

**دراسة عملية لأنسنة المدن السعودية واحيائها السكنية وجعلها صديقة وامنة
للمشاة تصميم المسارات العمرانية كأداة لتعزيز أنسنة مدينة جدة**

**“A Practical Study on Humanizing Saudi Cities and Their Residential
Neighborhoods: Using Urban Pathway Design as a Tool to Enhance the
Humanization of Jeddah”**

سامر رشاد

ORCID iD: 0009-0009-7950-6568

ماجستير إدارة المشاريع - كلية إدارة المشاريع - الجامعة ميد أوشن - الإمارات العربية المتحدة

البريد الإلكتروني: samerone1404@gmail.com - 252001476@st.midocean.edu.km

د. الفیصل عبدالحمید محمد الحسن و د. فايز جراد جامعة ميد اوشن - كلية إدارة المشاريع - الجامعة ميد
أوشن - الإمارات العربية المتحدة

الملخص التنفيذي

يهدف هذا البحث إلى استقصاء مفهوم أنسنة المدن وتطبيق آلياته في السياق السعودي، مع التركيز على
توظيف تصميم المسارات العمرانية كأداة فعالة لتعزيز جودة الحياة الحضرية في مدينة جدة. ويتناول البحث
دراسة واقع الأحياء السكنية والبنية العمرانية المرتبطة بحركة المشاة، بهدف تقديم حلول عملية تجعل هذه الأحياء
أكثر ملائمة وراحة وأمانًا لسكانها.

وينطلق البحث من تحليل الوضع الراهن للمسارات العمرانية في جدة، واستكشاف التحديات التي تعيق تفعيل
دورها في دعم أنسنة المدينة، بما في ذلك الجوانب التخطيطية والبيئية والاجتماعية. كما يسلط الضوء على
الفرص المتاحة لتطوير هذه المسارات بحيث تساهم في تعزيز الترابط الحضري، وتحسين قابلية المشي، ورفع
مستوى التجربة الحضرية للسكان والزوار.

ويعتمد البحث على منهجية تحليل وصفي مدعومة بدراسات ميدانية، بهدف الوصول إلى فهم شامل للواقع القائم
وإنتاج مخرجات تركز على الأدلة. وتتضمن النتائج المتوقعة تقديم رؤى وتوصيات عملية قابلة للتطبيق،
تستهدف دعم الممارسين وصناع القرار في تطوير مسارات عمرانية فعالة تساهم في تحقيق مستهدفات رؤية
المملكة ٢٠٣٠، ولا سيما تعزيز جودة الحياة وأنسنة مدينة جدة.

الكلمات المفتاحية: أنسنة المدن، المسارات العمرانية، قابلية المشي، جودة الحياة، التخطيط الحضري، مدينة
جدة، رؤية المملكة ٢٠٣٠.

Abstract

This study aims to explore the concept of urban humanization and its application within the Saudi context, with a focus on utilizing the design of urban pathways as an effective tool to enhance the quality of urban life in Jeddah. The research investigates the current conditions of residential neighborhoods and the built environment related to pedestrian movement, aiming to propose practical solutions that make these areas more suitable, comfortable, and safe for their residents.

The study begins by analyzing the existing urban pathways in Jeddah and identifying the challenges that limit their role in supporting urban humanization, including planning, environmental, and social factors. It also highlights opportunities for developing these pathways to enhance urban connectivity, improve walkability, and elevate the urban experience for both residents and visitors.

A descriptive analytical methodology, supported by field studies, is employed to achieve a comprehensive understanding of the current situation and to generate evidence-based outputs. The expected outcomes include practical insights and recommendations that can assist practitioners and decision-makers in developing effective urban pathways, contributing to the objectives of Saudi Vision 2030, particularly in promoting quality of life and humanizing the city of Jeddah.

Keywords: Urban humanization, urban pathways, walkability, quality of life, urban planning, Jeddah, Saudi Vision 2030.

الفصل الأول الإطار العام

المقدمة:

شهدت المدن السعودية، وعلى رأسها مدينة جدة، خلال العقود الأخيرة تحولات عمرانية متسارعة صاحبها زيادة سكانية كبيرة، ما أسهم في انتشار أنماط تخطيطية تتسم بالتوسع الأفقي والاعتماد المفرط على المركبات الخاصة كوسيلة رئيسية للتنقل. وقد أدى هذا التوجه إلى تشتت النسيج العمراني وتراجع جودة الفضاءات العامة، إضافة إلى تهميش دور المشاة داخل الأحياء السكنية والشوارع الحضرية، الأمر الذي انعكس سلباً على جودة الحياة وصحة السكان ومستوى التفاعل الاجتماعي في المدينة (Gehl, 2010).

ومع بروز هذه التحديات، ظهرت الحاجة إلى تبني سياسات عمرانية جديدة تضع الإنسان في صميم العملية التخطيطية، من خلال تبني مفهوم أنسنة المدن الذي يهدف إلى خلق بيئات حضرية آمنة ومتكاملة تدعم المشي وتشجع التفاعل الاجتماعي وتعزز الهوية المحلية. ويُعد تحسين تصميم المسارات الحضرية—بما يشمل ممرات المشاة، والفراغات العامة، والواجهات العمرانية—أحد المداخل الفعالة لتحقيق مدينة أكثر إنسانية واستدامة (Speck, 2018).

وانسجاماً مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، التي تولي أهمية كبيرة لرفع جودة الحياة وتعزيز المشهد الحضري، تبنت الجهات البلدية في جدة مبادرات متعددة تهدف إلى تحسين البنية التحتية للمشاة وتطوير مسارات حضرية صديقة للإنسان، باعتبارها جزءاً من توجه شامل نحو بناء مدن أكثر شمولية وذكاء واستدامة (UN-Habitat, 2020).

وفي هذا السياق، تسعى هذه الدراسة إلى تقييم واقع الأحياء السكنية في مدينة جدة من منظور ملاءمتها للمشاة، مع التركيز على دور تصميم المسارات العمرانية في تعزيز أنسنة المدينة. كما تتناول الدراسة أبرز التحديات والفرص المتعلقة بخلق بيئة حضرية آمنة وصديقة للمشاة، وتقديم رؤية تصميمية وتخطيطية مستندة إلى تجارب دولية ومحلية يمكن أن تسهم في تحسين جودة النسيج العمراني في جدة.

قضية الدراسة:

تواجه مدينة جدة تحدياً حضرياً يتمثل في غياب مسارات مشاة مصممة وفق معايير عالمية للأنسنة (Human Scale Urbanism)، مما أدى إلى ضعف في قابلية المشي، وانخفاض جودة التجربة الحضرية للمشاة، وتراجع الفوائد الصحية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية المتوقعة من هذه المسارات. ورغم الجهود القائمة، إلا أن المدينة ما تزال تعاني من فجوة واضحة بين واقع المسارات الحالية وبين المعايير الدولية التي تناولها باحثون مثل Jan Gehl و Jeff Speck، سواء من حيث الأمان، والاتصال الحضري، والتنوع الوظيفي، وجودة البيئة الحضرية.

وبناءً على ذلك، تتمثل قضية الدراسة في:

عدم وجود إطار تخطيطي وتصميمي شامل لمسارات المشاة في جدة يراعي الأبعاد العمرانية والصحية والاقتصادية والسياحية، بما يحد من فرص تحسين جودة الحياة وتعزيز أنسنة المدينة وفق المعايير العالمية.

السؤال الرئيسي للدراسة: كيف يمكن لتصميم المسارات العمرانية (مسارات المشاة) في مدينة جدة أن يعزز أنسنة المدينة ويحسن جودة الحياة، وفق المعايير العمرانية والصحية والاقتصادية والسياحية المستندة إلى الأدبيات العالمية؟

الاهداف العامة للدراسة :

الهدف الأول: تقييم وتحليل الوضع الراهن للمسارات العمرانية في جدة. يتمثل هذا الهدف في تحديد مدى توافر وكفاءة وتوزيع المسارات المخصصة للمشاة والدراجات في المناطق الحضرية بجدة، وتقييم جودة تصميمها وارتباطها بالنسيج العمراني للمدينة، بما في ذلك مقارنتها بالمعدلات العالمية للمدن القابلة للمشى (Walkable Cities). (Gehl, 2013).

الهدف الثاني: استكشاف العلاقة بين تصميم المسارات ودعم الصحة العامة. يهدف هذا إلى تحديد كيفية تأثير تصميم المسارات الحالية أو المقترحة على تشجيع السكان على ممارسة النشاط البدني وزيادة استخدام وسائل النقل غير الآلية، بما يتوافق مع النظريات التي تربط البنية التحتية الحضرية بالصحة الإيجابية (Speck, 2018; Hogway & Todor, 2021).

الهدف الثالث: تحديد دور المسارات العمرانية في تعزيز النشاط الاقتصادي المحلي والسياحة. يركز هذا الهدف على تحليل الأثر المحتمل لتصميم مسارات حضرية جاذبة على دعم الأنشطة التجارية المحلية المحيطة بالمسارات وزيادة جاذبية المدينة كوجهة سياحية، بما يتماشى مع مفهوم "المدينة السعيدة" (Montgomery, 2013).

الهدف الرابع: وضع نموذج تصميمي وهندسي مقترح لتعزيز المسارات في جدة. يهدف هذا الهدف إلى صياغة مجموعة من التوصيات والإرشادات التصميمية القابلة للتطبيق والمبنية على نتائج المقارنة المعيارية (Benchmark) والدراسة التحليلية، بهدف تحسين تصميم المسارات الحالية والمستقبلية لتلبية الاحتياجات العمرانية والصحية والاقتصادية والسياحية للمدينة (Jeff Speck, 2013).

الفصل الثاني الادب النظري للدراسة

الأدبيات الخاصة بالمشروع:

يمثل الفصل الثاني، الذي يحمل عنوان "الأدبيات المتعلقة بالمسارات العمرانية"، الركيزة النظرية والمعرفية لمشروع "دراسة المسارات العمرانية في مدينة جدة". يهدف هذا الفصل إلى بناء إطار مرجعي شامل وفهم عميق للمفاهيم الأساسية، والنظريات السائدة، والممارسات العالمية المتعلقة بالتخطيط الحضري للمسارات القابلة للمشى وركوب الدراجات. يبدأ الفصل بتحديد أهم المصطلحات ذات الصلة مثل (Walkable Cities) ويستعرض التسلسل التاريخي للمسارات العمرانية في السعودية لفهم السياق المحلي. تتجه المراجعة بعد ذلك نحو الجوانب الوظيفية والتأثيرية عبر دراسة أثر تصميم المسارات العمرانية وربطها بالعلاقة بين المسارات العمرانية وجودة الحياة والاستدامة.

المصطلحات الأدبية الخاصة بالمشروع:

أنسنة المدن (Humanizing Cities) : يشير هذا المصطلح إلى تحويل البيئة الحضرية لتكون أكثر ملائمة للإنسان، من خلال تحسين المساحات العامة، وتعزيز التفاعل الاجتماعي، وتوفير بيئة صحية وأمنة (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، ٢٠٢٤).

المشي الآمن (Safe Walkability) : يتعلق بتوفير بيئة حضرية تشجع على المشي، من خلال تصميم الأرصفة المناسبة، وتوفير الإضاءة الجيدة، وتقليل المخاطر المرورية (الشهري، ٢٠٢٤).
المساحات العامة (Public Spaces) : المناطق المفتوحة التي يمكن للجميع الوصول إليها واستخدامها، مثل الحدائق والساحات، والتي تلعب دوراً مهماً في تعزيز التفاعل الاجتماعي والأنشطة المجتمعية (الشهري، ٢٠٢٤).

الاستدامة البيئية (Environmental Sustainability) : التركيز على الحفاظ على البيئة من خلال استخدام الموارد الطبيعية بشكل مسؤول، وتقليل التلوث، وتعزيز المساحات الخضراء (الشهري، ٢٠٢٤).
الهوية الثقافية (Cultural Identity) : الحفاظ على الخصائص الثقافية والتراثية للمجتمع من خلال تصميم المساحات العامة بما يتناسب مع القيم والعادات المحلية (الشهري، ٢٠٢٤).
المشاركة المجتمعية (Community Engagement) : إشراك السكان المحليين في عمليات التخطيط والتصميم لضمان تلبيّة احتياجاتهم وتفضيلاتهم.

المرونة الحضرية (Urban Resilience) : قدرة المدينة على التكيف مع التغيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، وضمان استدامتها على المدى الطويل (الشهري، ٢٠٢٤).

المسارات العمرانية (Urban Trails/Pathways) : هي شبكة مخصصة ضمن النسيج الحضري مصممة بشكل أساسي لحركة المشاة والدراجات الهوائية، وتتميز بالسلامة والربط (Connectivity) والجودة. تشمل مسارات المشي الواسعة ومسارات الدراجات ومسارات الجري (Gehl, 2013).
المدينة القابلة للمشى (Walkable City) : مفهوم تخطيطي يشير إلى المدن التي تصمم لتعطي الأولوية لحركة المشاة، وتتميز بالكثافة السكانية المناسبة، والوصول السهل للخدمات الأساسية، وتوفير شبكة متكاملة من المسارات الآمنة والجاذبة، وهو ما يحسن من جودة الحياة (Speck, 2018).

الاستدامة في التخطيط العمراني (Sustainability in Urban Planning) : مبدأ يهدف إلى تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. في المشروع، تشمل الاستدامة تحقيق استدامة بيئية وتشغيلية من خلال اعتماد معايير لتظليل الطبيعي، وإدارة المياه والنفايات في تصميم المسارات (Hogway & Todor, 2021).

المقارنة المعيارية (Benchmarking) : عملية منظمة لمقارنة الأداء الحالي للمسارات العمرانية في مدينة جدة بالمعدلات العالمية لمدن رائدة في هذا المجال. تهدف إلى تحديد الفجوات في الأداء والجودة ووضع مؤشرات كمية لقياس جودة المسارات الكثافة، التوزيع، السلامة (Gehl, 2013).

التسلسل التاريخي للمسارات العمرانية في السعودية:

انطلق مشروع أنسنة المسارات العمرانية في المدن السعودية كاستجابة مباشرة وتطبيق عملي لأهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبالتحديد برنامج جودة الحياة (رؤية ٢٠٣٠، ٢٠١٦)، الذي يسعى لتحسين البيئة الحضرية وجعل المدن أكثر ملائمة للعيش. بدأت الفكرة بتجارب رائدة في الرياض عام ٢٠١٩، ثم امتدت إلى جدة، حيث شرعت الأمانة في تنفيذ مسارات مخصصة للمشاة والرياضة في المناطق الحيوية. وقد تطور المشروع تدريجياً من التخطيط والتصميم إلى التنفيذ والتوسع، ليصبح أحد ركائز تحسين البيئة العمرانية وتعزيز نمط الحياة الصحي في المدينة (Hogway & Todor, 2021)، حيث تجاوز مفهومه مجرد وضع الأرصفة ليصبح تطبيقاً عملياً لمبادئ التصميم المتمحور حول الإنسان (Gehl, 2010)، مع التركيز على تحقيق استدامة بيئية وتشغيلية، ودعم الجاذبية السياحية وتحفيز الاقتصاد المحلي (Montgomery, 2013)، ويوضح الشكل رقم (١-٢) التسلسل التاريخي للمسارات العمرانية بالمملكة العربية السعودية.



شكل رقم (١-٢) يوضح التسلسل التاريخي للمسارات العمرانية بالمملكة العربية السعودية

أنسنة المسارات العمرانية:

أن أنسنة تعني إعادة تصميم الفضاءات لتكون مهيأة للإنسان في المقام الأول، بحيث تراعي الجوانب الصحية، والنفسية، والاجتماعية، وتكون بيئة عمرانية صديقة للمشاة ومتاحة للجميع. هذا المشروع يعتبر ركيزة أساسية لتحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، ويسعى لتحقيق مجموعة من الغايات المتكاملة:

تحسين جودة الحياة والراحة النفسية: يركز المشروع على توفير بيئة مريحة وجمالية تساهم في تحسين جودة الحياة في مدينة جدة والارتقاء بالرفاه النفسي للمستخدمين.

تعزيز الصحة العامة والنشاط البدني: الهدف المباشر هو تشجيع نمط الحياة الصحي من خلال توفير مسارات آمنة وجاذبة ترفع من معدلات النشاط البدني للسكان.

تشجيع وسائل النقل غير الآلي والمستدام: تسعى الأئونة إلى دعم النقل غير الآلي والمستدام (المشي والدراجات)، مما يتوافق مع مبادئ دعم الاستدامة في التخطيط العمراني.

إحياء الحياة الاجتماعية والهوية العمرانية: يهدف المشروع إلى تحويل المسارات إلى فضاءات للتفاعل الاجتماعي واللقاءات، مما يعزز الهوية العمرانية للمدينة.

إعادة توزيع الوظائف العمرانية للمدينة: تساهم المسارات في ربط المناطق الحيوية، مما يعيد توزيع وظائف المدينة بشكل يخدم المشاة ويدعم الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، ويوضح الشكل رقم (٨) أهمية انسنة المسارات العمرانية.

أثر تصميم المسارات العمرانية:

يعد تصميم المسارات العمرانية ذا أثر متعدد الأبعاد يتجاوز مجرد تسهيل الحركة، ليشمل الجوانب الصحية، والاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية للمدينة، ويعد عنصراً حيوياً في تحسين جودة الحياة في مدينة جدة. فالتصميم الجيد الذي يركز على السلامة والراحة والتظليل يشجع السكان على استخدام المسارات للمشى وركوب الدراجات، مما يرفع من معدلات النشاط البدني ويساهم في خفض الأمراض المزمنة (WHO, 2018). اجتماعياً، تعمل المسارات المصممة بعناية، خاصة تلك التي تضم مناطق مخصصة للألعاب والخدمات وعقد تجمع، كمساحات عامة للتفاعل واللقاءات العرضية، مما يعزز الترابط الاجتماعي (Gehl, 2010; Whyte, 1980). اقتصادياً، تساهم المسارات الجاذبة في تعزيز الجاذبية السياحية و تحفيز الاقتصاد المحلي من خلال دعم الأنشطة التجارية الواقعة على طول المسار (Montgomery, 2013). بيئياً، المسارات التي تستخدم التشجير الكثيف وأنواع النباتات المحلية تساهم في تقليل درجة الحرارة وتلطيف الجو، مما يدعم الاستدامة في التخطيط العمراني (Montgomery, 2013)، ويساهم في إعادة توزيع الوظائف العمرانية للمدينة وتحسين كفاءة استخدام الأراضي، ويوضح الشكل رقم (٢-٢) اثر تصميم المسارات العمرانية.



شكل رقم (٢-٢) الشكل يوضح اثر تصميم المسارات العمرانية

قواعد ومبادئ عامة للأمم المتحدة في المسارات العمرانية:

تستند مبادئ الأمم المتحدة المتعلقة بالمسارات العمرانية والتنمية الحضرية إلى توجيهات شاملة تستهدف بالدرجة الأولى تحقيق الهدف ١١ من أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، الذي يركز على جعل المدن

والمستوطنات البشرية شاملة، وآمنة، ومرنة، ومستدامة. وتكمن أهمية هذه المبادئ في أنها توجه المبادرات المحلية، مثل مشروع جدة، لتعزيز الصحة العامة وتشجيع النشاط البدني بين المواطنين (Whyte, W. H. 1980). حتى تاريخ ٢٢/٠٩/٢٠٢٥ م ، كانت تركز المعايير العامة للأمم المتحدة على تحسين جودة الحياة ورفاهية الأفراد عبر تيسير الوصول إلى البنية التحتية العمرانية، ولا يوجد لديها دليل تصميمي تفصيلي موحد. المبادئ العامة الموجهة للمسارات العمرانية: تتمحور المبادئ حول ستة عناصر رئيسية لضمان فعالية المسارات العمرانية:

سهولة الوصول: (Accessibility)

- يتطلب ذلك الاهتمام بجميع الفئات العمرية من الأطفال إلى كبار السن، وجعل المسارات مناسبة للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

الأمان: (Safety)

- ضرورة توفير بيئة آمنة للمشاة، بما في ذلك وجود إشارات واضحة، وإضاءة ليلية كافية.

البنية التحتية: (Infrastructure)

- توفير المرافق الأساسية اللازمة لراحة المستخدمين، مثل أماكن الاستراحة، والحمامات العامة، ومواقف السيارات.

الصحة العامة: (Public Health)

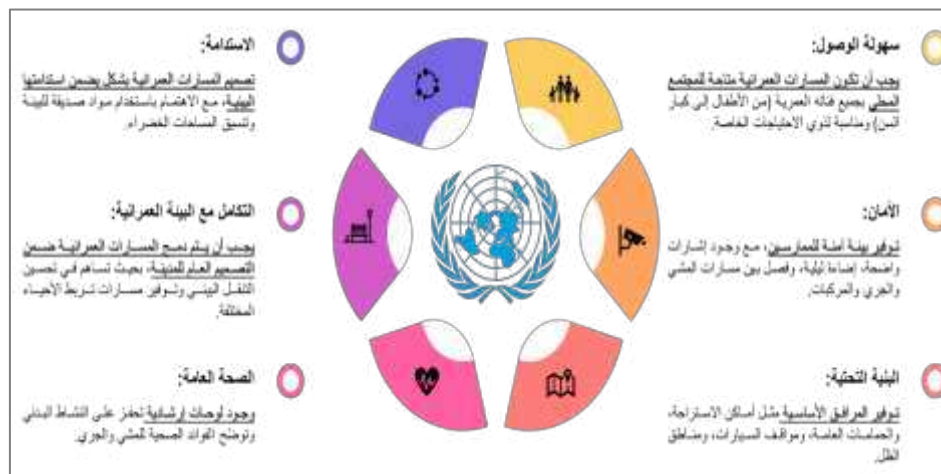
- يجب أن تتضمن المسارات لوحات إرشادية تشجع على النشاط البدني وتوضح الفوائد الصحية للمشبي والجري.

الاستدامة: (Sustainability)

- يجب تصميم المسارات العمرانية بشكل يضمن استدامتها البيئية.

التكامل مع البيئة العمرانية: (Urban Integration)

- يجب أن يتم دمج المسارات العمرانية ضمن التصميم العام للمدينة.
- هذا التكامل يساهم في تحسين التنقل البيئي وتوفير مسارات تربط الأحياء المختلفة ببعضها. ويوضح الشكل رقم (١٠) قواعد ومبادئ الأمم المتحدة في المسارات العمرانية (Whyte, W. H. 1980).



شكل رقم (٢-٣) الشكل يوضح قواعد ومبادئ عامة للأمم المتحدة في المسارات العمرانية

المعايير التصميمية للمشروع:

يمثل مشروع "أنسنة حي الروضة بجدة" نموذجاً متكاملًا لأفضل الممارسات المحلية، يهدف إلى تحويل المجاورات السكنية وتعزيز جودة الحياة، وهو ما يتماشى مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج جودة الحياة. يركز المشروع على مجموعة شاملة من المعايير التصميمية لضمان بيئة صحية ومستدامة، حيث يتم التركيز على توفير غطاء نباتي، وشوارع آمنة، وهواء نقي. ويسعى المشروع لخلق بيئات عمرانية متكاملة تشجع على الأنشطة التفاعلية، عبر تصميم مساحات حضرية تكون سهلة العبور ومريحة للمشاة من جميع الفئات العمرية والظروف الصحية. كما يتم دمج وسائل نقل مستدامة من خلال محاور النقل الجماعي وتوفير مسارات للدراجات، مع تأمين أماكن مظلة ومحمية للراحة والاسترخاء. ويتجاوز نطاق الأنسنة البنية التحتية ليشمل تعزيز المشاركة المجتمعية الفعالة وبناء مجتمع مستدام يدعم الرفاهية والسعادة، مما يجعل الحي مثالا تطبيقيا متميزا للتخطيط الحضري الحديث، ويوضح الشكل رقم (٢-٤) المعايير التصميمية للمشروع.



شكل رقم (٢-٤) الشكل يوضح المعايير التصميمية لمشروع أنسنة المجاورات السكنية

العلاقة بين المسارات العمرانية وجودة الحياة والاستدامة:

تعتبر المسارات العمرانية عنصراً جوهرياً من عناصر أنسنة المدن، ولا يمكن فصلها عن مفاهيم جودة الحياة والاستدامة، حيث تشكل هذه المفاهيم الثلاثة حلقات متداخلة ترتقي بالبيئة الحضرية. فكلما تطورت المسارات العمرانية وأنسنة المدينة، زادت جودة الحياة وتوضح هذه العلاقة من خلال العناصر التالية:

الأنسنة كمدخل لجودة الحياة: تركز الأنسنة على عناصر ملموسة مثل البنية التحتية للمشاة والدراجات، والتصميم العمراني الإنساني، والأمان والراحة. هذه العناصر تخلق بيئة تحفز على النشاط البدني (WHO, 2018) وتزيد من التفاعل الاجتماعي (Gehl, 2010)، مما يؤدي مباشرة إلى تحسين جودة الحياة للسكان.

جودة الحياة كركيزة للاستدامة: لا تقتصر الاستدامة على البعد البيئي فقط، بل تشمل البعد الاجتماعي والاقتصادي أيضاً.

العلاقة بين المسارات العمرانية والفعاليات الكبرى: تعد استضافة الفعاليات الكبرى (مثل كأس العالم أو الأولمبياد) محركاً قوياً لتحقيق التنمية العمرانية المستدامة، حيث يجب النظر إلى هذه الفعاليات ليس بوصفها أحداثاً ذات إطار زمني محدد، بل كفرصة لتطوير عوائد بيئية واجتماعية واقتصادية على المدى الطويل (التقرير رقم ٤٢٢، ت.ت). تنشأ العلاقة بين هذه الفعاليات وربط المسارات العمرانية من حاجة المدن إلى تطوير شبكة نقل عام متكاملة وفعالة، تشمل وسائل نقل صديقة للبيئة، مما يلبي متطلبات المستقبل ويحسن البنية التحتية العامة في المنطقة المحيطة (التقرير رقم ٤٢٢، ت.ت؛ البنية التحتية العقارية والرياضية، ٢٠٢٣).

ويسهم هذا الربط في تحسين جودة الحياة داخل المجتمعات عبر توفير مساحات آمنة ومناسبة للنشاط الرياضي، مثل المناطق الخضراء وحدائق اللياقة البدنية، مما يشجع السكان على تبني أسلوب حياة صحي ونشط (من الملاعب إلى الاقتصاد، ٢٠٢٥؛ البنية التحتية العقارية والرياضية، ٢٠٢٣). ولضمان استدامة الإرث، تُعتبر المرونة والقدرة على التكيف في تخطيط المنشآت العمرانية ضرورية لتحويل هذه المباني إلى إرث إيجابي يدوم لسنوات طويلة، مما يحولها من مجرد مرافق مؤقتة إلى مراكز اجتماعية واقتصادية حيوية (مجلة القافلة، ٢٠٢٤؛ التقرير رقم ٤٢٢، ت.ت).

الفوائد المتوقعة من الربط بين المسارات العمرانية والفعاليات الكبرى مثل تنظيم كأس العالم ٢٠٣٤

يعد تنظيم فعالية ضخمة مثل كأس العالم ٢٠٣٤ بمثابة محفز استثنائي لتسريع التنمية وتحقيق مستهدفات "رؤية السعودية ٢٠٣٠"، خاصة من خلال ربط المسارات العمرانية بالمنشآت الرياضية نذكر منها مستويات:

تسريع التنمية والبنية التحتية: تفرض استضافة الحدث ضرورة الإسراع في تطوير شبكة نقل عام متكاملة وفعالة، تشمل وسائل نقل صديقة للبيئة، بالإضافة إلى تحديث شامل للبنى التحتية الأساسية مثل الطرق والطاقة والاتصالات، مما يعود بالنفع المباشر على السكان على المدى الطويل (التقرير رقم ٤٢٢، ت.ت).

إرساء إرث حضري مستدام: يضمن التخطيط المسبق أن تكون المسارات والمنشآت الجديدة، مثل تلك المخطط لها ضمن مشروع المسار الرياضي، ذات طبيعة مرنة وقابلة للتكيف والاستخدام بعد انتهاء البطولة، مما يجنب ظاهرة "الفيلة البيضاء" ويحول المنشآت إلى مراكز مجتمعية واقتصادية دائمة (مجلة القافلة، ٢٠٢٤).

تعزيز جودة الحياة والبيئة: يؤدي ربط المسارات بتوفير مساحات خضراء عالية الجودة ومسارات آمنة للمشاة والدراجات عبر المدن،

النمو الاقتصادي والسياحة: تعزز الاستضافة مكانة المملكة عالمياً كوجهة سياحية، وتجذب الاستثمارات الأجنبية، وتحفز القطاعات غير النفطية مثل السياحة والخدمات، مما يدعم التنوع الاقتصادي ويخلق فرص عمل جديدة ومستدامة (البنية التحتية العقارية والرياضية، ٢٠٢٣).

الفصل الثالث الدراسات السابقة

الدراسة الاولى: Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time

المؤلف: Jeff Speck. يؤكد Speck (٢٠١٣) أن المدن القابلة للمشى ليست مجرد توجه جمالي أو ترف حضري، بل تشكل ضرورة متكاملة على المستويات الاقتصادية والبيئية والصحية. فتصميم بيئة حضرية تشجع على المشي يعزز النشاط الاقتصادي المحلي من خلال زيادة تدفق الزوار إلى المحلات التجارية والمطاعم، ويقلل الاعتماد على السيارات، مما يؤدي إلى خفض انبعاثات الكربون وتحسين جودة الهواء، كما يشجع السكان على النشاط البدني المنتظم، وبالتالي يحد من انتشار الأمراض المرتبطة بالخمول البدني مثل السمنة وأمراض القلب. يقدم الكتاب عشر خطوات عملية لتحويل المدن لتصبح صالحة للمشى، مع التركيز على مبادئ محددة مثل "قانون الحاجة"، الذي يركز على تصميم المسارات بحيث تربط بين السكان والوجهات الضرورية مثل المدارس والمكاتب والمراكز التجارية، و"قانون الأمان"، الذي يضمن حماية المشاة من مخاطر المرور من خلال عبور آمن وإضاءة مناسبة، و"قانون الراحة"، الذي يخلق بيئة ممتعة للمشى عبر توفير الظل والمقاعد والمساحات الخضراء. هذه الإرشادات العملية توفر توجيهًا واضحًا لتطبيق نموذج تصميمي وهندسي لتطوير مسارات المشاة في جدة، حيث يمكن من خلالها تعزيز الصحة العامة للسكان، ودعم النشاط الاقتصادي المحلي، والمساهمة في الاستدامة البيئية للمدينة، مما يجعل الكتاب وثيقة مرجعية مباشرة وفعالة للمشروع (Speck, 2013).

الدراسة الثانية: Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design

المؤلف: Charles Montgomery: يربط Montgomery بشكل مبتكر بين التخطيط الحضري وعلم النفس والسعادة الجماعية، حيث يجادل بأن التصميم الحضري يمكن أن يعزز الثقة بين السكان والترابط الاجتماعي والصحة النفسية، مما يسهم في خلق مدن أكثر سعادة وإنتاجية. يركز الكتاب على أهمية توفير الفضاءات العامة المشتركة والمسارات المفتوحة التي تشجع على اللقاءات العرضية والتفاعل الاجتماعي، بالإضافة إلى النشاط البدني المنتظم. يشكل هذا المرجع دعماً نظرياً قوياً للبعدين الاجتماعي والاقتصادي للمشروع، إذ يوضح كيف يمكن للمسارات العمرانية أن تعزز النشاط الاقتصادي المحلي من خلال زيادة التفاعل بين السكان والزوار، وفي الوقت نفسه تدعم الروابط المجتمعية وتحسن جودة الحياة. بالتالي، يوفر الكتاب أساساً علمياً لفهم العلاقة بين تصميم المسارات العمرانية والصحة النفسية والتفاعل الاجتماعي في مدينة جدة، ويعزز أهمية دمج الأبعاد الاجتماعية ضمن خطط تطوير البنية التحتية للمسارات (Montgomery, 2013).

C. 2013)

الدراسة الثالثة: Cities for People

المؤلف: Jan Gehl. : يعد هذا الكتاب مرجعاً أساسياً في التخطيط الحضري المتمحور حول الإنسان. يركز Gehl على الحاجة الملحة لتحويل المدن من مساحات تهيمن عليها السيارات إلى أماكن تعطي الأولوية للمشى والحياة العامة، ويقدم أدوات منهجية لقياس جودة الفضاءات العامة ومعدلات التفاعل الاجتماعي. تكمن أهمية هذه الدراسة في المشروع لكونها تقدم الإطار النظري لمفهوم "المدينة القابلة للمشى" (Walkable City) وتوضح كيف يؤثر التصميم الحضري (مثل عرض الأرصفة، تظليل الشوارع، ووجود الخدمات) على سلوك

المستخدمين وإحساسهم بالأمان، وهو ما يدعم الهدف العام للدراسة المتعلق بـ تقييم وتحليل الوضع الراهن للمسارات العمرانية في جدة ومقارنتها بالمعايير العالمية (Gehl, J. 2010).

الدراسة الرابعة: Sport, Space and the City

المؤلف: Andrews, and Falcous. :تتناول دراسة Silk, Andrews, and Falcous (٢٠١٧) في كتابهم Sport, Space and the City العلاقة المعقدة بين الرياضة، استخدام الفضاء الحضري، والتنمية الحضرية، مركزة على كيفية دمج المنشآت الرياضية والمساحات المخصصة للنشاط البدني ضمن النسيج الحضري. تبرز الدراسة كيف يمكن للمدن استغلال هذه الفضاءات ليس فقط لأغراض رياضية رسمية، بل أيضاً للرياضة غير الرسمية (Informal Sport)، مما يعزز التفاعل الاجتماعي ويحفز السكان على النشاط البدني اليومي. بالنسبة لمشروع تطوير مسارات المشاة في جدة، توفر الدراسة إطاراً لفهم كيفية تصميم المسارات لتلبية احتياجات مختلف الفئات العمرية والاجتماعية، مع التأكيد على إمكانيات تحويل هذه المسارات إلى مواقع للنشاط البدني المستمر والممتع، مما يدعم البعد الصحي للمشروع ويعزز استخدام المسارات بشكل يومي وفعال (Silk, M. L., Andrews, D. L. and Falcous, M. (eds). 2017).

الدراسة الخامسة: Urban Open Space – Public Places for Leisure – Mark Francis

المؤلف: Mark Francis. :يركز عمل Francis على أهمية المساحات المفتوحة الحضرية (Urban Open Space) كمواقع حيوية للترفيه والاستجمام والتفاعل الاجتماعي، مؤكداً أن نجاح هذه الفضاءات يعتمد على مجموعة من المبادئ التصميمية الأساسية، مثل الوصولية (Accessibility)، والأمان، والقدرة على استيعاب أنشطة متنوعة تناسب مختلف الفئات العمرية والاجتماعية. توضح الدراسة كيف يمكن للتصميم المدروس أن يحفز الاستخدام اليومي للفضاءات العامة ويعزز التفاعل الاجتماعي، مع توفير بيئة مريحة وآمنة للمشاة. بالنسبة لمشروع تطوير المسارات في جدة، تقدم هذه الدراسة إطاراً عملياً لتقييم جودة المسارات الحالية من حيث الراحة، التظليل، والتكامل مع المرافق الحيوية المحيطة، كما توفر أساساً نظرياً لضمان استدامة بيئية وتشغيلية لتلك المسارات، بحيث تصبح أماكن متكاملة للنشاط البدني والترفيه، وتشجع السكان على استخدامها بانتظام (Francis, M. 2003).

الدراسة السادسة: "THE ROLE OF GREEN INFRASTRUCTURE: USE, PREFERENCES AND NEEDS"

تختص هذه الدراسة بدور البنية التحتية الخضراء (Green Infrastructure)، التي تشمل الحدائق، الأشجار، والمساحات الطبيعية، في التأثير على تفضيلات المستخدمين واحتياجاتهم داخل المناطق الحضرية. ، بالإضافة إلى دوره في تحسين جودة الهواء وتقليل آثار الحرارة الحضرية. يرتبط هذا البحث ارتباطاً وثيقاً بالبعد البيئي لمشروع تطوير المسارات في جدة، إذ يبرز أهمية استخدام أنظمة الظل الطبيعي وتوفير الغطاء النباتي لضمان استدامة بيئية وتشغيلية للمسارات، مع الأخذ في الاعتبار المناخ الحار للمدينة. كما يشير إلى أن المسارات المزودة بالبنية الخضراء لا تعزز فقط الراحة والرفاهية للمشاة، بل تساهم أيضاً في خلق بيئات حضرية جذابة تشجع على التفاعل الاجتماعي والنشاط البدني المستمر (Geddes, I. and Francis, M. 2017).

الفصل الرابع: نطاق الدراسة

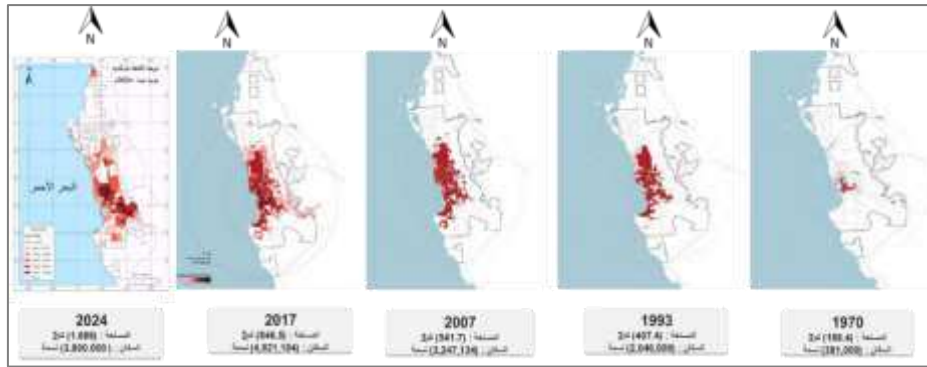
نطاق الدراسة:

تعتبر جدة، "عروس البحر الأحمر"، مركزاً حضرياً واقتصادياً حيوياً، وهي البوابة الرئيسية لل الحرمين الشريفين، مما يُكسبها أهمية لوجستية وتجارية كبرى. هذه المكانة تفسر التقدير السكاني المرتفع للمدينة بـ ٣,٧٥١,٧٢٢ نسمة في عام ٢٠٢٤، والذي يدل على جاذبيتها الكبيرة كوجهة للعمل والاستقرار. ويرتبط هذا النمو مباشرة بتركيباتها السكانية الفريدة، حيث تشكل نسبة غير السعوديين ٤٨.٢% من إجمالي السكان، وهي نسبة تعكس اعتماد اقتصاد المدينة على العمالة الوافدة لدعم قطاعات التجارة والخدمات والموانئ. وتشير الأرقام إلى تقييم وضع مدينة جدة في توفير المساحات الترفيهية والمسارات العمرانية للفرد مقارنة بالمعيار العالمي لبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (٩ م^٢ للفرد). حيث ارتفع نصيب الفرد في جدة من ١.٧٧ م^٢ إلى ٣.٣ م^٢ بفضل مشاريع الأنسنة والحدائق وممرات المشاة ضمن رؤية السعودية ٢٠٣٠. ورغم هذا التحسن الملحوظ، ما زالت هناك فجوة كبيرة للوصول إلى المعيار العالمي. كما تُظهر خريطة الكثافة السكانية وجود تفاوت في التوزيع السكاني، مما يشير إلى تحديات في التخطيط العمراني وإدارة الخدمات ضمن مناطق معينة، بينما تؤكد سيادة الفئات العمرية الشابة على مستوى المملكة (والتي تنعكس على جدة) على ضرورة توفير المزيد من فرص العمل والخدمات لتلك القوة العاملة النشطة، ويوضح الشكل رقم (٤-١) الإحصائيات الخاصة بمدينة جدة.



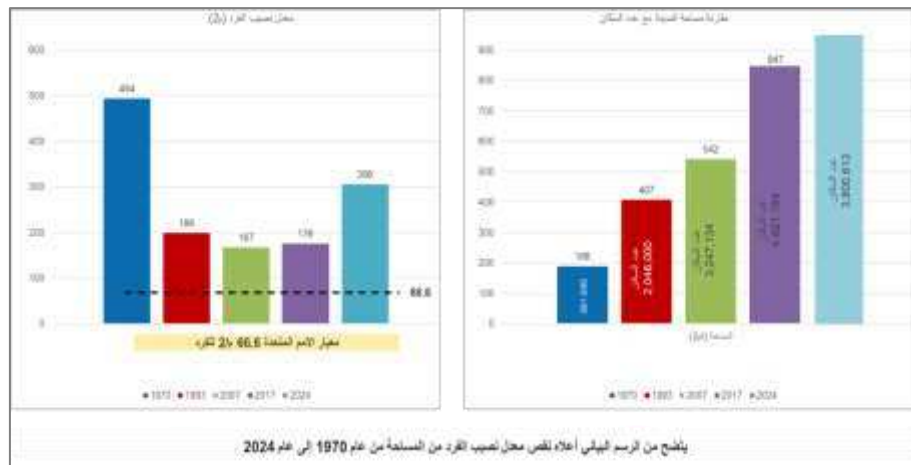
شكل رقم (٤-١) يوضح الإحصائيات الخاصة بمدينة جدة

تظهر الخرائط المتتابعة شكل رقم (٤-٢) تطور الزيادة العمرانية الكبيرة في مدينة جدة من عام ١٩٧٠ وحتى ٢٠٢٤. ففي عام ١٩٧٠، كانت المساحة العمرانية محدودة جداً (١٨٨.٤ م^٢)، وتتركز بشكل أساسي على طول الساحل. ثم حدث توسع ملحوظ في عامي ١٩٩٣ و ٢٠٠٧، حيث امتد العمران إلى الداخل (٤٠٧.٤ م^٢ و ٥٤١.٧ م^٢ على التوالي)، مواكبا النمو السكاني. ويُلاحظ استمرار هذا التوسع السريع (Urban Sprawl) في عام ٢٠١٧ (٨٤٦.٥ م^٢) وصولاً إلى عام ٢٠٢٤ (١,٦٨٦ م^٢)، ليشكل شكلاً عمرانياً متشعباً يمتد على مساحة واسعة جداً. تؤكد خريطة الكثافة السكانية لعام ٢٠٢٤ أن أغلب السكان يتركزون في الجزء المركزي والقديم، بينما تغطي المساحات المضافة مناطق ذات كثافة منخفضة، مما يشير إلى أن التوسع الأفقي لم يقابله زيادة مماثلة في الكثافة السكانية في الأطراف.



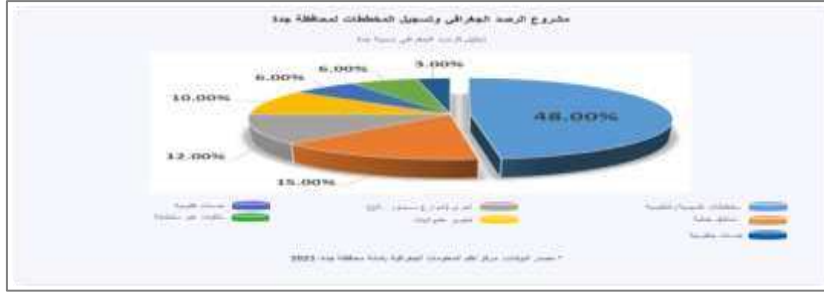
شكل رقم (٤-٢) الشكل يوضح تطور الكثافة العمرانية بجدة

يوضح الشكل رقم (٤-٣) تطور نصيب الفرد من المساحة في جدة ومقارنة مساحة المدينة بعدد السكان بين عامي ١٩٧٠ و ٢٠٢٤. يظهر الشكل أن معدل نصيب الفرد من المساحة قد انخفض بشكل كبير من ٤٩٤ م^٢/للفرد في عام ١٩٧٠ إلى ١٧٦ م^٢/للفرد في عام ٢٠١٧، ثم ارتفع إلى ٣٠٦ م^٢/للفرد في عام ٢٠٢٤، مع الإشارة إلى أن معيار الأمم المتحدة هو ٦٦.٦ م^٢/للفرد. هذا التذبذب يُشير إلى توسع مساحة المدينة بوتيرة أسرع من نمو السكان في فترات معينة. ويؤكد المخطط هذا التوسع، حيث زادت مساحة المدينة (م^٢) بشكل مطرد من ١٨٨ م^٢ في ١٩٧٠ (كان عدد السكان ٣٨١,٠٠٠) إلى ٩٠٠ م^٢ تقريباً في ٢٠٢٤ (مع عدد سكان ٣,٨٠٠,٦١٣). يستنتج من هذه البيانات أن المدينة توسعت أفقياً بشكل كبير خلال العقود الماضية، ولكن نصيب الفرد ظل أعلى بكثير من المعيار الدولي.



شكل رقم (٤-٣) الشكل يوضح تطور نصيب الفرد من المساحة ومقارنة المساحة بعدد السكان

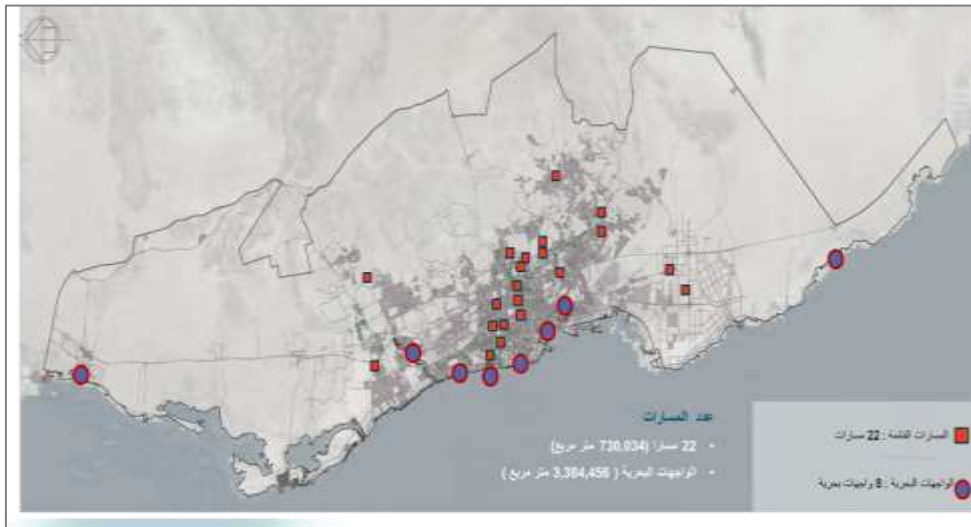
وفيما يخص نسبة تغطية المخططات بمدينة جدة يوضح الشكل رقم (٤-٤) توزيع مساحة الأراضي المغطاة بالمخططات في جدة، مفصلاً استخدامات الأراضي المُسجلة جغرافياً. تشير البيانات إلى أن ٤٨.٠٠% من المساحة الكلية مخصصة لـ المخططات السكنية/تعليمية، مما يؤكد أن السكن هو الاستخدام الأكبر للأرض. وتأتي المداخل الجارية بنسبة ١٥.٠٠%، تليها خدمات حكومية بنسبة ١٢.٠٠%. أما الأراضي المُصنفة تحت بند "أخرى (شوارع، سدود، إلخ)" فتبلغ ١٠.٠٠%، ثم تطوير عشوائيات بنسبة ٦.٠٠%. بينما تشير نسبة ٣.٠٠% فقط إلى مخططات غير مغطاة بالخدمات القيمة. يُوضح هذا التوزيع الحاجة إلى إدارة أفضل لأراضي المدينة، خاصة في تلبية الاحتياجات الأساسية للمواطنين والحد من انتشار العشوائيات أو نقص الخدمات في المناطق المخططة.



شكل رقم (٤-٤) الشكل يوضح نسبة تغطية المخططات بمدينة جدة

المسارات العمرانية بمدينة جدة (دراسة الوضع الراهن):

تشهد مدينة جدة تطوراً عمرانياً متسارعاً نتج عنه تشكل مجموعة من المسارات العمرانية الرئيسية التي تحدد اتجاهات الامتداد الحضري وتوزيع الأنشطة (Al-Hathloul & Mughal, 2016). وتعد المحاور الشمالية الجنوبية مثل طريق الملك عبدالعزيز وطريق الأمير ماجد من أهم المسارات التي تسهم في ربط الأحياء الجديدة بالمراكز الاقتصادية والخدمية القائمة، في حين تشكل المحاور الساحلية الممتدة بمحاذاة البحر الأحمر عنصراً جذاباً لنمو الاستخدامات السياحية والترفيهية (Jeddah Municipality, 2019). كما أسهمت مشاريع البنية التحتية واسعة النطاق، مثل توسعات الطرق الدائرية والتحسينات المرتبطة بمبادرات جودة الحياة، في تعزيز قدرة هذه المسارات على استيعاب الحركة المرورية وتحفيز الاستثمار العقاري (Ministry of Municipal and Rural Affairs and Housing, 2021). وعلى الرغم من ذلك، ما تزال بعض الأجزاء العمرانية تعاني من تباين في مستويات الكثافة والتنظيم الحضري، مما يبرز الحاجة إلى تطوير إطار تخطيطي متكامل يعزز الربط بين المسارات الرئيسية والفرعية، ويرفع كفاءة توجيه النمو المستقبلي (Author, 2020). ويلاحظ كذلك أن الأنماط العمرانية الحالية تتأثر بمجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية، إضافة إلى سياسات التنمية التي تركز على إعادة توزيع الأنشطة وتقليل الضغوط على المناطق المركزية، بما يعزز من استدامة المسارات الحضرية (Author, 2022; Wirth, 2018)، ويوضح الشكل رقم (٤-٥) توزيع المسارات العمرانية بمدينة جدة، كما يوضح الجدول رقم (٧) مواقع المسارات العمرانية بمدينة جدة.



شكل رقم (٤-٥) الشكل يوضح توزيع المسارات العمرانية بمدينة جدة

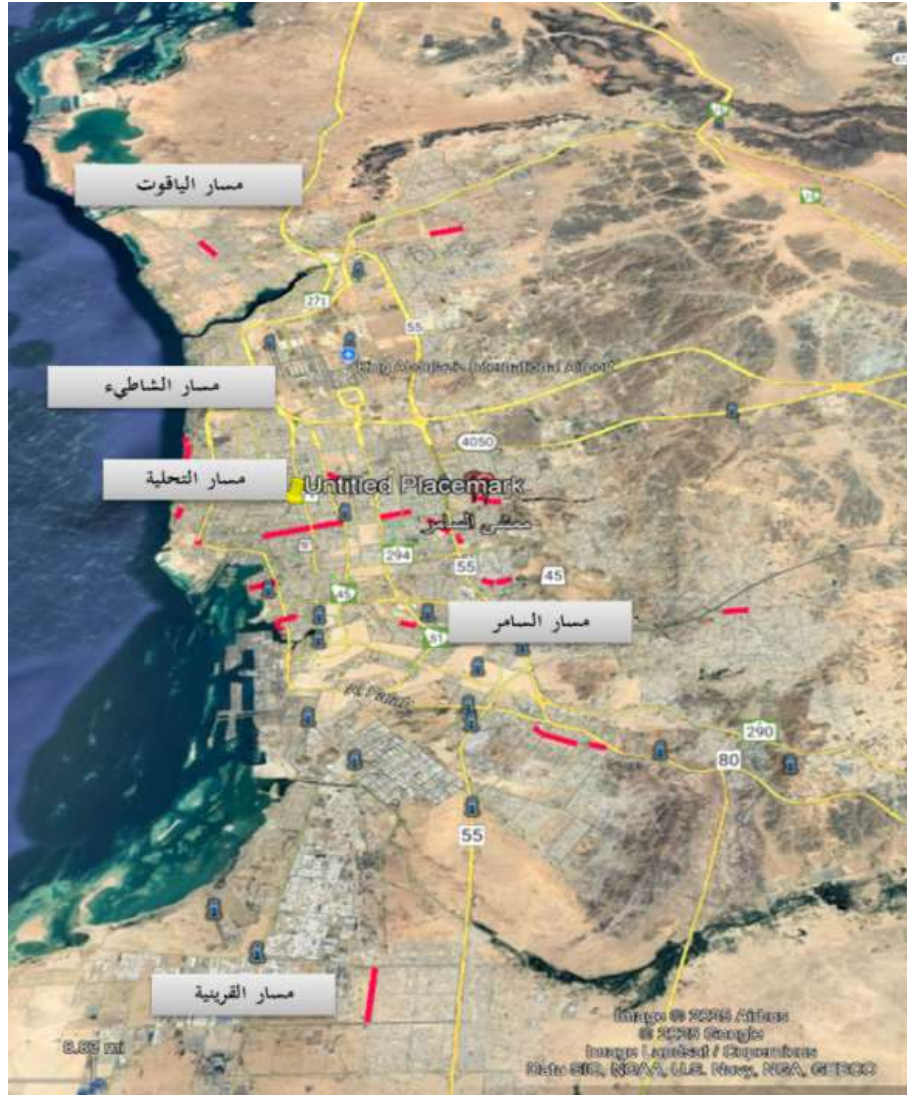
جدول رقم (٤-١) المسارات العمرانية بمدينة جدة

المسارات الرياضية بمدينة جدة				
التسلسل	اسم المسار الرياضي	الموقع	إحداثيات الموقع	
1	مسار القرينية	جنوب جدة، حي القرينية	39°13'54.59"E	21°18'54.21"N
2	مسار زهرة الواحة	حي زهرة الواحة - شارع عمر الدين السلاج	39°18'0.49"E	21°25'44.36"N
3	مسار الأمير فواز	حي الأمير فواز شارع النسيم بن قنادة الأنصاري	39°17'13.17"E	21°25'56.80"N
4	مسار العرايات	جنوب جدة - حي العرايات	39°21'16.62"E	21°30'13.37"N
5	مسار النخيل ١	حي النخيل، شارع محمد بن إبراهيم المبارك	39°15'9.08"E	21°31'20.51"N
6	مسار النخيل ٢	حي النخيل، شارع صالح بن محمد التويجري	39°15'28.51"E	21°31'19.83"N
7	مسار الجامعة	حي الفيحاء، شارع زيد بن عمرو	39°13'19.86"E	21°29'47.87"N
8	مسار الواحة	حي الواحة، شارع محمد بن سليمان السامر	39°14'17.79"E	21°32'57.25"N
9	مسار الرحاب	حي الرحاب، شارع عامر بن سلمة	39°13'37.42"E	21°33'35.04"N
10	مسار السامر	حي السامر - شارع عصير بن الحباب	39°14'30.17"E	21°34'40.80"N
11	مسار الصفا ١	حي الصفا، شارع مأمون بوي	39°12'26.28"E	21°34'0.14"N
12	مسار الصفا ٢	حي الصفا، شارع سهل بن رافع الغزوي	39°12'43.70"E	21°34'5.16"N
13	مسار الفيصلية	حي الفيصلية، شارع السيدة خديجة	39°10'56.68"E	21°33'39.50"N
14	مسار الروضة	حي الروضة، شارع النهضة	39° 9'28.96"E	21°33'14.57"N
15	مسار حديقة الأمير ماجد	حي الروضة، شارع سعد الأزدى	39°11'2.69"E	21°35'26.37"N
16	مسار السلامة (إبراهيم مسعود)	حي السلامة، شارع إبراهيم مسعود	39° 8'52.03"E	21°35'52.97"N
17	مسار الجامعة	حي السلامة، شارع الجامعة	39° 8'57.88"E	21°34'59.37"N
18	مسار الشاطئ	حي الشاطئ، شارع عبدالرحمن لقيه	39° 6'48.09"E	21°34'7.16"N
19	مسار الأمير نايف	حي الشاطئ، شارع الأمير نايف	39° 7'7.41"E	21°35'27.89"N
20	مسار طريق الأمير فيصل بن فهد	حي الشاطئ، شارع الأمير فيصل بن فهد	39° 6'33.10"E	21°35'39.81"N
21	مسار طيبة	حي القروية	39°12'18.14"E	21°48'21.17"N
22	مسار الباقوت	شمال جدة - حي الباقوت	39° 4'47.65"E	21°47'24.22"N

موقع الدراسة:

سوف يتم دراسة وتحليل عدد من المسارات العمرانية الرئيسية في مدينة جدة بشكل مفصل. تشمل الدراسة المسارات الحيوية مثل مسار الكورنيش (الواجهة البحرية)، ومسار الياقوت (الشمال)، ومسار القرينية (الجنوب)، بالإضافة إلى مسار التحلية ومسار السامر (التي تمثل قلب المدينة وأحيائها الداخلية). يهدف هذا التحليل إلى مقارنة خصائص هذه المسارات المتنوعة جغرافيا وعمرانيا، وتقييم كيفية تأثيرها على جودة الحياة الحضرية، واستخلاص النتائج التخطيطية اللازمة لدعم التنمية المستدامة في مختلف أجزاء المدينة.

تمثل هذه المسارات العمرانية الخمسة المختارة - وهي مسار الكورنيش (الواجهة البحرية)، ومسار الياقوت (الشمال)، ومسار القرينية (الجنوب)، ومسار التحلية (الوسط)، ومسار السامر (الشرق) - عينة شاملة لتنوع النسيج الحضري لمدينة جدة وامتدادها الجغرافي. ففي حين يتميز مسار الكورنيش بطوله الذي يتجاوز ٣٨٥٠م وتصميمه الحديث كمعلم ترفيهي ساحلي، يخدم مسار الياقوت، بطوله البالغ حوالي ١٠٠٠م، سكان الأحياء الشمالية. أما مسار القرينية في الجنوب، فيُعد نقطة حيوية بطول ٢٤٠٠م رغم قلة شهرته، في حين أن مسار التحلية يقع في قلب المدينة بطول يزيد عن ٢٠٠٠م ويجذب الممارسين للرياضة، ويكملها مسار السامر في شرق جدة، بطول ٢٩٠٠م، لخدمة الأحياء المكتظة بالسكان. إن هذا التباين في الموقع، الطول، والوظيفة يبرز أهمية دراسة كل مسار على حدة لتكوين فهم متكامل للأداء التخطيطي والعمراني للمدينة ككل، ويوضح الشكل رقم (٤٧) موقع المسارات الخمسة بالنسبة لمدينة جدة.



شكل رقم (٦-٤) الشكل يوضح موقع المسارات بالنسبة بمدينة جدة

سبب اختيار تلك المسارات للدراسة:

تم اختيار هذه المجموعة المتباينة من المسارات الخمسة للدراسة التفصيلية لضمان تمثيل شامل وواقعي لجميع الأنماط العمرانية والبيئات الجغرافية في مدينة جدة. يكمن السبب الرئيسي في رغبة الدراسة في الخروج باستنتاجات وتوصيات تخطيطية يمكن تطبيقها بنجاح على مستوى المدينة ككل، وليس فقط في مناطق محددة. يشمل الاختيار مسار الكورنيش الذي يمثل الواجهة الترفيهية والسياحية للمدينة، ومسار الباقوت الذي يمثل التوسع العمراني في الشمال، ومسار القرينة الذي يمثل أحياء الجنوب الأقل شهرة، ومسار التحلية كنموذج للمناطق التجارية الحيوية في وسط المدينة، وأخيراً مسار السامر الذي يمثل الكثافة السكانية في الأحياء الشرقية. هذا التنوع يضمن مقارنة دقيقة بين مسارات ذات وظائف مختلفة (ترفيهية، رياضية، حيوية)، وأطوال متباينة، وأنماط استخدام متنوعة من قبل السكان، مما يثري نتائج الدراسة ويوفر أساساً قوياً لتقييم الاحتياجات التخطيطية لكل قطاع جغرافي في جدة.

الفصل الخامس: التحليل واستخلاص الموجهات الرئيسية

منهجية الدراسة:

تعتمد منهجية مشروع "دراسة المسارات العمرانية ووجودها في مدينة جدة" على أسلوب شامل يجمع بين مرحلتين رئيسيتين لجمع وتحليل البيانات. تبدأ المنهجية بمرحلة جمع البيانات التي تنقسم إلى مسارين متوازيين: أولاً، البيانات الثانوية، التي تشمل مراجعة الدراسات السابقة والمشاريع المشابهة للاستفادة من تجارب تصميم المسارات العمرانية وفق معايير الاستدامة، بالإضافة إلى تحليل التقارير الحكومية الصادرة عن وزارتي الإسكان والنقل والبلديات والأمانة لمعرفة الأوضاع الصحية والاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالمشروع. ثانياً، البيانات الأولية، التي تتضمن إجراء ملاحظات ميدانية موافقة للمسارات لتسجيل أنماط استخدام الأوقات والطاقة والكثافة ومعدلات الضغط والقوة على المسارات، وإجراء استطلاعات السكان والزوار لقياس مدى رضا المستخدمين وتأثير المسارات على الصحة العامة وجودة الحياة. تلي ذلك مرحلة تحليل البيانات (**Quantitative Analysis**)، حيث يتم استخدام برنامج **POWER BI** لتفحص المدخلات الكمية مثل طول المسارات، عدد المستخدمين، والبيانات الاجتماعية والاقتصادية. تهدف هذه المرحلة إلى إنتاج مؤشرات كمية لقياس جودة المسارات (الكثافة، التوزيع، السلامة) وتحديد الفجوات بين الوضع الحالي والمعايير العالمية، وتختتم المرحلة بتقديم توصيات تصميمية وسياسات داعمة لتطوير المسارات بناء على بيانات دقيقة وموثوقة، ويوضح الشكل رقم (١-٥) منهجية المشروع والية تحليل البيانات.



شكل رقم (١-٥) الشكل يوضح منهجية المشروع



شكل رقم (٢-٥) الشكل يوضح منهجية المشروع

الفصل السادس: (النتائج والتوصيات والخاتمة)

تحليل البيانات: أولاً تحليل البيانات الأولية:

تشكل البيانات الأولية عنصراً أساسياً في منهجية الدراسة والتحليل، حيث يتم جمعها مباشرة من المصدر لتمثيل آراء وتطلعات الفئة المستهدفة. ويعد الاستبيان الموجه للسكان الأداة الرئيسية المستخدمة لجمع هذه البيانات. يهدف هذا الاستبيان إلى استخلاص نتائج مباشرة تتعلق بآراء السكان حول جوانب المشروع المختلفة، وتستخدم هذه النتائج لاحقاً في صياغة الموجهات التصميمية والتخطيطية للمشروع..

منهجية إعداد وتحليل الاستبيان:

تقدم المنهجية إطاراً متكاملًا لتطوير الاستبيان وضمان جودته قبل استخدامه في جمع البيانات. تبدأ هذه العملية بمرحلة دقيقة هي الصياغة التكرارية للأسئلة، حيث تصقل العبارات لضمان وضوحها واتساقها وعدم تحيزها. تليها خطوة حاسمة وهي الدراسة الاستكشافية (**Pilot Study**)، والتي تطبق فيها الأداة على عينة اختبارية صغيرة لكشف أي صعوبات أو غموض محتمل في الأسئلة. واستناداً إلى نتائج هذه الدراسة التجريبية، يتم تعديل الاستبيان وضمان صلاحيته لرفع مستوى دقته ورضائته. لاحقاً، يتم نشر الاستبيان وجمع البيانات من الجمهور المستهدف، لتبدأ المرحلة التالية المتمثلة في تحليل البيانات الأولية ونتائج الاستبيان، بهدف استخلاص الموجهات والنتائج الهامة التي ستبنى عليها القرارات والتخطيطات.

تشير المنهجية إلى أن عينة الاستبيان تم اختيارها بعناية لضمان التمثيل الإحصائي، حيث كان حجم العينة كافياً للاعتماد عليه في استخلاص نتائج تعكس آراء شريحة سكان جدة المعنيين بالمسارات العمرانية. كما أكدت النتائج على القوة التحليلية للدراسة، إذ وفر عدد المستجيبين (٢١١ مستجيباً) القوة الإحصائية اللازمة لإجراء تحليلات معقدة وتصنيف الاستجابات وفق متغيرات ديموغرافية هامة مثل المهنة ومتوسط الدخل. علاوة على ذلك، دلت أهمية الاستجابة العالية على فعالية أداة الاستبيان ونجاحها في الوصول إلى الشريحة المستهدفة، مما يعزز الثقة في موثوقية البيانات المستخدمة في المراحل اللاحقة من التحليل واستخلاص النتائج.

توضح المنهجية المتبعة في التحليل ست خطوات متسلسلة باستخدام منصة **Power BI**، تبدأ بالحصول على البيانات عبر إدخال بيانات ٢١١ استجابة لبدء العمل. يلي ذلك مرحلة تنظيف وتحويل البيانات، حيث يتم تجهيز البيانات وضمان جودتها ودقتها وفقاً للمتطلبات التحليل الإحصائي. الخطوة الثالثة هي نمذجة البيانات، التي تهدف إلى تمكين إجراء التحليل المتقاطع وربط صفة معينة بالاتجاهات. بعد ذلك، يتم إنشاء المقاييس لاستخلاص المؤشرات الإحصائية المتقدمة التي لا تتوفر مباشرة في البيانات الأولية. ثم تأتي خطوة تصوير البيانات، وهي حاسمة لتحويل الأرقام إلى شكل مرئي مرن وسهل التفسير يدعم التوصيات. وتختتم العملية بالتفسير والتحليل النهائي، حيث يتم استخلاص النتائج النهائية والتوصيات للمشروع بناءً على الأدلة البصرية والرقمية المقدمة.

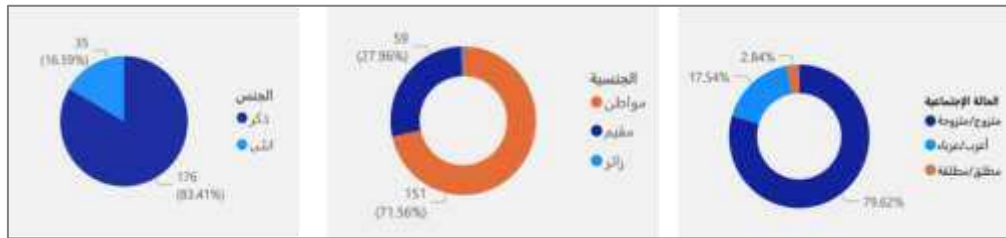
تحليل نتائج الاستبيان:

يعد الاستبيان أداة محورية في منهجية جمع البيانات الأولية، حيث يهدف إلى رصد احتياجات وتطلعات الجمهور المستهدف مباشرة. تبدأ فعالية هذه الأداة بمرحلة دقيقة تتضمن الصياغة التكرارية للأسئلة لضمان

الوضوح والاتساق، تليها الدراسة الاستكشافية للتأكد من صلاحيتها. بعد جمع الاستجابات، يتم تقييم العينة الممثلة عبر معايير مثل التمثيل الإحصائي والقوة التحليلية، مما يضمن أن النتائج التي تستخلص منه، كالموجهات التصميمية والتخطيطية، قائمة على أدلة موثوقة وممثلة للخصائص الديموغرافية للمجتمع المدروس.

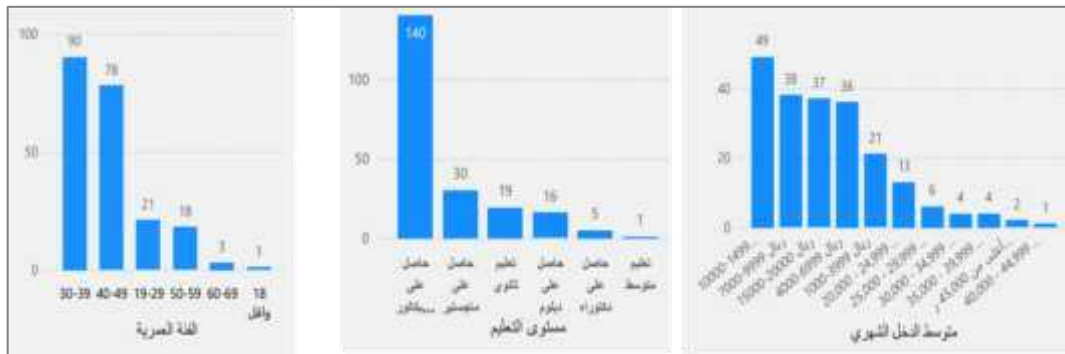
نتيجة تحليل الخصائص الديموغرافية والمهنية للعينة (٢١١ مستجيباً):

تشير نتيجة تحليل البيانات التي شملت ٢١١ مستجيباً إلى سيطرة فئة الذكور، حيث بلغت نسبتهم ٨٣.٤١% (١٧٦ ذكراً) وهي نسبة تتجاوز ٨٠%، مما يتطلب مراعاة الخصائص المهنية والوظيفية لهذه الفئة عند الوصول للقرارات. وفيما يخص الجنسية، تشكل فئة المواطنين الأغلبية الساحقة من العينة بنسبة ٧١.٥٦% (١٥١ مواطناً)، وهذا التوزيع يعد مؤشراً جيداً يعبر عن احتياجات وتطلعات سكان المناطق الحضرية. أما تحليل الحالة الاجتماعية، فقد أظهر أن غالبية المستجيبين هم من المتزوجين بنسبة ٧٩.٦٢%، وهذا يؤكد على أهمية مسارات المشي وضرورة تقديم خيارات تتناسب مع احتياجات الأسرة وتوقعاتها، كما في الشكل رقم (٣-٥).



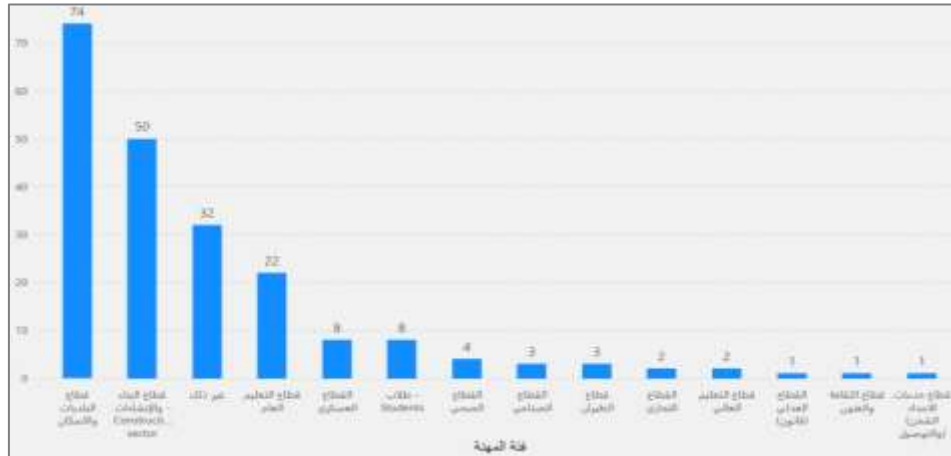
شكل رقم (٣-٥) الشكل يوضح تحليل الخصائص الديموغرافية والمهنية للعينة

كما تشير نتائج تحليل الدخل، التي تتركز أغليتها (٢٣.٦٧%) في فئة ١٠,٠٠٠ إلى ٢٠,٠٠٠ ريال شهرياً، إلى ضرورة توجيه معايير التصميم نحو الرفاهية والتميز بدلاً من مجرد تلبية الاحتياجات الأساسية. هذا التوجه يهدف إلى ضمان تلبية توقعات الطبقة الوسطى والعليا، التي تعد القوة الدافعة لاستخدام المسارات الرياضية في جدة. كما أن العينة تتركز بشكل رئيسي في الفئة العمرية ٣٠-٤٩ عاماً، وهي الفئة الأكثر نشاطاً وتحملًا للمسؤوليات، مما يستلزم جعل معايير التصميم مناسبة لاحتياجاتهم، مع ضرورة مراعاة احتياجات كبار السن أيضاً. ويشير الباحث إلى أن هذه العينة موجهة وتمثل صناعات القرار والمستخدمين الواعين، مما يدعم مصداقية استنتاجات الأسس التصميمية، لكنه يحفظ على تعميم النتائج على الشباب وكبار السن والأفراد ذوي مستويات التعليم الأقل، كما في الشكل رقم (٤-٥).



شكل رقم (٤-٥) الشكل يوضح تحليل الخصائص الديموغرافية والمهنية للعينة

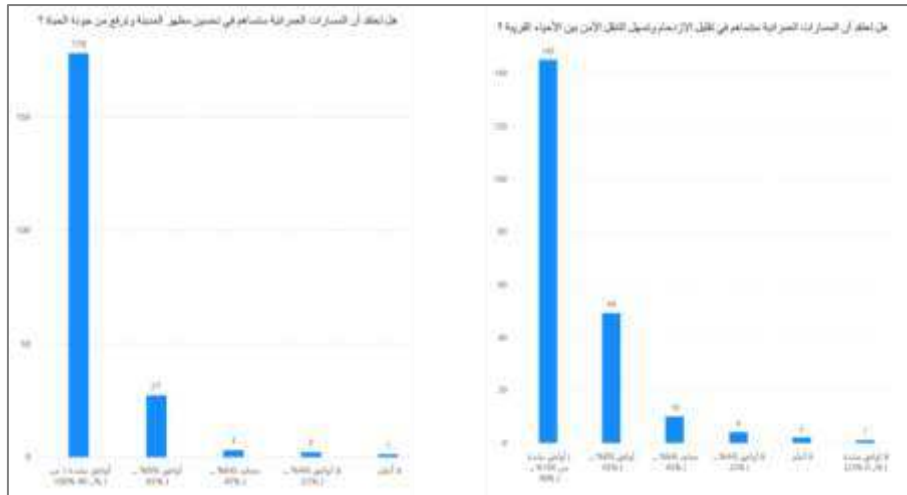
كما تشير نتائج تحليل فئة المهنة في العينة إلى تركيز كبير في القطاعات المرتبطة بالبنية التحتية والتطوير العمراني. يمثل قطاع البلديات والإسكان الشريحة الأكبر بنسبة ٣٥.٠٧% (٧٤ مشاركاً) من إجمالي العينة، ويليه مباشرة قطاع البناء والإنشاءات بنسبة ٢٣.٧٠% (٥٠ مشاركاً). يمثل هذان القطاعان معاً حوالي ٦٠% من المستجيبين. هذا التركيز في قطاعات تتطلب إما جهداً بدنياً متوسطاً إلى عالياً أو تتضمن ساعات عمل مكتنية طويلة، مما يؤكد الحاجة الملحة لهذه الفئة من المستجيبين إلى النشاط الرياضي التعويضي ومسارات المشي لتعزيز الصحة والرفاهية، كما في الشكل رقم (٥-٥).



شكل رقم (٥-٥) الشكل يوضح تحليل الخصائص الديموغرافية والمهنية للعينة

نتيجة تحليل الفوائد والتأثير العام على المدينة وجودة الحياة:

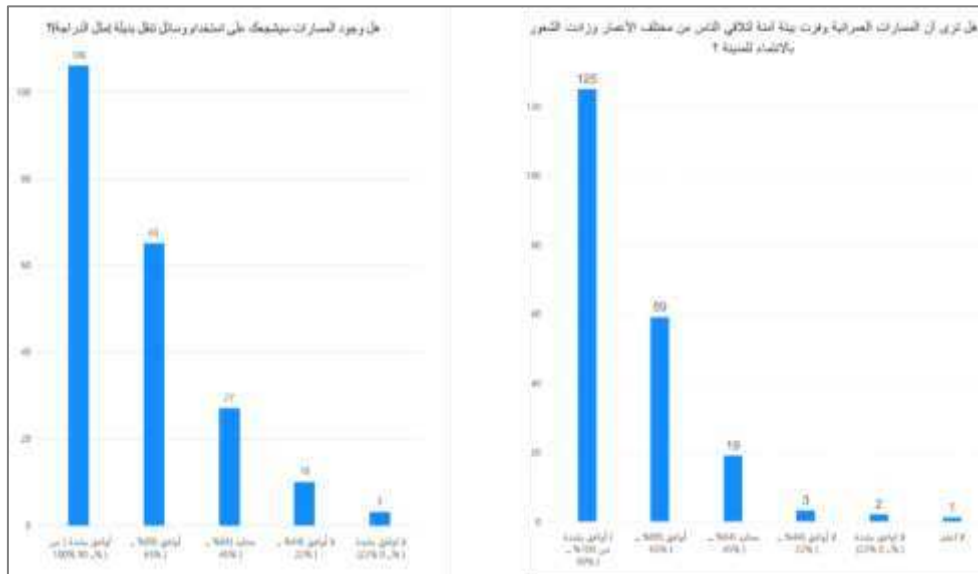
تظهر نتائج هذا المحور مستوى عال جداً من الثقة في قدرة المسارات العمرانية على المساهمة الإيجابية في حل مشكلتين رئيسيتين: تحسين مظهر المدينة وجودة الحياة، وكذلك تقليل الازدحام المروري وتسهيل التنقل الآمن بين الأحياء القريبة. تدعم هذه النتائج الفرضية القائلة بأن السكان يرون المسارات العمرانية كعنصر تخطيطي حيوي لا يقتصر دوره على الترفيه، بل يمتد إلى تحسين كفاءة شبكة التنقل وتقليل الاعتماد على السيارة داخل النطاق الحيوي القريب. إن الدعم القوي للمسارات العمرانية يعكس وعياً مجتمعياً بأن هذه المسارات تتجاوز مجرد كونها مرافق رياضية لتصبح محسناً أساسياً للبيئة الحضرية ورفاهية السكان. يظهر الرسم البياني هيمنة الرأي المؤيد للمسارات العمرانية، حيث مثلت الاستجابات الإيجابية ("أوافق بشدة" و "أوافق") الغالبية العظمى من العينة في كلتا المسألتين، كما في الشكل رقم (٥-٦).



شكل رقم (٥-٦) الشكل يوضح تحليل الدعم المجتمعي للمسارات العمرانية وأثرها على التنقل وجودة الحياة

نتيجة تحليل الأثر الاجتماعي والسلوكي للمسارات العمرانية:

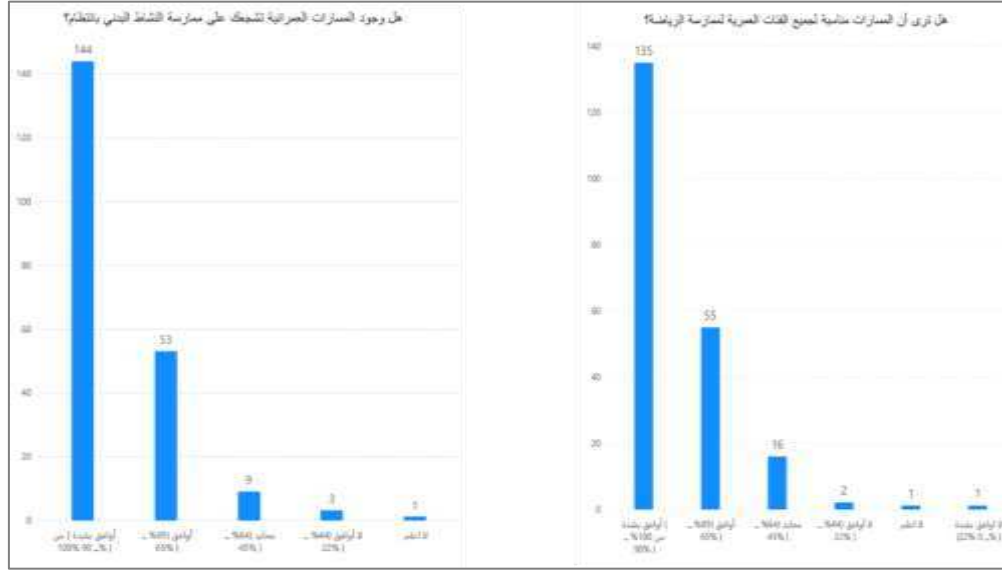
تؤكد نتائج هذا السؤال على الأهمية الاجتماعية والبيئية للمسارات العمرانية. ينظر السكان إلى هذه المسارات كفضاءات عامة حيوية تحقق الأمن وتعمق الترابط المجتمعي، حيث أيدت الغالبية العظمى (١٢٥ مشاركاً) الرأي القائل بأنها توفر بيئة آمنة للتلاقي والتفاعل بين أطراف المجتمع. تعد هذه النتائج دليلاً على أن تصميم المسارات وتوفيرها قد ساهم بشكل فعال في بناء رأس مال اجتماعي حضري، حيث ينظر إليها المستجيبون كعنصر محوري في تعزيز الانتماء وتقديم مساحة آمنة ومحفزة للتفاعل بين السكان. علاوة على ذلك، تعكس نتائج السؤال المتعلق بالتنقل نجاح المسارات العمرانية في تغيير الأنماط السلوكية، إذ يرى السكان أنها تشجع على تبني خيارات أكثر استدامة وصحة مثل استخدام وسائل التنقل بدراجة. هذا يجعل المسارات العمرانية أداة فعالة للتخطيط الحضري، حيث إنها تقلل من الاعتماد على السيارة وتدعم الاستدامة البيئية والصحية، مع توافق الأغلبية على هذا التوجه، كما في الشكل رقم (٥-٧).



شكل رقم (٥-٧) الشكل يوضح تحليل الأثر الاجتماعي والسلوكي للمسارات العمرانية

تحليل نتائج التشجيع على النشاط البدني واستخدام وسائل النقل البديلة:

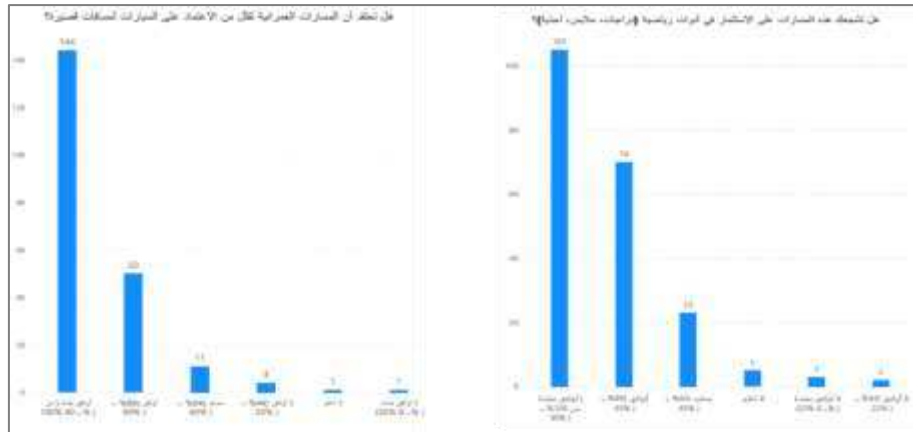
تظهر نتائج هذا المحور إجماعاً عاماً على الدور الإيجابي للمسارات العمرانية في تشجيع نمط حياة نشط وصحي. حيث أكدت النتائج على أن المسارات تمثل أداة فعالة لتعزيز الصحة العامة، إذ تشجع السكان على ممارسة النشاط البدني المنتظم، وتتجاوز كونها مجرد عنصر ترفيهي. كما تؤكد النتائج على نجاح المسارات في تحقيق هدف الشمولية العمرية (Age Inclusivity)، حيث ينظر إليها على أنها فضاءات آمنة ومتاحة للجميع، بغض النظر عن السن. ويظهر هذا الدعم القوي بوضوح من خلال انخفاض واضح في نسب الحياد (١٦ استجابة) والرفض (٣ استجابات فقط)، مما يبرز القناعة العامة بأن المسارات مصممة بعناية لتوفير بيئة مريحة وآمنة، مما يجعلها عنصراً ناجحاً في دعم النشاط البدني المشترك بين الأجيال، كما في الشكل رقم (٥-٨).



شكل رقم (٥-٨) الشكل يوضح تحليل الأثر الصحي والشمولي للمسارات العمرانية

الأثر الاقتصادي والسلوكي للمسارات العمرانية على التنقل والاستثمار الرياضي:

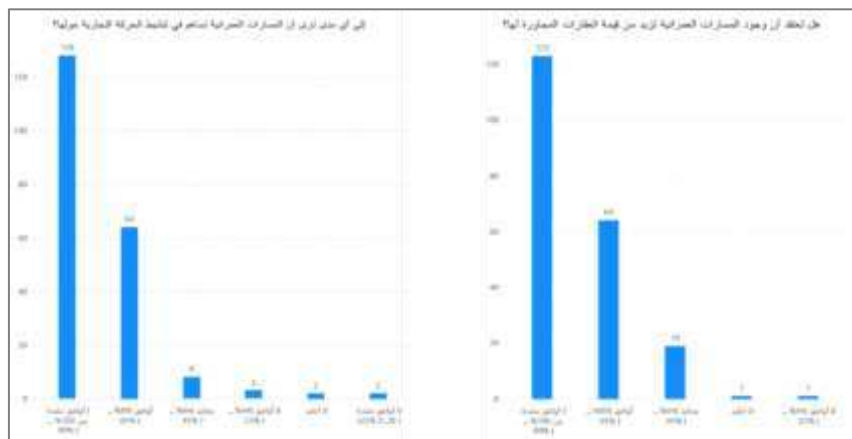
تظهر نتائج هذا التحليل أن المسارات العمرانية تعمل كمحفز للنشاط الاقتصادي المرتبط بالرياضة، حيث تزيد من رغبة السكان في الاستثمار وشراء المعدات اللازمة (كالدراجات والأحذية الرياضية) لممارسة الأنشطة عليها. إن ضالة نسب الحياد (٢٣ استجابة) والرفض (٥ استجابات) تؤكد أن المسارات العمرانية تعد عامل تمكين رئيسي لزيادة الوعي باللياقة البدنية، وتخلق طلباً مستداماً على الأدوات والمعدات الرياضية الضرورية. علاوة على ذلك، تؤكد هذه النتائج على الدور الوظيفي للمسارات في تغيير أنماط التنقل داخل المدن، حيث ينظر إليها السكان كبديل فعال ومفضل للسيارات في الرحلات القصيرة. يظهر الإجماع الكبير على هذا التوجه، مع الانخفاض الواضح في نسب الحياد والرفض، أن المسارات العمرانية تعد أداة تخطيط حضري فعالة تدعم الاستدامة وتقلل الازدحام المروري عبر تعزيز التنقل النشط، كما في الشكل رقم (٥-٩).



شكل رقم (٩-٥) الشكل يوضح تحليل الأثر الاقتصادي والسلوكي للمسارات العمرانية على التنقل والاستثمار

الأثر الاقتصادي للمسارات العمرانية على الاستثمار العقاري والحركة التجارية:

تؤكد نتائج هذا السؤال على أن المسارات العمرانية تعد عنصراً جاذباً للاستثمار وعاملاً مهماً في التنمية العقارية، مما يعكس وعياً مجتمعياً بأثرها الاقتصادي المباشر. حيث أيدت الأغلبية الكبيرة الرأي القائل بأن وجود المسارات العمرانية يزيد من قيمة العقارات المجاورة لها، وتبرز هذه القناة بضالة نسب الحياد (١٩ استجابة) والرفض (استجابة واحدة لـ "لا أوافق" واستجابة واحدة لـ "لا أعلم")، مما يؤكد أن المسارات ليست مجرد تحسين لنمط الحياة، بل هي محسن ذو قيمة اقتصادية ملموسة للعقارات. كما تعكس النتائج أن المسارات العمرانية يُنظر إليها على أنها محفز للتنمية الاقتصادية المحلية، حيث يزيد تدفق المستخدمين من فرص نمو الأعمال التجارية المجاورة. ويظهر هذا الإدراك الاقتصادي من ضالة نسب الحياد (٨ استجابات) والرفض (٧ استجابات مجتمعة لـ "لا أوافق" و "لا أعلم")، مما يبرز القناة العامة بأن المسارات تعمل كعامل جذب رئيسي يرفع من قيمة الاستثمار التجاري ويساهم في حيوية المنطقة الحضرية، كما في الشكل رقم (٥-١٠).

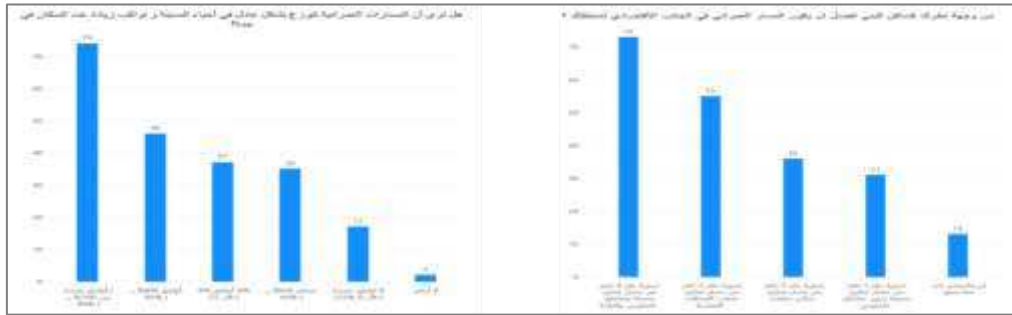


شكل رقم (٥-١٠) الشكل يوضح تحليل الأثر الاقتصادي للمسارات العمرانية على الاستثمار العقاري والحركة التجارية

التفضيلات التصميمية للمسارات العمرانية وأثرها الاقتصادي:

تظهر النتائج أن المشاركين يظهرون تفضيلاً واضحاً للمسارات التي تجمع بين الوظيفة التجارية والترفيهية، مع ميل واضح نحو النماذج التي توفر مناطق للراحة والجلوس. ويشير تحليل التفضيل الاقتصادي إلى الرغبة في نموذج يوازن بين الأنشطة التجارية ومرافق الراحة والاجتماع، مما يعكس الرغبة في بيئة حيوية ومريحة تخدم

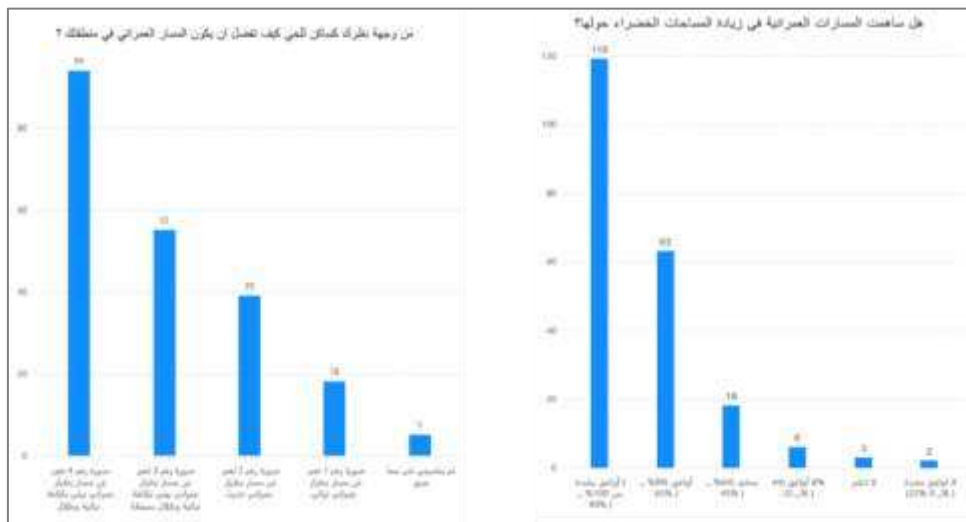
الأهداف الاجتماعية والترفيهية إلى جانب الاقتصادية. وقد حصل هذا التفضيل على دعم كبير، حيث يمثل الرأي الإيجابي (الموافق والموافق بشدة) الأغلبية؛ فقد سجل خيار "أوافق بشدة" أعلى نسبة بـ ٧٤ استجابة، تلاه "أوافق" بـ ٤٦ استجابة، ليصبح مجموع الموافقين ١٢٠ استجابة. وعلى الرغم من هذا الاستحسان الكبير للمسارات العمرانية، تبرز النتائج أيضاً مطلباً مجتمعياً واضحاً بضرورة إعادة تقييم التوزيع الجغرافي للمسارات، مع التأكيد على ضرورة توسيع نطاق التغطية لتشمل المزيد من الأحياء ومواكبة الزيادة المطردة في عدد السكان، كما في الشكل رقم (١١-٥).



شكل رقم (١١-٥) الشكل يوضح تحليل التفضيلات التصميمية للمسارات العمرانية وأثرها الاقتصادي

الأثر البيئي والجمالي والتفضيلات التصميمية للمسارات العمرانية:

تعكس هذه النتائج إدراكاً مجتمعياً بأن المسارات العمرانية هي مبادرة بيئية ناجحة تتجاوز الوظيفة الرياضية إلى تحسين المكونات الخضراء في المحيط الحضري. وتؤكد ضالّة نسب الحياد (١٨ استجابة) والرفض (٨ استجابات مجتمعة) أن المساحات الخضراء أصبحت جزءاً لا يتجزأ من تصور السكان لمشروع المسارات العمرانية ونجاحه في تحسين جودة البيئة المحلية. كما تعكس النتائج أن السكان يمنحون الأولوية لجودة البيئة المحيطة والراحة عند اختيار نموذج المسار العمراني في أحيائهم. ويشير توزيع التفضيلات التصميمية إلى أن عناصر التخضير والظل تعد أكثر أهمية للمستخدمين من الطراز المعماري نفسه (الطراز الحديث حصل على ٣٩ استجابة والطراز التراثي على ١٨ استجابة)، مما يجب أن يوجه أولويات التخطيط والتصميم للمسارات المستقبلية نحو التوسع في المناطق الخضراء، كما في الشكل رقم (١٢-٥).



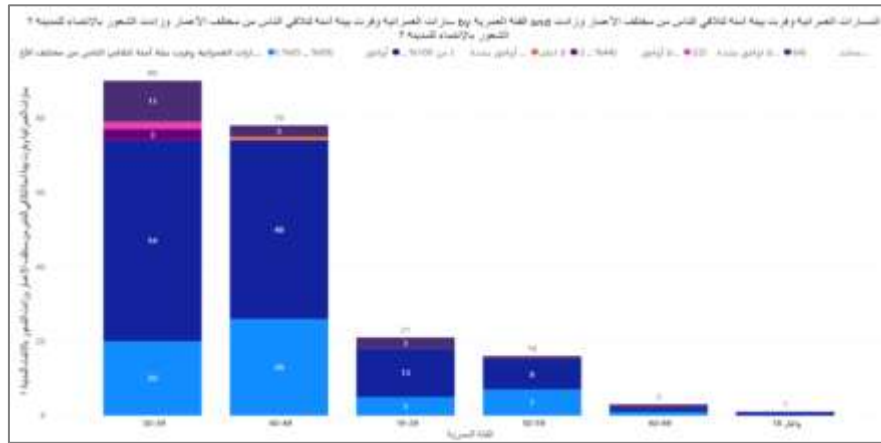
شكل رقم (١٢-٥) الشكل يوضح تحليل الأثر البيئي والجمالي والتفضيلات التصميمية للمسارات العمرانية

المسارات العمرانية كم منصة لتنظيم الفعاليات والمشاركة المجتمعية:

تعكس نتائج هذا المحور أن المسارات العمرانية لم تعد مجرد بنية تحتية لممارسة الرياضة الفردية، بل أصبحت منصة داعمة لتنظيم الأحداث الجماعية المدفوعة، مما يفتح المجال للدور الاقتصادي والاجتماعي لها. تشير الموافقة القوية (٩٣ موافق بشدة و ٦٣ موافق) إلى الاعتراف بالدور المتزايد للمسارات في توفير مواقع آمنة ومنظمة لتنظيم السباقات والفعاليات الجماهيرية. كما أن ضالة نسب الرفض والحياد (٣٥ استجابة حيادية) تدل على أن المسارات العمرانية هي أداة تخطيطية ناجحة في بناء وتنمية رأس المال الاجتماعي والانتماء للمدينة من خلال توفير مساحات آمنة للمبادرات المجتمعية. وتؤكد هذه النتائج أن المسارات العمرانية تعمل كمنصات حيوية للتفاعل الاجتماعي والمشاركة المجتمعية الفعالة، متجاوزة وظيفتها الرياضية البحتة،

تعزيز الانتماء للمدينة عبر المسارات العمرانية الآمنة:

تشير النتائج إلى وجود إجماع مجتمعي قوي على أن المسارات العمرانية التي توفر بيئة آمنة ودفعاً لعمليات التلاقي بين مختلف الأعمار، تساهم بشكل فعال في تعزيز شعور الأفراد بالانتماء للمدينة، وهو ما يؤكد الفرضية البحثية. وقد أظهرت فئة ٣٠-٣٩ سنة أعلى نسب الموافقة "بشدة"، مما يعكس أهمية هذه القضايا الحيوية للشريحة النشطة والتي تتحمل المسؤوليات الأسرية. وعلى الرغم من أن جميع الفئات العمرية أبدت موافقة عالية على هذا الدور الاجتماعي للمسارات، إلا أن فئة ١٩-٢٩ سنة أظهرت تبايناً طفيفاً مع بعض حالات عدم الموافقة، وهو ما قد يعزى لاختلاف توقعاتهم أو حاجتهم لفضاءات تناسب الشباب. بشكل عام، تؤكد النتائج أهمية استمرار الاستثمار في تحسين البيئة الحضرية لتعزيز الروابط الاجتماعية والهوية المدنية، كما في الشكل رقم (١٣-٥).



شكل رقم (١٣-٥) الشكل يوضح تحليل محور تعزيز الانتماء للمدينة عبر المسارات العمرانية الآمنة

المسارات العمرانية كحافز رئيسي للنقل البديل المستدام:

يوضح الرسم البياني (١٤-٥) وجود إجماع قوي على أن توفير المسارات العمرانية المخصصة للنقل البديل يشكل حافزاً رئيسياً لاستخدام هذه الوسائل. تظهر النتائج استعداداً واضحاً من الفئات العمرية النشطة، خاصة فئتي ٤٠-٤٩ سنة و ٣٠-٣٩ سنة، للتحويل إلى وسائل تنقل بديلة مثل الدراجات عند توفر البنية التحتية الآمنة. حيث مثلت فئة ٣٠-٣٩ سنة ٤١ استجابة بالموافقة بشدة، ومثلت فئة ٤٠-٤٩ سنة ٤٦ استجابة بالموافقة بشدة.

استجابة لـ "أوافق بشدة" و ٨٠ استجابة لـ "أوافق"، بينما سجل حاملو الماجستير ١٧ استجابة لـ "أوافق بشدة" و ١٢ استجابة لـ "أوافق". وهذا يدل على وجود قناعة راسخة لدى الأفراد المتعلمين بأن المسارات العمرانية تمثل محسناً ذو قيمة اقتصادية ملموسة للعقارات.

أولوية الجوانب البيئية على الاعتبارات الجمالية حسب المستوى التعليمي:

يظهر تحليل تفضيلات السكان حسب المستوى التعليمي أن الجوانب البيئية والوظيفية للمسار هي الأهم، متقدمة على الاعتبارات الجمالية أو المعمارية البحتة. فقد أظهرت الفئات المتعلمة، خصوصاً حملة البكالوريوس، تفضيلاً كبيراً للمسارات ذات الكثافة النباتية والظل الكثيف (١٤٠ استجابة). وفي المقابل، حظيت المسارات التي تركز على الطراز المعماري الخالص (سواء كان حديثاً أو تراثياً) بأقل تفضيل مقارنةً بالبيئات الخضراء، حيث فضّل ٣٩ استجابة الطراز الحديث و ١٨ استجابة الطراز التراثي. هذا التوجه يدل بوضوح على أن أولوية الوظائف البيئية، مثل التخضير والظل والراحة، هي الأعلى لدى السكان، مما يجب أن يوجه أولويات التخطيط والتصميم للمسارات المستقبلية،

خلاصة نتائج الاستبيان:

تظهر تحليلات نتائج الاستبيان أن المسار العمراني المثالي هو منظومة متكاملة تحقق أهداف التخطيط الحضري الحديثة عبر ثلاث حلقات مترابطة: الوعي، التصميم، والمردود. يمثل حملة البكالوريوس القوة الدافعة التي تقرن المسارات العمرانية بالمردود الاقتصادي (زيادة قيمة العقارات وتنشيط التجارة) بأعلى درجات القناعة. هذا الوعي الاقتصادي المرتفع يدفع هذه الشريحة لتفضيل التصاميم الأكثر تكاملاً، لأنهم يدركون أن جودة التصميم هي ما يترجم إلى قيمة عقارية وتجارية مضافة في الواقع. كما يظهر تباين وظيفي حسب المرحلة العمرية: حيث تعد فئة ٣٠-٣٩ عاماً الأكثر تحفيزاً لاستخدام وسائل النقل البديلة، مما يجعل المسار هنا حلاً لكفاءة التنقل اليومي في مرحلة الإنتاج والمسؤولية؛ بينما تعد فئة ٤٠-٤٩ عاماً الأكثر موافقة على تشجيع ممارسة النشاط البدني المنتظم، مما يجعل المسار هنا حلاً للحاجة الصحية والبدنية مع التقدم في العمر. لضمان شمولية المسارات وتحويلها إلى أداة صحية فعالة لجميع السكان، يجب ربط هذا التباين مباشرة بمتطلبات التصميم، ودمج عناصر الأمان (الإضاءة، والإشراف، وسهولة الرؤية) بشكل أساسي في شكل المسار المفضل، لكسر حاجز عدم الراحة الذي قد يمنع الإناث أو كبار السن من الاستفادة الكاملة. ويتركز الهدف النهائي في: مسارات تعكس وعياً اقتصادياً (تزيد القيمة العقارية والتجارية)، وتخدم تنوعاً وظيفياً (نقل وصحة)، وتتحدى بالشمولية في التصميم (الأمان للجنسين وكافة الأعمار).

الفصل السادس: (النتائج والتوصيات والخاتمة)

النتائج والتوصيات:

التوصيات المستخلصة من التحليل الشامل:

تظهر نتائج تحليل المسارات الخمسة في جدة (الكورنيش، الياقوت، القرينية، السامر، التحلية) وجود مجموعة من الأولويات التصميمية والتنظيمية التي يجب اعتمادها كأساس لوضع معايير تطوير المسارات العمرانية في المدينة. ويبرز في مقدمة هذه الأولويات أهمية التخصيص الوظيفي للمسار، وذلك من خلال رفع جودة المواد المستخدمة في تنفيذ المسارات وزيادة وضوح عناصره، بحيث تتدرج جودة المسارات في أحياء جدة من المستويات المتوسطة إلى مستويات أعلى، بما يتناسب مع طبيعة الأحياء واحتياجات مستخدميها. كما يكشف التحليل عن ضرورة تعزيز المساحات الفعالة ونقاط التفاعل عبر الانتقال من تصميم المسار كـ"طريق حركة" فقط إلى دمج مع جلسات ومسطحات خضراء ومحطات توقف وعقد تفاعلية (Nodes) مصممة بوعي، بما يرفع من مستوى النشاط الاجتماعي ويزيد من قدرة المسار على خدمة السكان.

ومن بين أهم التوصيات أيضا تحقيق التكامل الوظيفي داخل المسارات، حيث ينبغي أن يركز التصميم على رفع درجة "الملاءمة الوظيفية" في المسارات السكنية من المستويات التقليدية (٦) إلى مستويات أعلى تتوافق مع ضوابط الكورنيش (٨) أو التحلية (٧)، عبر دمج الاستخدامات المساندة وتفعيل عناصر الجذب. كما يوصي التحليل باعتماد معايير الجودة الشاملة التي تضمن السلامة والراحة لجميع الفئات العمرية، بما في ذلك ذوي الإعاقة وكبار السن، من خلال توفير عناصر مثل انحدارات مناسبة، مواد سطح آمنة، مسارات عريضة، وإضاءة جيدة. وتؤكد النتائج أن تطبيق هذه التوصيات سيسهم في بناء شبكة مسارات حضرية ذات هوية واضحة، وأكثر تكاملا، وأكثر قدرة على دعم جودة الحياة في مدينة جدة.

توصيات تعزيز التنوع الوظيفي وربط المسارات العمرانية بنقاط الجذب:

رفع مستوى التنوع الوظيفي في المسارات العمرانية عبر إدماج أنشطة خفيفة ووحدات تجارية صغيرة وخدمات مجتمعية بما يعزز الحيوية الاقتصادية ويزيد من جاذبية المسار على مدار اليوم.

تبني سياسة استخدام مختلط تسمح بتوزيع متوازن للوظائف داخل نطاق المسارات، مع التركيز على توفير الخدمات الأساسية والأنشطة الترفيهية التي تدعم تجربة المستخدم وتعزز الاستدامة الاقتصادية.

ربط المسارات العمرانية بنقاط الجذب المحيطة من خلال إنشاء ممرات وصول آمنة وواضحة تربط المسار بالحدائق والمراكز المجتمعية والمرافق العامة، بما يعزز الترابط المكاني ويزيد من معدلات الاستخدام.

تطوير نظام إرشادي متكامل يتضمن علامات توجيهية وخرائط مصغرة ومسافات الوصول، إضافة إلى تصميم بصري موحد يساعد المستخدمين على التعرف على المسار والانتقال بين أجزائه بسهولة.

تصميم ممرات ربط آمنة عند التقاطعات والطرق الرئيسية باستخدام حلول هندسية واضحة تشمل الإضاءة الجيدة، المسارات الملونة، والجسور أو الأنفاق في المواقع ذات الأولوية العالية لضمان السلامة.

توحيد الهوية البصرية لجميع المسارات عبر اعتماد لغة تصميمية موحدة تشمل المواد، الإضاءة، الجلسات، والعناصر الحضرية، بما يعزز الانتماء ويُشعر المستخدم بأن المسارات جزء من شبكة واحدة.

إعادة تقييم المسارات ذات الأداء الضعيف وظيفياً مثل مسارات الياقوت والقرينية والسامر، ووضع خطط تطوير خاصة لرفع مستواها إلى معايير المسارات عالية الأداء مثل الكورنيش ومسار التحلية.

التخطيط لتوسعة شبكة المسارات تدريجياً مع ضمان دمجها في النسيج العمراني المحيط وتوجيه نموها نحو الأحياء الأقل خدمات، لتحقيق عدالة توزيع حضرية.

المقترح:



شكل رقم (٦-١) الشكل يوضح المقترح الثاني لربط المسارات العمرانية بمدينة جدة

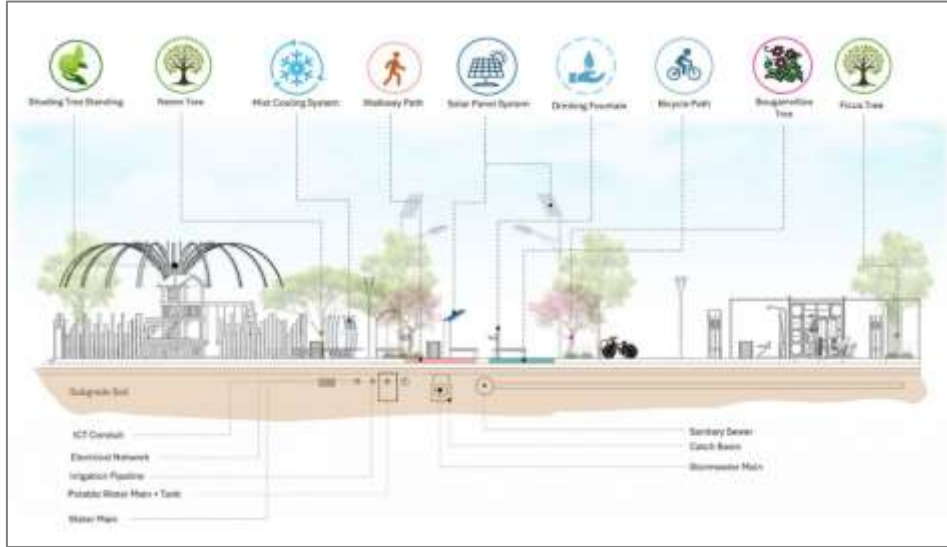


شكل رقم (٦-٢) الشكل يوضح المقترح الثاني لربط المسارات العمرانية بمدينة جدة

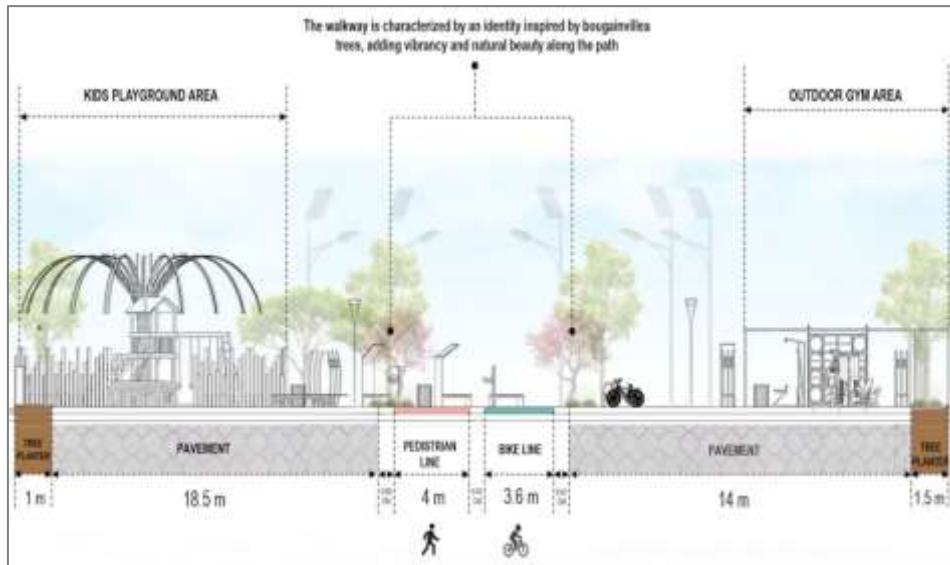
استنتاج الباحث لأهم العناصر التصميمية للمسارات العمرانية:

يرى فريق العمل أن الاستراتيجية التصميمية للمسارات العمرانية يجب أن تركز على توفير بيئة مريحة وآمنة لجميع المستخدمين (المشاة، راكبي الدراجات، العائلات، كبار السن، والأطفال)، من خلال تكامل عناصر التظليل، الجلوس، الإنارة، والخدمات، بهدف تعزيز تجربة المستخدم عبر نقاط جذب ومحطات ترفيهية على طول المسار. وعلى المستوى البيئي، يتم إعطاء الأولوية لاحترام المسار الطبيعي للوادي والحفاظ على منسوب الانحدار ومسارات السيول، مع استخدام نباتات محلية قليلة الاستهلاك للمياه لضمان منظومة بيئية مستدامة، بالإضافة إلى معالجة المناطق الحساسة بيئياً بالتنسيق مع متطلبات تصريف السيول. وظيفياً، يجب دمج مجموعة متنوعة من الوظائف (رياضة، ترفيه، فنون، استثمار) وتقسيم الممشى إلى مناطق "وظيفية" و"هادئة" و"نشطة"، وتفعيل واجهات الأراضي المجاورة لتكامل التجربة، مع توفير تجربة سلسلة بطول ٢٢ كلم دون انقطاعات بدعم من الجسور والأنفاق، والربط بالأحياء المجاورة والتكامل مع وسائل النقل العام. فنياً وتقنياً،

يوضح مقطع المسار المقترح أن هذا التكامل يتم بدعم من أنظمة متقدمة مثل نظام الضباب المبرد (Mist Cooling System)، واستخدام الطاقة الشمسية (Solar Panel System)، والتظليل بأشجار محلية كالنيم والتين والجهنمية. كما يظهر المقطع العرضي التوزيع الدقيق لشبكات البنية التحتية تحت الأرض، بما في ذلك شبكات الاتصالات والكهرباء والري والصرف الصحي ومياه الأمطار، لضمان استمرارية الخدمة. وتختتم الاستراتيجية بضرورة استلزام التصميم من هوية جدة البصرية ودمج عناصر سرد القصص والموروث الثقافي لتعزيز الحس بالانتماء، وتوضح الاشكال رقم (٩٣-٩٤) مقطع عرضي مقترح لاهم العناصر التصميمية للمسارات العمرانية.



شكل رقم (٣-٦) الشكل يوضح مقطع عرضي مقترح لاهم العناصر التصميمية للمسارات العمرانية



شكل رقم (٤-٦) الشكل يوضح مقطع عرضي مقترح لاهم العناصر التصميمية للمسارات العمرانية

المراجع العربية:

- أمانة محافظة جدة، الموقع الرسمي للأمانة.
- أمانة محافظة جدة، تقرير الاستراتيجيات التنموية لأمانة محافظة جدة وربطها بروية المملكة ٢٠٣٠، ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣ م .
- أمانة محافظة جدة، جسور المشاة، ٢٠٢٣ م.
- أمانة محافظة جدة، وكالة المشاريع، .
- رؤية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. الرياض، المملكة العربية السعودية: مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية. أمانة محافظة جدة (٢٠٢٤) مشاريع المسارات والمرافق العامة بجدة.
- شوري، س. (٢٠٢١). التطورات الحضرية والمسارات العمرانية في السعودية: التحديات والفرص. مجلة الأبحاث الحضرية، ١٥(٢)، ١٠٥-١٢٠.
- الهيئة العامة للرياضة السعودية. (٢٠٢٠). تقرير عن مسارات الرياضة في المدن السعودية.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، الرؤية العمرانية الشاملة لمحافظة جدة، ١٤٤٠

المراجع الأجنبية:

- Gehl, J. (2010) Cities for People. Washington, DC: Island Press.;
- Speck, J. (2018). Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at a Time. New York: Farrar, Straus and Giroux
- UN-Habitat (2020) World Cities Report 2020.
- Montgomery, C. (2013). Happy City: Transforming Our Lives Through Urban Design. Farrar, Straus and Giroux
- Hogway, A. & Todor, B. (2021). Landscapes for Sport: Histories of Physical Exercise, Sport, and Health. New York: Wiley & Sons
- World Health Organization (WHO) 2010, Global recommendations on urban open space standards, World Health Organization, Geneva.
- Silk, M. L., Andrews, D. L. and Falcous, M. (eds). 2017. Sport, Space and the City. London: Routledge
- Francis, M. (2003). Urban Open Space – Public Places for Leisure. Washington, D.C.: Island Press.
- Al-Hathloul, S. (2016). Riyadh Development Plans in the Past Fifty Years (1967-2016). Scientific Research Publishing Inc., 25.
- 46. Geddes, I. and Francis, M. (2017). "THE ROLE OF GREEN INFRASTRUCTURE: USE, PREFERENCES AND NEEDS". In: Smith, A. (ed.) Green Infrastructure Planning. London: Routledge, pp. 112-130.