزة محورية لاقتصاد الإقليم وتنميته المكانية. إن شبكة النقل ليست مجرد بنية تحتية هندسية، بل هي شريان حيوي يربط بين المناطق الحضرية والريفية، ويُشكل المشهد الاقتصادي والاجتماعي للمقاطعة. ومن خلال التحليل الجغرافي والكمي الذي تم تقديمه، يتضح أن التحديات التي تواجه النظام – مثل الازدحام المزمن في كراتشي وتدهور البنية التحتية – ليست مجرد مشاكل تقنية، بل هي انعكاس لاختلالات أعمق في التخطيط المكاني والتنموي، مما أدى إلى تباينات إقليمية واضحة في توزيع الفرص الصناعية والاستثمارية.

إن الحلول المستدامة تكمن في رؤية شاملة تعيد تشكيل هذه الديناميكية، حيث يمكن لتطوير الموانئ وربطها بشبكات طرق وسكك حديد متطورة أن تُعزز من الميزة التنافسية لإقليم السند كمركز لوجستي رئيسي على مستوى المنطقة. بالإضافة إلى ذلك، فإن التكامل بين شبكات النقل في المدن الكبرى مثل كراتشي وحيدر أباد، واعتماد وسائل نقل صديقة للبيئة، يمكن أن يقلل من الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الازدحام ويحسن من جودة الحياة. وباختصار، فإن تطوير نظام نقل متكامل في السند ليس خياراً ترفيهياً، بل ضرورة جغرافية واقتصادية استراتيجية لتعزيز التنمية المتوازنة وتحسين نوعية الحياة ودفع عجلة النمو. ويتطلب ذلك رؤية شاملة تقوم على التخطيط المكاني الذكي، والاستثمار في البنية التحتية، واعتماد سياسات نقل مستدامة تواكب التطورات العالمية، مع الحفاظ على الخصائص الجغرافية والاجتماعية الفريدة للمقاطعة.

النتائج والتوصيات

النتائج:

١. **الخسائر الاقتصادية:** تُعاني السند من الازدحام المروري الشديد، خاصة في كراتشي، حيث تُشير الإحصاءات إلى أن اقتصاد المقاطعة يخسر ما يقرب من **٧٠ مليار روبية سنوياً**، وذلك نتيجة لتأخير سلاسل التوريد، وزيادة استهلاك الوقود، وانخفاض الإنتاجية في القطاعين الصناعي والتجاري.

٢. **النقل العام غير الفعال:** تعتمد الغالبية العظمى من السكان (حوالي **٨٥%**) على وسائل النقل غير الرسمية وغير الآمنة، مما يرفع من التكلفة المادية والاجتماعية للتنقل، ويُعيق الوصول إلى فرص العمل والتعليم، ويُشكل عبئًا إضافيًا على الأفراد والشركات الصغيرة والمتوسطة.

٣. **تقادم البنية التحتية للسكك الحديدية:** تتسم شبكة السكك الحديدية بالتقادم، حيث يزيد عمر **٤٠%** من قاطراتها عن **٣٠ عامًا**، مما يؤدي إلى تأخيرات متكررة في الرحلات تصل إلى **٣٥%** يومياً، ويُعيق نقل البضائع الضخمة بكفاءة، مما يزيد من الضغط على الطرق البرية.

٤. **التلوث البيئي:** يساهم قطاع النقل في **٤٠%** من تلوث الهواء في كراتشي، وهو ما يُعزى بشكل كبير إلى الاعتماد على المركبات القديمة، مما يُسفر عن تدهور جودة الهواء ويُشكل تهديداً خطيراً على الصحة العامة.

٥. **تدهور البنية التحتية للطرق:** تحتاج **٦٠%** من الطرق الرئيسية في السند إلى إصلاحات عاجلة، وهو ما يزيد من تكاليف صيانة المركبات، ويرفع من حوادث السير، ويُقلل من الكفاءة الاقتصادية لعمليات نقل البضائع.

٦. **تفاوت الكفاءة اللوجستية:** يُظهر التحليل المكاني تفاوتًا كبيرًا في الكفاءة اللوجستية، حيث تُحقق الصناعات الكبرى الواقعة ضمن نطاق **٢٠ كم** من الموانئ الرئيسية توفيرًا في التكاليف يصل إلى **٣٥%**، بينما تواجه المصانع في المناطق الداخلية زيادات في التكاليف تصل إلى **١٨%**، مما يعيق التنمية المتوازنة.

٧. **ضعف التكامل بين أنماط النقل:** يفتقر النظام الحالي إلى التكامل الفعال بين أنماط النقل المختلفة (الطرق البرية، السكك الحديدية، والموانئ)، مما يؤدي إلى اختناقات في نقاط التحويل وارتفاع تكاليف الشحن، مما يُقلل من القدرة التنافسية الإقليمية.

التوصيات:

١. **تطوير منظومة النقل العام:** ينبغي الاستثمار في نظام نقل عام متكامل وحديث يشمل شبكة مترو وحافلات سريعة، لتقليل الاعتماد على السيارات الخاصة ووسائل النقل غير الرسمية، مما يساهم في خفض الازدحام وتوفير حلول تنقل آمنة وموثوقة للسكان.

٢. **تحديث البنية التحتية:** يجب وضع خطة شاملة لإعادة تأهيل شبكات السكك الحديدية وتوسيع الطرق السريعة وتطويرها وفقاً للمعايير العالمية، مع التركيز على إنشاء ممرات مخصصة للشحن لزيادة كفاءة نقل البضائع وخفض التكاليف.

٣. **التحول نحو وسائل النقل الخضراء:** يتطلب الأمر تشجيع استخدام السيارات الكهربائية والهجينة من خلال تقديم حوافز ضريبية، وفرض معايير صارمة للانبعاثات على المركبات القديمة، بهدف تقليل البصمة الكربونية لقطاع النقل ومكافحة التلوث البيئي.

٤. **تعزيز التكامل الإقليمي:** يجب ربط المدن الكبرى (كراتشي، حيدر أباد، سوكور) بشبكات نقل متطورة لتعزيز التبادل التجاري والاجتماعي، وتسهيل حركة العمالة، وخلق فرص تنموية جديدة في المناطق الداخلية للمقاطعة.

٥. **الاستفادة القصوى من الموانئ:** ينبغي تطوير ميناء كراتشي وبورت قاسم كمركزين لوجستيين إقليميين، مع تحسين ربطهما بشبكات الطرق والسكك الحديدية، وتطوير مجمعات صناعية ولوجستية في المناطق المجاورة لتعظيم "ريع النقل" وجذب المزيد من الاستثمارات.

٦. **الاستثمار في الأنظمة الذكية:** يجب تبني أنظمة النقل الذكية (ITS) مثل أنظمة إدارة حركة المرور وأنظمة المعلومات اللوجستية لتحسين كفاءة التدفق المروري، وتقليل الازدحام، وتقديم بيانات في الوقت الحقيقي للمستثمرين والسائقين.

٧. **تنويع مصادر التمويل:** يتطلب تنفيذ هذه المشاريع الضخمة تنويع مصادر التمويل، عبر تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPP) وجذب الاستثمارات الأجنبية، مع توفير بيئة تشريعية محفزة لضمان استدامة المشاريع وكفاءتها.

المصادر

اولاً: الكتب

١. عبده، سعيد، جغرافية النقل: مغزاها ومرماها. مصر: مكتبة الأنجلو المصرية للنشر،٢٠٠٧

٢. المياح، شاكر خصباك، وعلي محمد، الفكر الجغرافي: تطوره وطرق بحثه، بغداد: مطبعة جامعة بغداد،١٩٨٣

٣. الشواورة، علي سالم احميدان، جغرافية النقل وتطورها، ط١، الأردن: دار الصفاء،٢٠١٢

ثانياً: المجلات

١. زحوط، إسماعيل، (٢٠٢٣)، ترقية استخدام الطاقات المتجددة في قطاع النقل في ضوء التجارب الدولية. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، المجلد الثامن، العدد الأول.

٢. محمد، بشار محمد محمود، (٢٠٢٥)، النقل البري ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية في مدينة بعقوبة لعام ٢٠٢٣، مجلة مداد الآداب، المجلد الخامس عشر، العدد (٣٨).

٣. محمد، سحر كمال مصطفى، (٢٠٢٤) دور التصميم الداخلي للموقع في رفع كفاءة أداء المنظمات الصناعية (دراسة تطبيقية مصنع جياد للسيارات للفترة من ٢٠١٨–٢٠٢٠). مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية المجلد الخامس، العدد (١٢).

المراجع الأجنبية:

١. Brohi, Shaharyar, et al. (2023). Assessment of municipal solid waste management in the city of Dadu, Sindh, Pakistan. International Journal of Environment and Sustainable Development, 22(2), .

2. District, Beilin, & Xi ‘a City Shaanxi Province China. (n.d.). Relationship between transportation infrastructure and regional economic growth in Pakistan.

3. Fadel, et al. (2024). Economic linkages between transport and labour in the development of large industrial establishments in Babylon Governorate for 2021. Journal of Geographical and Cartographic Research Centre, 21(38), .

4. Jalolova, Madina, et al. (2022). Territorial features of railway transport control mechanisms. Transportation Research Procedia, 63, 2645–2652.

5. Kazi, Asadullah. (2014). A review of the assessment and mitigation of floods in Sindh, Pakistan. Natural Hazards, 70, 839–864.

6. MAKHDOOM, Tayyaba Rafique, Muhammad Nawaz Baloch, & Tahal Kumar. (2021). Exploring the prospects of tourism industry as a tool for socio-economic development in Sindh, Pakistan. International Review of Social Sciences, 9(4), .

٧.Pathan, Mushtaque Ahmed, Maryam Maira, & Agha Jamshed Ahmed. (2021). Geotechnical properties of subgrade soil along Indus Highway Jamshoro–Sehwan Road Sindh Pakistan. GJEDT, 10.

8.Zhao, Bing, Hao Wu, & Nuo Wang. (2022). Changing characteristics of the industrial correlation and economic contribution of air transport in China: An input–output analysis. Journal of Air Transport Management, 104, Article 102275.

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ANBAR FOR HUMANITIES

ACADEMIC REFEREED JOURNAL

ISSUE 4, Volume 22, December 2025 AD/ 1447 AH
University of Anbar – College of Education for Humanities

All research is freely available on the journal's website / open access
https://juah.uoanbar.edu.iq/

Deposit number in the House of Books and Documents in Baghdad, No. 753 of 2002

ISSN 1995 - 8463
E-ISSN:2706-6673

Editor-in-chief

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Manager

Prof. Dr. Othman Abdulaziz Salih

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Board

Prof. Dr. Bushra I. Arnot	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Dr. Carol S. North	UT Southwestern Medical School, Dallas, United States
Prof. Man Chung	United Arab Emirates- Zayed University
Dr. Elizabeth Whitney Pollio	Boise State University, Boise, USA
Prof. Dr. Amjad R. Mohammed	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Saeed Saad Al- Qahtani	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Prof. Dr. Marwan Al. Zoubi	Jordan- University of Jordan- College of Arts
Prof. Dr. Khamis Daham Al Sabhani	Iraq- University of Baghdad- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Kenawy	Spain- Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
Prof. Dr. Saad Abdulazeez Muslat	Iraq- University of Mosul- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Hashem Al- Sulttani	Iraq- University of Kufa- College of Arts
Prof. Dr. Majeed Mohammed Midhin	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Ala'a Ismael Challob	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Assist. Prof. Dr. Jaafar Jotheri	Iraq- University of Al- Qadidisiyah- College of Archaeology
Dr. Sajjad Abdulmunem Mustafa	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

In the name of God, the Most Gracious, The Most Merciful

Editorial of the issue

Praise be to God, Lord of the Worlds, and may blessings and peace be upon the Seal of the Prophets, our Master Muhammad, and upon all his family and companions.

Dear researchers around the globe, it is our pleasure to announce the fourth issue for the year 2025 of our scientific journal (Journal of University of Anbar for Humanities) (JUAH), the peer-reviewed quarterly scientific journal. This issue contains 13 scientific paper that include the journal's specialties for researchers from the University of Anbar and other Iraqi universities. It also contains international scientific papers. In these scientific research, you would find scientific effort that we in the editorial board should be proud of. These researches found its way to publication after being peer-reviewed by qualified professors, each in his field of specialization.

The generous contribution of researchers, the generous effort of the Editor in Chief and members of the Editorial Board, and the great support from the presidency of University Of Anbar and the deanship of College of Education for Humanities encourage us to take steps to reach the looked-for aim of indexing our journal in the largest abstract and citation database (Scopus). Therefore, it must be noted that we are in the process of continuously updating the publishing procedures in order to improve the journal and bring it to a higher scientific status. Furthermore, our future aim to contribute effectively to the Arab publishing and scientific research movement in order to enhance the status of the scientific research and expand its horizons in Arab countries because we believe that the scientific research is one of the factors in the progress of the nations and is an indicator of its progress.

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh
Editor in Chief

Publication Guidelines of the *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*

General Procedures and Research Specifications

- *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)* is a peer-reviewed scientific periodical that publishes scholarly research in the following fields of humanities: History, Geography, Educational Sciences, and Psychology. The journal is issued quarterly (four issues per year).
- Manuscripts must be submitted electronically via the journal's website: https://juah.uoanbar.edu.iq. Submissions must follow these specifications: A4 paper size, double-spaced (including footnotes, references, tables, and appendices), with wide margins of at least 2.5 cm on all sides.
- Authors must provide a cover letter confirming that the manuscript, or any similar version, has not been previously published or submitted elsewhere inside or outside Iraq, until the review process is completed.
- The maximum length of a manuscript is 25 pages.
- Manuscripts must be written in correct Arabic or English, typed on a computer in *Simplified Arabic* font, size 14, with clear distinction between main and sub-headings.
- Footnotes and references should follow the *Chicago* or *APA* documentation style, in font size 14. References must be listed sequentially as cited in the text and organized alphabetically in accordance with academic methodology, in both Arabic and English.
- All publication rights belong to the journal.
- The views expressed in published papers are solely those of the authors and do not necessarily reflect the opinion of the journal.

Author Information and Abstracts

- Authors are required to provide their details and research information in both Arabic and English, including: the title of the paper, names and affiliations of all authors, mobile phone number, email address, and two abstracts (Arabic and English). Each abstract must be at least 250 words and include keywords, research objectives, methodology, and the main findings.

Research Tools, Tables, and Figures

- If the research involves a questionnaire or other data collection tools, a complete copy must be provided unless it is already included within the manuscript or appendices.
- Tables and figures should not exceed the width of an A4 page and must be embedded within the text.
- Figures should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed below the figure.
- Tables should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed above the table.

Peer Review Process

- All submitted manuscripts are subject to preliminary screening by the Editorial Board to determine their eligibility for peer review. The Board reserves the right to decline a submission without providing reasons.

- All manuscripts undergo rigorous scientific evaluation to ensure academic quality. Authors may be required to revise their papers if necessary.

Open Access

- All articles are made available on the journal's website and the Iraqi Academic Journals platform under an open access policy.

Publication Fees

- Authors are required to pay publication fees as follows:
  - 150,000 IQD (one hundred fifty thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in Arabic.
  - 75,000 IQD (seventy-five thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in English.
  - For manuscripts exceeding 25 pages, an additional fee of 5,000 IQD (five thousand Iraqi dinars) will be charged for each extra page.
- Manuscripts submitted by researchers from outside Iraq are published free of charge.

Correspondence

- All correspondence should be addressed to:
  Republic of Iraq – University of Anbar – College of Education for Humanities– *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*.
- Website: https://juah.uoanbar.edu.iq
- **Phone (Editor-in-Chief): +964 7830485026**
- **Email: juah@uoanbar.edu.iq**

Index of published Articles

Educational and Psychological Sciences

No.	Articles Title	Authors	Pages
1	Learning Motivation of the University Students	Sameer Yaseen Hasan Dr. Safi Ammal Saleh	1076-1097
2	Cognitive Independence and Its Relationship to Prevailing Mood Styles of Postgraduate Students	Mukhles Mahdi Saleh Dr. Abdulkareem O. Jumaa	1098-1121
3	Mind Maps and Their Impact on Improving Mathematics Achievement Among Elementary School Students	Ayed Mohammed M. AlGhamdi	1122-1145
4	The Effectiveness of A Strategy Based on VARK Learning Patterns in the Achievement of Second-Year Middle School Students in Biology and the Development of Their Generative Thinking	Omer Shahouth Al Mohammadei	1146-1169
5	The Effectiveness of Barman's Model on Developing the Depth of Historical Knowledge and Persuasive Intelligence among First-Year Middle School Students	Hameed Raja Adwan	1170-1195

Geography

No.	Articles Title	Authors	Pages
6	Sources of Pollution and Their Impact on the Physical and Chemical Properties of Soils in Khabbat District	Poleen Polis Nabati Dr. Suliman Abdullah Ismaei	1196-1236
7	Geographical Analysis of Agricultural and Environmental Change in Samarra District 2012-2022	Dr. Zena Jalab Fajr	1237-1261
8	A Comparative Study of Geographic Thought between Plato and Aristotle in Greek Civilization	Marwa Mahroos Nassar	1262-1280
9	The Role of Transportation in the Spatial and Economic Development in Sindh Province, Pakistan	Sahera Fawzi Taha	1281-1301
10	Spatial Analysis of the Hypsometric Characteristics of the Baraztar Valley Basin	Dr. Aso Sowar Namiq Shalaw Sardar Majeed	1302-1322

History

No.	Articles Title	Authors	Pages
11	Social Life in the Moroccan kingdom of Awdaghst	Nour Nasief Jasem Dr. Iman Mahmoud Hammadi	1323-1335

No.	Articles Title	Authors	Pages
12	The Influence of Modern and Contemporary European Political Thought on French Politics (From the Sixteenth to the Twentieth century)	Dr. Ashwaq Salim Ibrahim	1336-1354
13	Kadhim Kara Bekir and his Military and Political Activity in Türkiye Until 1948	Dr. Qais Asaad Shaker	1355-1382

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Anbar

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673

SCAN ME

JUAH on web

Journal of University of Anbar for Humanities

Volume 22, Issue 4, December 2025

DOAJ

OPEN ACCESS

juah@uoanbar.edu.iq

©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).