

تأثير مسار القطار على استعمالات الأراضي المحيطة مسار طريق الملك عبدالله حالة دراسية

إعداد: م.المعتصم خليل العباس
إشراف: أ.د.طاهر عبدالحميد الدرع

المقدمة

اتضح من خلال دراسة دور قطار الرياض في المخططات التي تم إعدادها لمدينة الرياض، أن هذه المخططات رغم أنها اقترحت إقامة شبكة القطار، واقتُرحت مد القطار إلى مناطق التنمية العمرانية الجديدة المقترحة إلا أنها بصفة عامة تعاملت مع مشروع قطار الرياض على أنه يتعلق فقط بالنقل والمرور بالمدينة، ولم تهتم بالقدر الكافي بدراسة تأثير مسارات القطار على استعمالات الأراضي من حوله، وتنظيم استعمالات الأراضي بالمناطق المحيطة بالمسار.



المقدمة

المشكلة البحثية

تكمن إشكالية البحث في الاستعمالات الحالية على طريق الملك عبدالله، حيث وضعت لتلائم مسار مرور المركبات وخدمتها، وتحد من جدوى إقامة القطار السريع الذي يتطلب وجود كثافات مرتفعة نسبياً.

أهمية الدراسة

مع تطور أنظمة النقل العام، وإنشاء مسارات للقطار في مدينة الرياض، فإن الاستعمالات القائمة على المسار مخصصة لخدمة المركبات، ولا تخدم مسار القطار، ولا ركاب القطار.

وهذه الدراسة هي الأولى من نوعها، حيث لم يسبق دراسة تأثير مسار القطار على استعمالات الأراضي الجانبية والكثافة العمرانية حسب البحث في المراجع المحلية.



المقدمة

أهداف الدراسة

يهدف هذا المشروع البحثي إلى دراسة مدى ملائمة استعمالات الأراضي على جانبي مسار القطار، ومدى مناسبة الكثافات العمرانية على مقاطع الطريق، وحول المحطات الرئيسية والفرعية، واستحداث استعمالات وضوابط عمرانية تتناسب مع مرور مسار القطار.

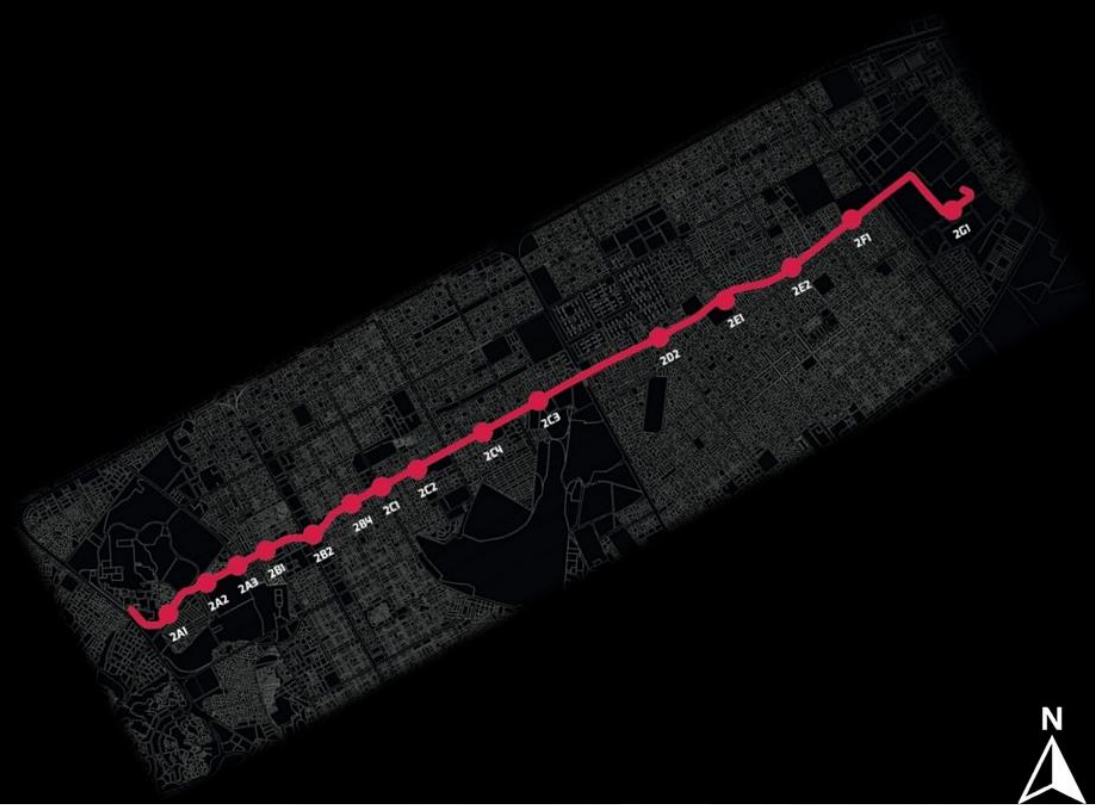
أسئلة الدراسة

- ما مدى تأثير مسار القطار على استعمالات الأراضي المحيطة به؟
- ما طبيعة الاستعمالات المناسبة لاستحداثها لخدمة النقل العام؟
- ما هي الاستعمالات الحالية التي لا تتناسب مع مرور النقل العام؟



مسار قطار طريق الملك عبدالله

تم اختيار مسار القطار على طريق الملك عبدالله لأهميته من ناحية أنه الأكثر نشاطاً من بين المسارات الأخرى، والأكثر تنوعاً في استعمالات الأراضي، والأعلى في الكثافة العمرانية القائمة في الوضع الراهن، ويعتبر المسار من أهم المسارات بسبب ربطها لعدد من المواقع المهمة، مثل: جامعة الملك سعود، واحة الملك سلمان للعلوم، مركز الرياض الدولي للمؤتمرات والمعارض، مركز الملك سلمان الاجتماعي، أستاذ الملك فهد الدولي، والمنطقة التعليمية التي تضم كل من مقر وزارة التعليم، وجامعة الأمير سلطان، وكلية التقنية. (قطار الرياض، 2014)



محطات قطار طريق الملك عبدالله

يحتوي مسار طريق الملك عبدالله على خمسة عشر محطة قطار، من بينها محطة رئيسية وتحويل، وهي الواقعة على تقاطع طريق الملك عبدالله وطريق العليا العام، وتم تسميتها مؤخراً بمحطة الاتصالات السعودية STC، ومحطتين فرعيتين فرعيتين وتحويل، والمتبقي محطات فرعية تم توزيعها بشكل متفاوت لتحقيق خدمة أكبر للمناطق المحيطة بمسار القطار. (قطار الرياض، 2014)

وتحتضن بعض المحطات الرئيسية محلات تجارية ومواقف للسيارات ك (مركز النقل الرئيسي) الذي يقام عند تقاطع طريق الملك عبدالله مع شارع العليا. (قطار الرياض، 2014).



نموذج المحطة الفرعية



نموذج المحطة الفرعية - تحويل



نموذج المحطة الرئيسية

الفرضيات والمنهج البحثي

الفرضيات

عند إنشاء مسار القطار على طريق الملك عبد الله، سيؤدي ذلك إلى تغيير استعمالات الأراضي، وارتفاع الكثافات العمرانية للأراضي المحيطة بالمسار، مما يؤدي إلى تغيير نوع الأنشطة القائمة في الوضع الراهن، وتحفيز حركة المشاة على نطاق 5 إلى 10 دقائق مشي، وهذا ما يؤثر على الأراضي على جانبي المسار.

المنهج البحثي

استندت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وعلى المسح الميداني، وذلك لتتبع الخلفية النظرية، وتحليل تفاصيل التجارب السابقة لبعض الدول، ويتم دراسة مدى تأثير مسار القطار استعمالات الأراضي المحيطة به، ثم يتم وضع التوصيات التي تساهم في تطوير استعمالات الأراضي المحيطة والضوابط العمرانية لها مع مراعاة نتائج الدراسة.



كيفية جمع المعلومات

كيفية جمع المعلومات

اعتمد الباحث على عددٌ وسائل لجمع المعلومات عن المنطقة لدراستها، ومنها:

أ. الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

التواصل مع الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض لطلب عددٌ طبقات جغرافية تحتوي على بيانات محدثة لاستعمالات الأراضي المحيطة بمسار القطار على طريق الملك عبدالله، وذلك لتحليلها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، واستخراج البيانات التحليلية، مثل: مساحات الأراضي التي تتأثر بمرور مسار القطار، ونوع الاستعمال الحالي لها، وماهي الاستعمالات الغير ملائمة لخدمة النقل العام.

ب. التقارير المختلفة

البحث عن التقارير المتعلقة في موضوع مشروع الملك عبدالعزيز للنقل العام، وقطار الرياض، ومدى تأثيره على استعمالات الأراضي، والتغيرات الناتجة مع مرور الزمن، مثل: ارتفاع القيمة الاقتصادية للأرض، وارتفاع الكثافة العمرانية، واستحداث استعمالات جديدة، وغيرها من التغيرات.

A high-speed train, possibly a Shinkansen, is shown in motion on a track. The train is white with a black front section. The background is blurred, suggesting speed. A large green geometric shape, resembling a stylized 'A' or a series of overlapping triangles, is overlaid on the right side of the image. The text 'أدبيات الدراسة' is written in white Arabic script on the green shape.

أدبيات الدراسة

أدبيات الدراسة

١. الخلفية التاريخية

تطورت طبيعة الانتقال عبر المدينة ووسائل هذا الانتقال على مر العصور تبعاً لتطور احتياجات العصر ووسائله التقنية المتاحة، ومن أهم العوامل التي أثرت على تحديد قيمة الأرض وتغيير استعمالات الأراضي هو عامل النقل والمواصلات، حتى أن العديد من المخططين، مثل: أوجست لوش، وهانز بلومنفلد، وغيرهم اعتبروه أكثر العوامل أهمية في تحديد قيمة الأرض التي تؤثر بدورها على استعمالات الأراضي، وذلك بناءً على سهولة إمكانية الوصول لتلك الأرض. (Lösch, 1973) (Blumenfeld, 1970)

٢. النظريات

هناك العديد من النظريات التي تفسر أثر مسار القطار على تطور استعمالات الأراضي في المدينة بصورة مختلفة اعتماداً على خلفية صاحب النظرية سواء كان اقتصادي أو اجتماعي أو مخطط أو معماري إلخ، وجميع هذه النظريات تشير بطريقة أو بأخرى إلى دور نظم النقل والمواصلات في تطور استعمالات الأراضي بالمدن، وفيما يلي بعض نظريات استعمالات الأراضي التي ركزت على دور نظم النقل والمواصلات في تطور استعمالات الأراضي حتى يمكن إلقاء الضوء على مدى أهمية تأثير نظم النقل على العناصر والمحددات التي تؤثر على استعمالات الأراضي:

نظرية تعاقب استعمالات الأراضي

نظرية عامل الجذب

النظرية الاقتصادية

A high-speed train, likely a Shinkansen, is shown in motion on a track. The train is white with a black front section. The background is blurred, suggesting speed. A large green geometric shape, resembling a stylized 'V' or a train car, is overlaid on the right side of the image. Inside this shape, the Arabic text 'التجارب العالمية' is written in white.

التجارب العالمية

التجارب العالمية

قامت العديد من دول العالم بإنشاء شبكة المترو في مدنها الكبرى لحل مشكلات النقل والمرور بها، ونجحت بشكل باهر في تخفيف حدة المشاكل المرورية والنقل، وتم البحث عن بعض التجارب العالمية لدراستها وتحليلها ومعرفة الإيجابيات والسلبيات المتعلقة بتأثير مسار القطار على استعمالات الأراضي المحيطة، ومدى تأثيرها، وما هي الاستعمالات المستحدثة لخدمة النقل العام.

ومن التجارب العالمية تم دراسة تجربتين، وهي:

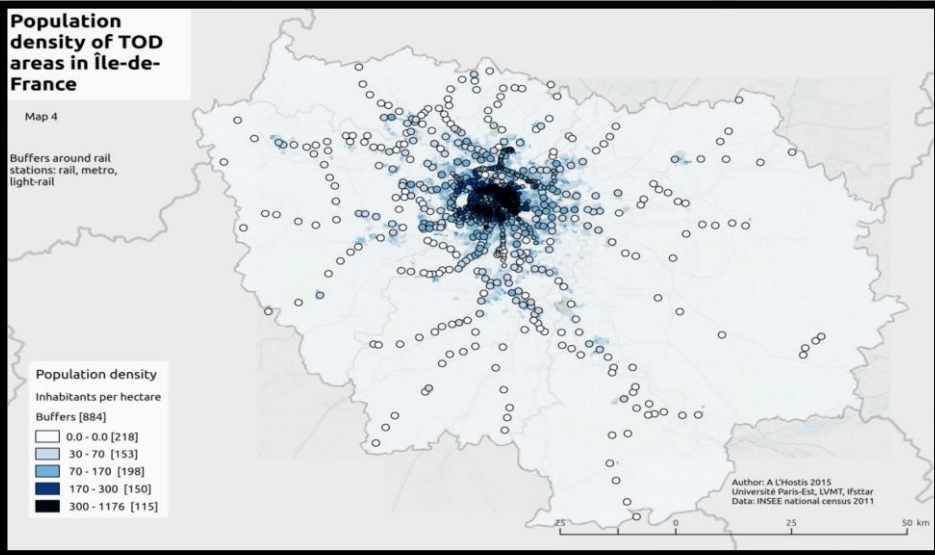
دبي

باريس

التجارب العالمية

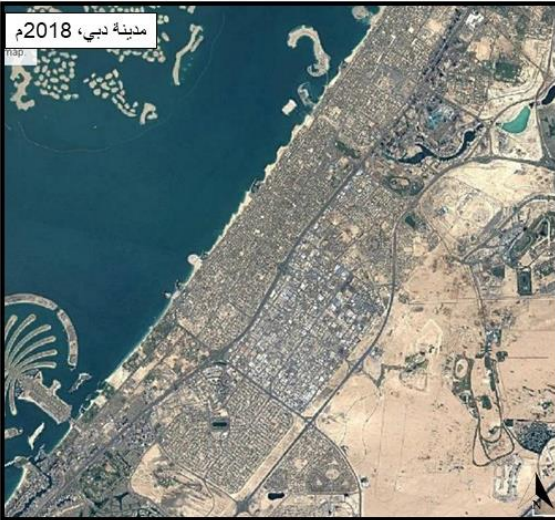
١. باريس

- التأثير على اختيار مكان السكن بنسبة 67%.
- إقامة الأنشطة التجارية والإدارية بالقرب من مسار القطار.
- ارتفاع أسعار الأراضي بعد إنشاء مسار القطار من 100% إلى 200%.
- ارتفاع الكثافة العمرانية.



التجارب العالمية

٢. دبي



- أ. ارتفاع قيمة الأراضي بنسبة تراوحت ما بين 7 إلى 34%.
- ب. تحقيق فوائد اقتصادية بجذب الأنشطة التجارية.
- ج. ارتفاع الكثافات العمرانية.
- د. تغير استعمالات الأراضي لتتلاءم مع استخدام القطار.

التجارب العالمية

الاستنتاجات

1. تأثير مسار القطار على تغيير استعمالات الأراضي حوله.
2. ارتفاع الكثافة العمرانية حول مسار القطار.
3. ارتفاع مستوى الاستعمالات القائمة بنا يتلاءم مع خدمة النقل العام.
4. تشجع إمكانية الوصول على ارتفاع نسبة الأعمال حول المسار.
5. ارتفاع قيمة الأراضي حول المسار.

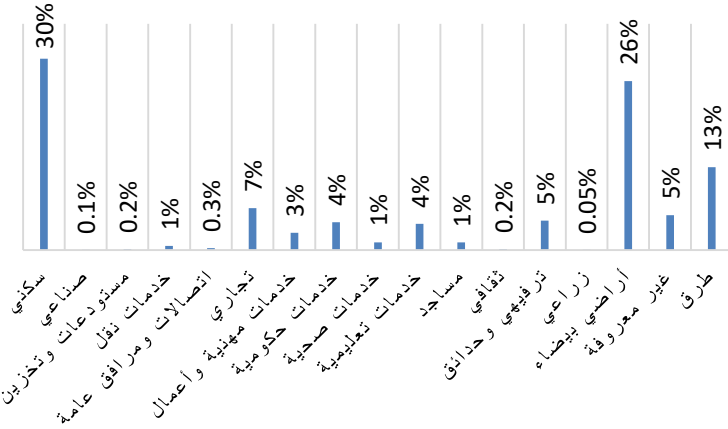
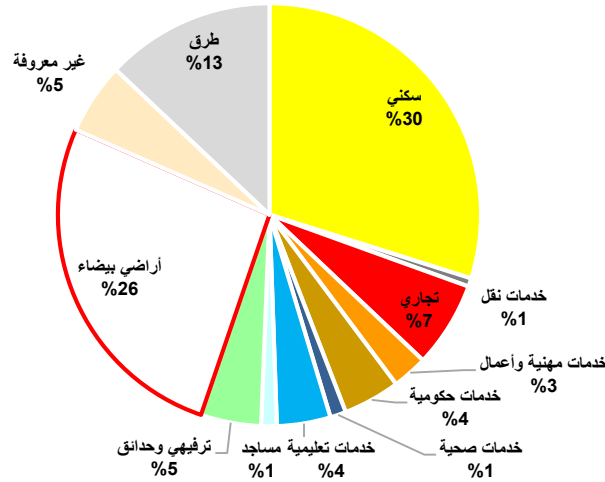
A high-speed train, possibly a Shinkansen, is shown in motion on a track. The train is white with a black front section. The background is blurred, indicating speed. A large green geometric shape, resembling a stylized 'V' or a folded ribbon, is overlaid on the right side of the image. Inside this shape, the Arabic text 'موقع الدراسة' is written in white.

موقع الدراسة

موقع الدراسة

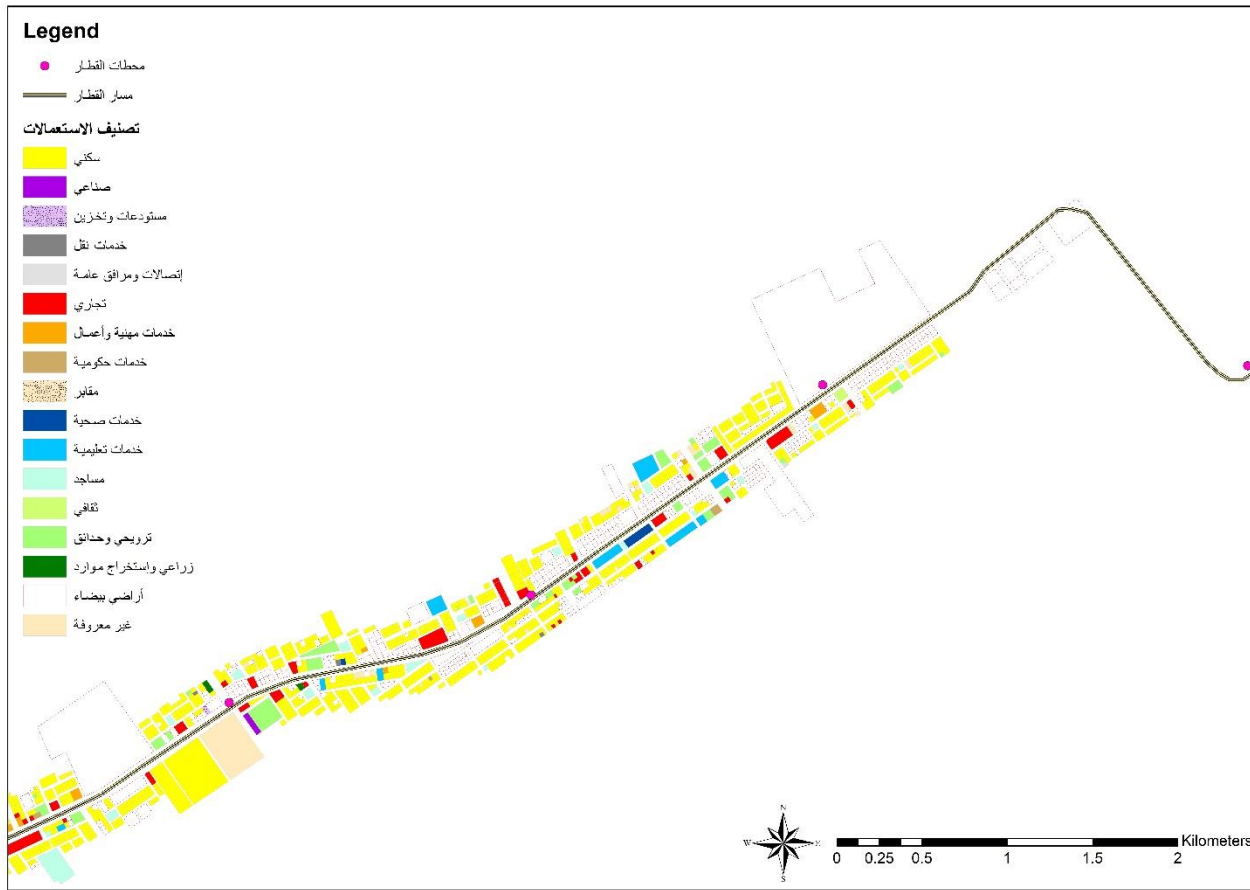
Legend

- محطات القطار
- مسار القطار



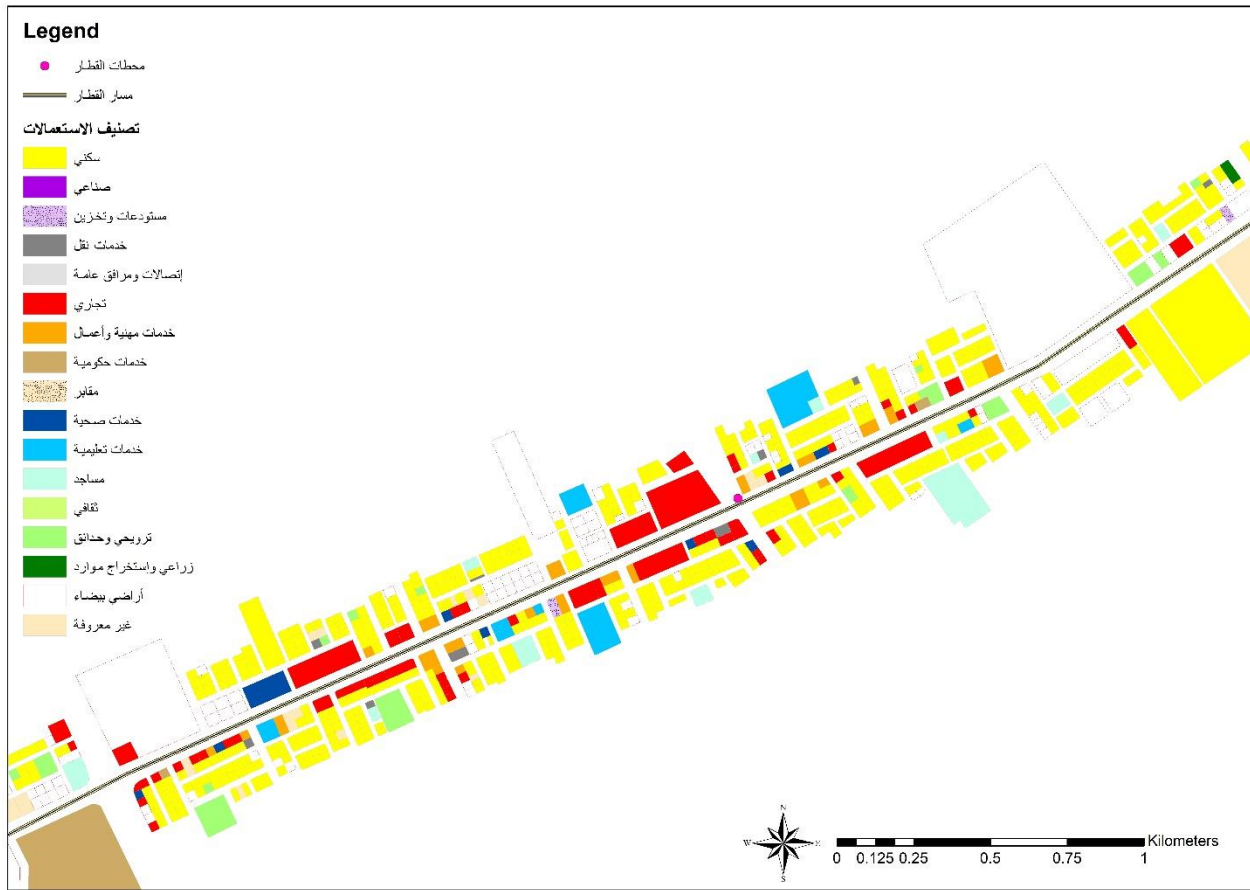
0 0.5 1 2 3 4 Kilometers

موقع الدراسة



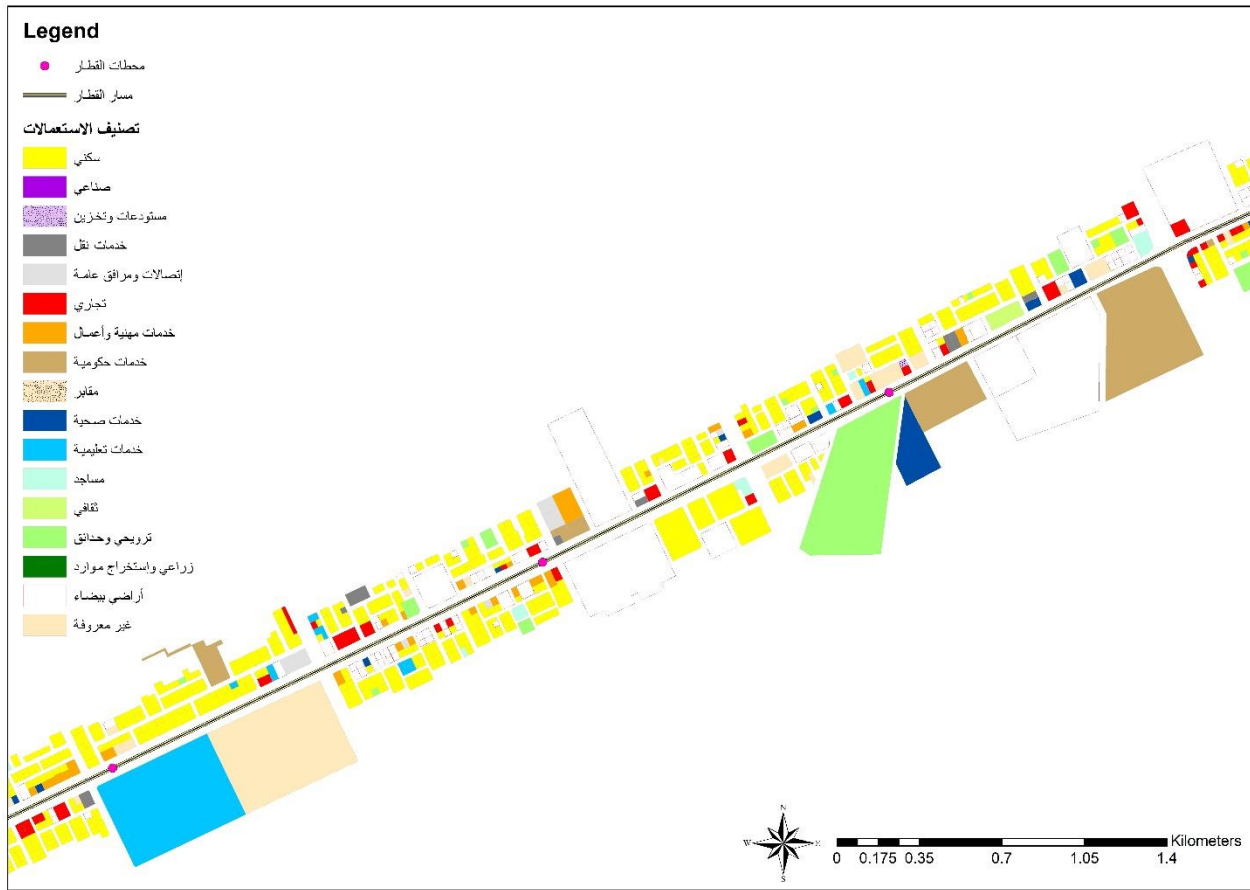
المسار - جزء (أ)

موقع الدراسة



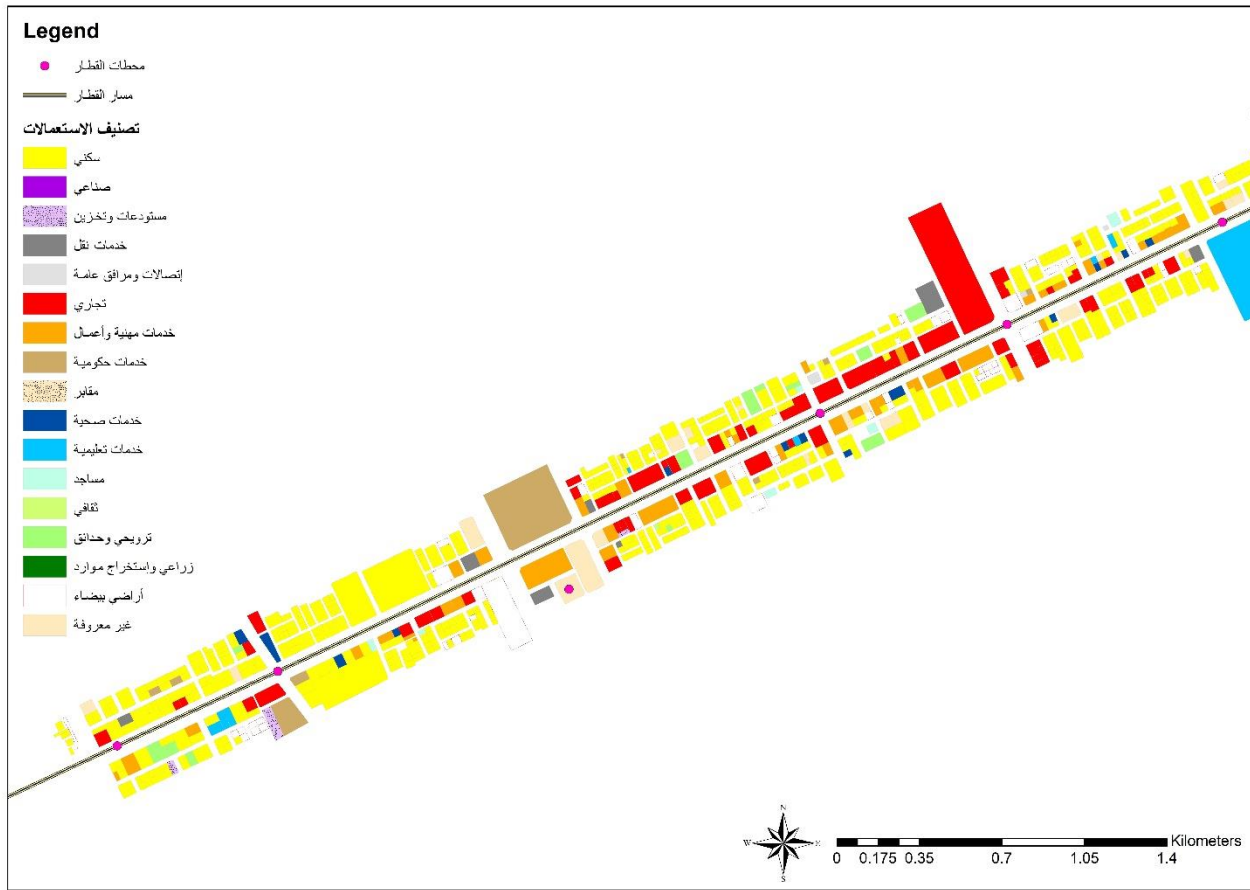
المسار - جزء (ب)

موقع الدراسة



المسار - جزء (ج)

موقع الدراسة



المسار - جزء (د)

موقع الدراسة

صور الموقع



موقع الدراسة

صور الموقع



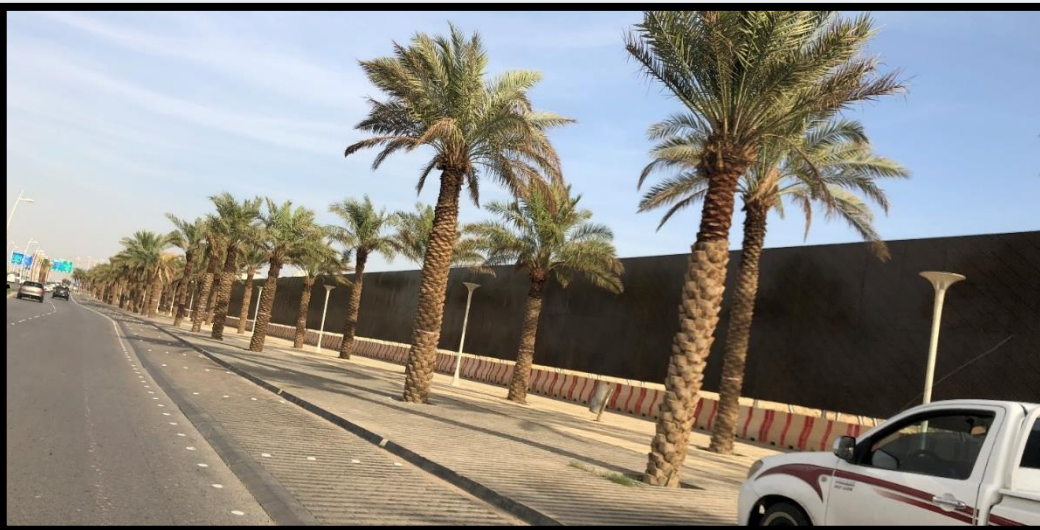
موقع الدراسة

صور الموقع



موقع الدراسة

صور الموقع



موقع الدراسة

صور الموقع



موقع الدراسة

□ الاستنتاجات

نلاحظ في الصور السابقة التنوع في استعمالات الأراضي، حيث تتضمن بعض من الاستعمالات الملوثة والغير مرغوب بها، وتتفاوت الاستعمالات من حيث ارتفاعات المباني، والضوابط العمرانية حسب نوع الاستعمال.

□ الحل المقترح من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

اقتрحت الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض نظام حديث للمباني المطلة على طريق الملك عبدالله، والواقعة تحت تأثير مسار القطار على استعمالات الأراضي، وهذا النظام عبارة عن زيادة ارتفاع المباني المطلة على طريق الملك عبدالله فقط، وهذا النظام لا يتلاءم مع خدمة النقل العام.

التحليل والنتيجة العامة

□ تحليل استعمالات الأراضي للوضع الراهن والمقترح من الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض

ويتضح للباحث أن استعمالات الأراضي في الوضع الراهن والحل المقترح لا يتناسبان مع خدمة النقل العام، وذلك لعدم تحقيق الحد الأدنى من متطلبات خدمة النقل العام داخل نطاق تأثير المسار، والذي قد يمتد بشكل أكبر من ذلك، وذلك بناءً على تأثير مسار القطار في التجارب العالمية

□ النتيجة العامة للدراسة

أظهرت الدراسة أنه عند إقامة مشروع قطار الرياض فإن استعمالات الأراضي بالمناطق المحيطة بمسار القطار تتأثر بوضوح كما هو موضح في الدراسات العالمية السابقة، وتشغيل المسار سيكون غير مجدي اقتصادياً في حال استمرار الوضع الراهن بكثافات قليلة، وقد لا يحقق القطار الهدف من تواجده دون ارتفاع الكثافة العمرانية حول المسار.

A high-speed train is shown in motion, traveling along a track. The background is blurred, suggesting speed. A large green geometric shape, resembling a stylized 'V' or a folded ribbon, is overlaid on the right side of the image. Inside this shape, the Arabic text 'الحل المقترح' is written in white.

الحل المقترح

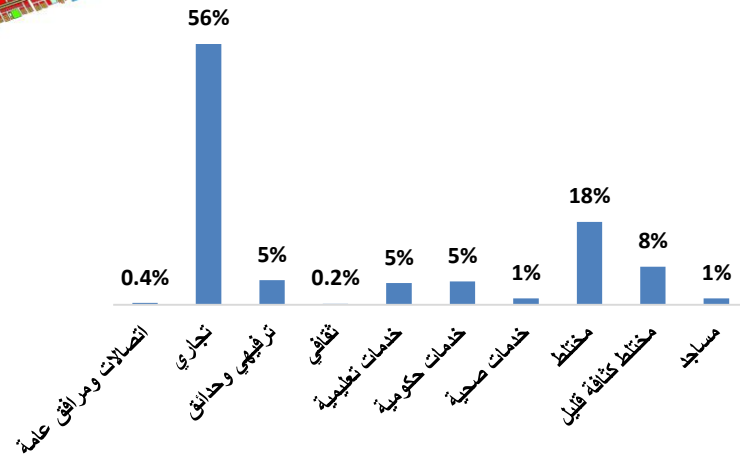
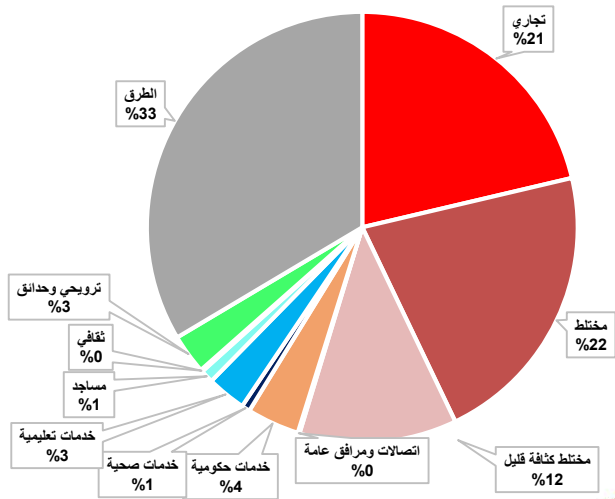
الحل المقترح

الحل المقترح من وجهة نظر الباحث يتمحور عبر عدّة نقاط، وهي:

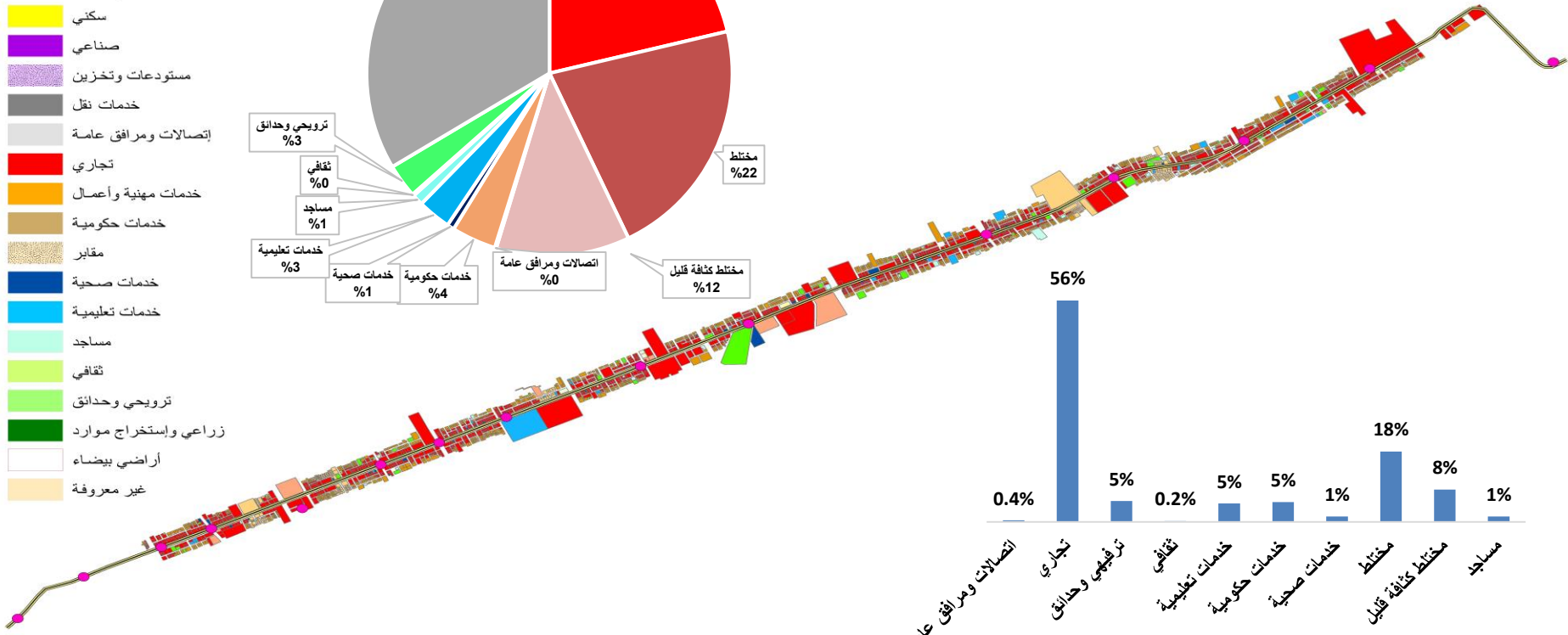
- تغيير استعمالات الأراضي المستهدفة للمركبات داخل نطاق التأثير لتكون ملائمة أكثر لخدمة النقل العام، وركاب القطار.
- الحفاظ على بعض الاستعمالات في الوضع الراهن.
- وضع ضوابط جديد.
- رفع الكثافات العمرانية داخل منطقة تأثير المسار.
- الاستفادة من النظام المستحدث من قبل الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض.
- إضافة التوصيات المذكورة من قبل الباحث، مثل: تطوير ممرات المشاة.
- إضافة مواقف السيارات بالقرب من المحطات.
- تطوير قطع الأراضي السكنية داخل نطاق التأثير لتكوين مناطق مختلطة الاستعمال ذات كثافة قليلة.
- زيادة المناطق الخضراء والترفيهية بالقرب من المحطات، لتتناسب مع استخدام المشاة، ولتكون مواقع اجتماعية يمكن الاسترخاء بها، أو مواقع للتجمع.

Legend

- محطات القطار
- مسار القطار
- تصنيف الاستعمالات**
- سكني
- صناعي
- مستودعات وتخزين
- خدمات نقل
- إتصالات ومرافق عامة
- تجاري
- خدمات مهنية وأعمال
- خدمات حكومية
- مقابر
- خدمات صحية
- خدمات تعليمية
- مساجد
- ثقافي
- ترويحي وحدائق
- زراعي وإستخراج موارد
- أراضي بيضاء
- غير معروفة



الحل المقترح



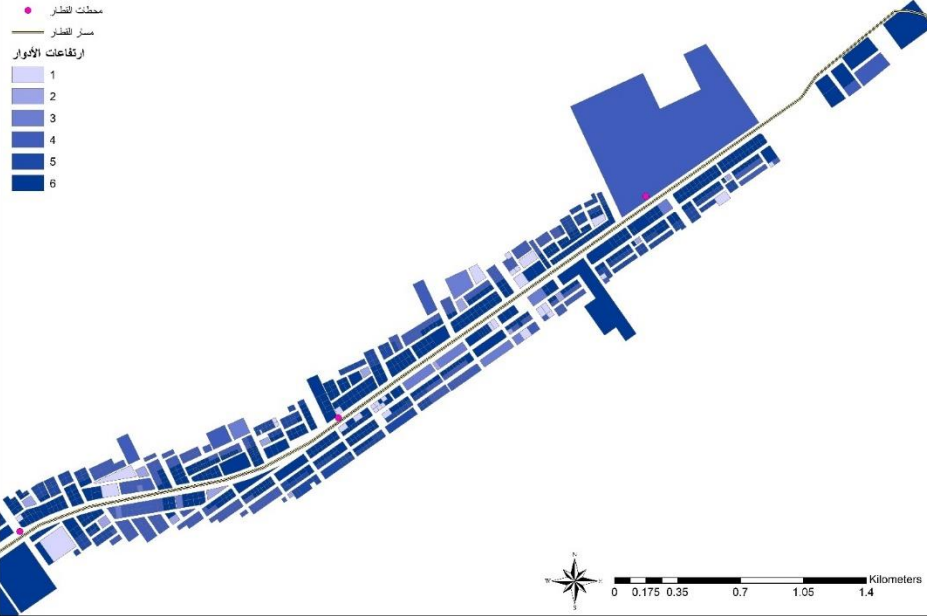
0 0.5 1 2 3 4 Kilometers

الحل المقترح

المسار - جزء (أ)

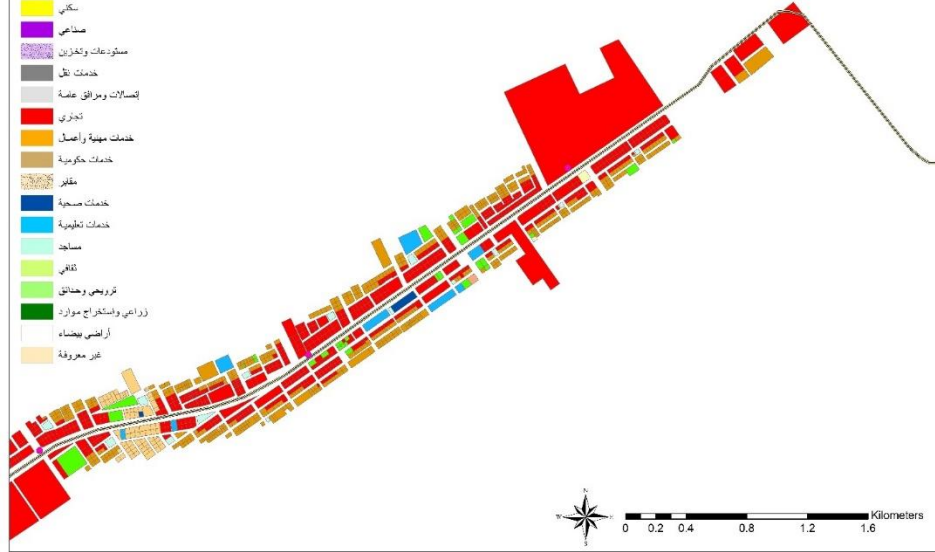
Legend

- محطات القطار
- مسار القطار
- ارتفاعات الأبنية
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



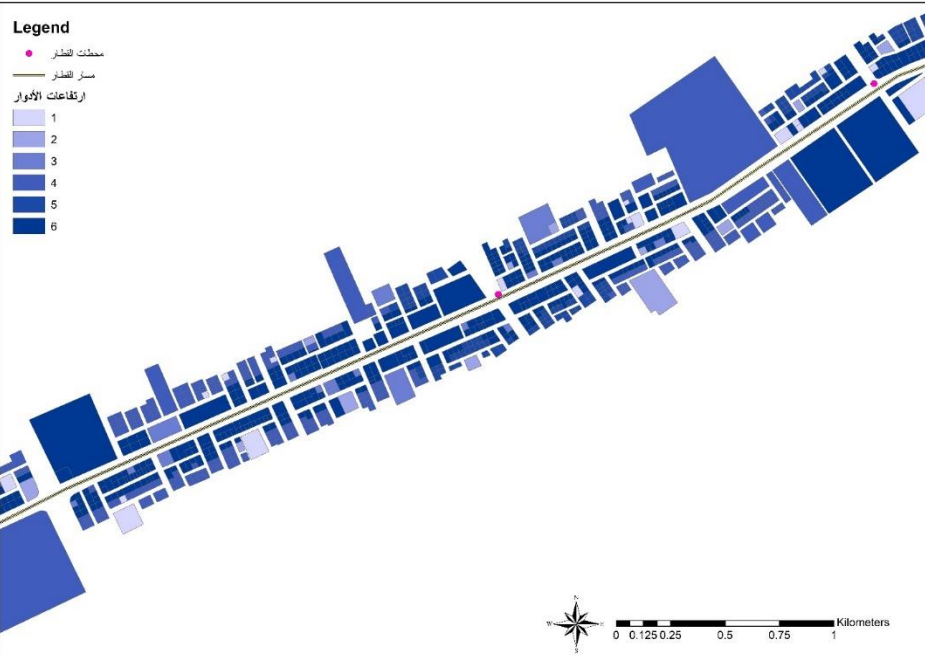
Legend

- محطات القطار
- مسار القطار
- تصنيف الاستعمالات
- سكني
- صناعي
- مستودعات وتخزين
- خدمات نقل
- إسكالات ومواقف عامة
- تجاري
- خدمات مهنية وأعمال
- خدمات حكومية
- مطار
- خدمات صحية
- خدمات ترفيهية
- مساجد
- ثقافي
- ترويجي ومضائق
- زراعي واستخراج موارد
- أراضي بفضاء
- غير معروفة



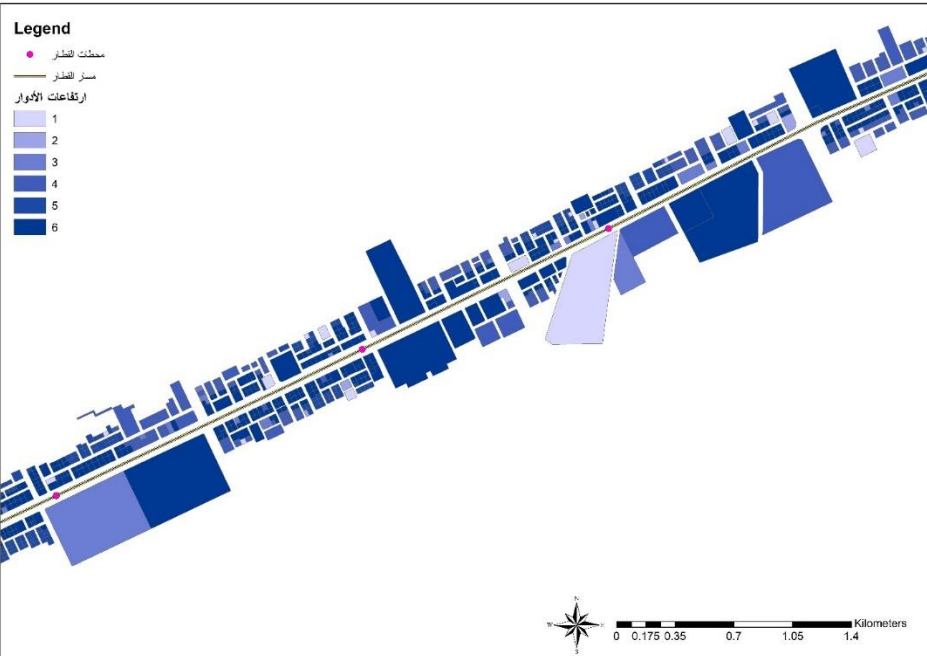
الحل المقترح

المسار - جزء (ب)



الحل المقترح

المسار - جزء (ج)



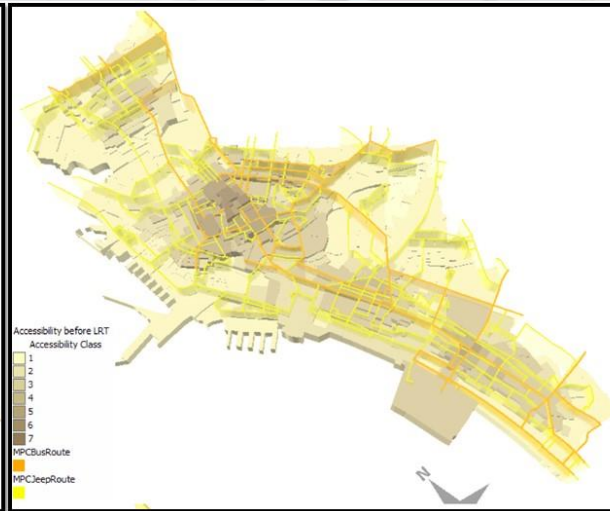
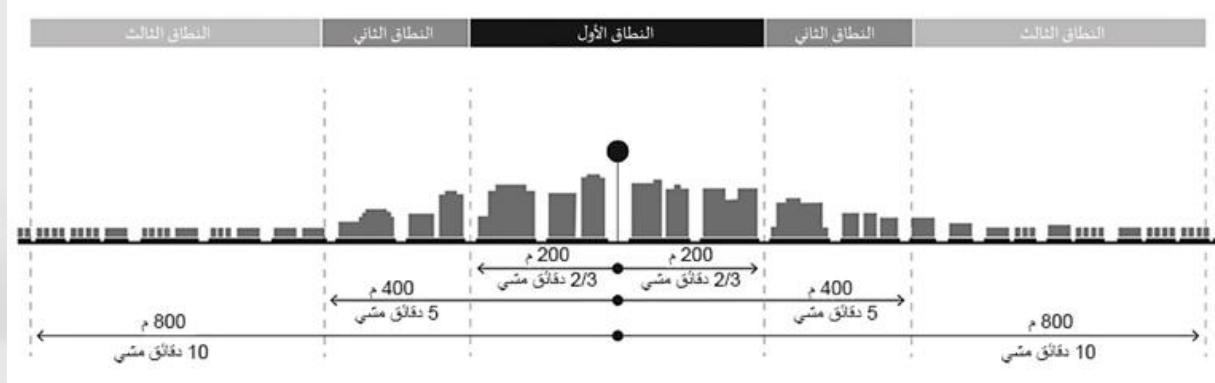
الحل المقترح

المسار - جزء (د)

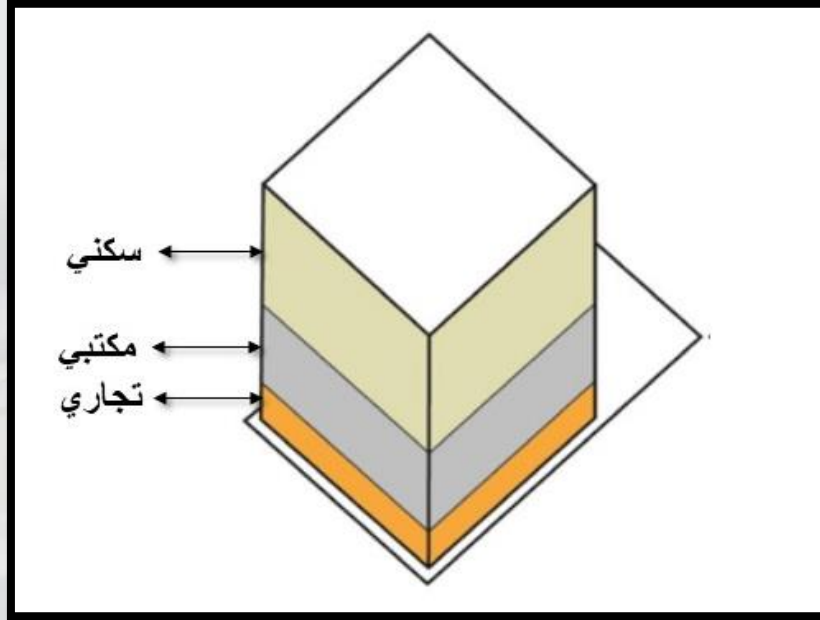


الحل المقترح

تدرج ارتفاعات المباني



الحل المقترح



تقسيم الاستعمالات في المباني



تدرج الكثافة العمرانية



الخلاصة والتوصيات

الخلاصة والتوصيات

المخططات التفصيلية للمناطق المحيطة بمسار القطار يجب أن تتضمن بعض الأسس الرئيسية التي تساعد على نجاح المخطط المقترح للمنطقة في أداء دوره المنوط به على أكمل وجه، ومن أهم الأسس التي يقترحها الباحث لإعداد هذه المخططات:

- تقسيم المناطق المحيطة بمسار القطار.
- إعداد المخطط وتطويره.
- المشاركة الشعبية.
- ربط مراكز الخدمات بمحطات القطار.
- التعامل مع استعمالات الأراضي القائمة في الوضع الراهن.
- الاستراتيجيات المقترحة للتعامل مع استعمالات الأراضي داخل نطاق التأثير.
- الأنشطة المحيطة بالمحطة.
- الاستعمالات الأخرى.
- مواقف المركبات (Park & Ride).
- مسارات المشاة.

الخلاصة والتوصيات

صورة تم تعديلها حسب التوصيات



بعد التعديل



قبل التعديل