

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية والعمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: النقل والحركية الحضرية



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: الهندسة الحضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

- ربي عبد الحق

اعداد الطالبان :

- سيلم حسان

تحت عنوان:

تأثير النشاط التجاري على حركة المرور

دراسة محور مباركية اسماعيل بمدينة

برج بوعريرج

تحت اشراف الأستاذ: بديار عادل

السنة الجامعية 2020-2021

كلمة شكر

كلما أدبني الدهر أراني نقص عقلي وإذا ما ازددت علما زادني علما بجهلي

اللهم لك الحمد والشكر كله وإليك يرجع الفضل كله

نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان بأسمى عبارات التقدير والاحترام

إلى الأستاذ المشرف بديار عادل على إرشاداته القيمة لنا طيلة مشوار بحثنا

إلى جميع أساتذتي الكرام؛ ممن لم يتوانوا في مد يد العون لي

إلى أصدقائي وجميع أحبتي ومعارفي الذين أجدهم وأحترمهم

وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل ما يملكون

وإلى جميع من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل

اهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

اهدي عملي هذا الى من قال فيهما سبحانه وتعالى

" و اخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا "

إلى من سهرت الليالي وغمرتني وكستني عطا ولم تدخر جُهدًا في سبيل إسعادي على الدوام امي

الحبيبة الغالية حفظها الله

إلى الذي لم يبخل علي و لم يتهاون يوم في توفير سبيل الخير والسعادة لي إلى من هذبني على

مكارم الأخلاق أبي العزيز الطيب حفظه الله و إلى أب زوجتي حفظه الله وأمها رحمها الله.

إلى أجمل هدية لي من الرحمان رفيقة دربي في مسيرة الحياة زوجتي الكريمة الطيبة.

إلى إخوتي الأعزاء وإخوة زوجتي الأكارم وأبنائهم من كان لهم بالغ الأثر في كثير من العقبات والصعاب.

إلى أصدقائي وجميع أحبتي ومعارفي الذين أجّلهم وأحترمهم وجميع من وقفوا بجواري وساعدوني بكل

ما يملكون وأمتنُّ لكل من كان له فضل في مسيرتي ، وساعدوني ولو باليسير.

أهدي إليكم هذا العمل المتواضع .

ربيعي عبد الحق

اهداء

الحمد لله الذي سدّد خطانا نحو تحقيق اهدافنا واتمام هذه المذكرة... ربنا لا تزغ قلوبنا بعد إذ هديتنا وهب لنا من لدنك رحمة يا أرحم الراحمين، والصلاة والسلام على اشرف خلق الله أجمعين محمد صل الله عليه وسلم

أهدي هذا العمل قبل كل شيء إلى التي وضعت الجنة تحت قدميها إلى نبع الرحمة والحنان، إلى من أفنت عمرها من أجلي، إلى التي نورت طريقي أمي أطال وادام الله في عمرها

إلى من قهر معانات وذاق مر الحياة وحلّوها من أجل تحقيق آمالي

يا من لوقضيت عمري لأعيد له جميله لم يكفني الزمان، إلى مثل الأعلى أبي الغالي أطال الله وبارك في عمره

إلى رفيقة دربي زوجتي الطيبة

إلى من تربيته معهم وسندي في هذه الحياة إخوتي وعائلي الكريمة

إلى من يحمل لقب سيلم من قريب أو من بعيد

وإلى كل أهلي وأقاربي أين ما كانوا وكل من أعرفه أو يعرفني

إلى كل صديق عرفته في حياتي وعزيز على قلبي

وكل من تسعه ذاكرتي ولا تسعه مذكرتي

إلى كل من علمني ولو حرفاً

وأخيراً إلى كل من هو في قلبي ونطق به لساني ولم يخطه قلبي فليعدرنني لأنه ليس نسياناً مني

ولكن المقام لا يتسع لذكر الجميع

إلى كل هؤلاء جميعاً أهدي ثمرة هذا الانجاز

إليك أنت يا من تقرأ هذه الكلمات

سيلم حسان

ملخص حول الموضوع المقترح :

معرفة مدى تأثير النشاط التجاري على حركة المرور من خلال الدراسة التحليلية لهذا المحور مع اقتراح

مجموعة من الحلول.

الفهرس

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان	الرقم
	التشكر و التقدير	
	المقدمة العامة	
	المقدمة	
2	الإشكالية	1
4	الفرضيات	2
4	أهداف الدراسة	3
4	أهداف رئيسية	أ.3
4	أهداف ثانوية	ب.3
4	دراسات سابقة (مصر نموذجاً)	4
4	تأثيرات استعمال الأراضي على المرور	أ.4
5	تأثير الكثافة البنائية على المرور	ب.4
6	أسباب اختيار الموضوع	5
7	منهجية البحث	6
7	مرحلة البحث النظري	1.6
7	مرحلة جمع المعلومات	2.6
7	مرحلة العمل الميداني	3.6
7	التقنيات المستعملة	7

8	الملاحظة	1.7
8	المقابلة	2.7
8	الخرجات الميدانية	3.7
8	وثائق بيانية	4.7
8	الاستمارة	5.7
الفصل الأول : السند النظري		
تمهيد		
9	الطريق	1
9	علاقة التخطيط الوظيفي للطرق مع استخدامات الأراضي	2
9	نماذج تخطيط شبكات الطرق	3
10	النموذج الشبكي/ العنكبوتي	1.3
10	نموذج الأفرع	2.3
10	النموذج الحلقي/الإشعاعي	3.3
10	النموذج الخطي	4.3
11	التصنيف الوظيفي للطرق	4
12	تدرجات الطرق الحضرية وتقاطعها	5
12	الطرق الرئيسية	1.5
12	الطرق الشريانية	2.5
13	الطرق المجمعة	3.5

13	الشوارع المحلية	4.5
13	مسارب الحركة	6
13	مواقف انتظار السيارات و مقاساتها وأنواعها	7
14	حارة وقوف السيارات	8
15	الحارة المرورية	9
15	ممرات المشاة	10
15	أرصفة المشاة	1.10
15	مسار المشاة	2.10
15	عرض ممرات المشاة	3.10
16	العوامل المؤثرة في تخطيط و تصميم عناصر الطرق	11
16	إمكانية وسهولة الوصول	1.11
16	الحركة	2.11
16	سرعة التصميم	3.11
16	حصر المرور	4.11
16	حجم المرور	5.11
17	المتوسط اليومي لحجم المرور	6.11
17	المتوسط السنوي لحجم المرور	7.11
17	كثافة المرور	8.11
17	حجم المرور الحالي	9.11

17	تحديد حجم المرور التصميمي	12
17	حساب حجم المرور اليومي المتوسط	1.12
17	حجم ساعة الذروة	2.12
17	معامل ساعة الذروة	3.12
17	التدفق	4.12
18	سعة الطريق	5.12
18	مستوي الخدمة	6.12
18	مشغولية الطريق	7.12
18	العلاقة بين المشغولية ومستوى الخدمة	13
19	التسلسل الهرمي للحركات والمكونات	14
20	الأنشطة التجارية من المنظور التخطيطي	15
20	موقع النشاط التجاري في نظريات تركيب المدينة	16
21	مفاهيم حول الأنشطة التجارية	17
21	تعريف التجارة	1.17
21	التعريف حسب مفهوم التهيئة والتعمير	2.17
21	التعريف حسب التعمير التجاري	3.17
21	التعمير التجاري	4.17
22	تعريف السجل التجاري	5.17
22	الشروط القانونية لممارسة الأنشطة التجارية	18

22	الشروط المرتبطة بصنف النشاط التجاري	19
22	المصنفة حسب مكان ممارستها	1.19
22	النشاطات التجارية القارة	1.1.19
23	النشاطات التجارية غير القارة	2.1.19
23	الشروط المرتبطة بالتجهيز التجاري لممارسة الأنشطة التجارية	20
23	تعريف المشرع الجزائري للتجهيز التجاري	1.20
23	شروط التوزيع المجالي للأنشطة التجارية	21
24	التجارة الغير رسمية	22
24	تعريف التجارة الغير رسمية	1.22
25	تصنيف المنشآت التجارية وفقا لأسس تخطيط المدن	23
25	التجميع البسيط للمحلات التجارية	1.23
25	الشارع التجاري	2.23
25	الممر التجاري	3.23
26	السوق	4.23
26	محلات متعددة الأقسام	5.23
26	المركز التجاري الرئيسي للمدينة	6.23
27	معدلات الخدمات التجارية وفقا للمستويات التخطيطية	24
27	على مستوى الخلية السكنية	1.24
27	على مستوى المجاورة السكنية	2.24

27	على مستوى الحي السكني	3.24
27	على مستوى المدينة	4.24
27	على مستوى المركز (إقليم المدينة)	5.24
28	الخدمات التجارية ومحلات الخدمة	25
28	الأسس والمعدلات التخطيطية للاستعمالات التجارية	26
خلاصة الفصل		
الفصل الثاني الدراسة التحليلية		
تمهيد		
31	تقديم مدينة برج بوعريريج	1
32	الموقع الجغرافي	2
32	الموقع الإداري	3
33	مراحل التطور العمراني لمدينة برج بوعريريج	4
33	المرحلة الأولى (مرحلة النشأة)	1.4
33	المرحلة الثانية (الاستعمار الفرنسي)	2.4
35	مرحلة ما بعد الاستقلال	3.4
37	العوامل المتحكمة في توزيع السكان	05
37	العوامل الطبيعية	1.5
38	العامل التاريخي	2.5
38	العامل الاقتصادي	3.5

38	العامل الإداري	4.5
38	الكثافة السكانية	6
38	النمو السكاني	7
39	التركيب السكاني	8
40	الاستهلاك العمراني بالبلدية	9
40	الحظيرة السكنية	1.9
41	المرافق والتجهيزات العمومية	2.9
41	الاستهلاك المجالي من قبل الشبكات	3.9
43	التجارة بوجعيريريج	10
45	النقل	11
45	خطوط النقل بمدينة برج بوعريريج	1.11
47	الخدمات	12
خلاصة الفصل		
الفصل الثالث دراسة المحور		
تمهيد		
49	تقديم منطقة الدراسة	1
49	دراسة المحيط المجاور	2
50	دراسة السكنات	3
50	دراسة التجهيزات	4

51	دراسة المنافذ	5
52	التقاطعات ومواقف انتظار السيارات	6
53	الأرصفة	7
53	مفترقات الطرق	8
54	مسارب الحركة	9
55	خطوط النقل الجماعي المارة بمجال الدراسة	10
57	تحليل البنية التجارية (شارع مباركية إسماعيل)	11
58	النشاطات الرسمية	1.11
59	الشكل العمراني التجاري بمجال الدراسة	1.1.11
61	التجارة الغير رسمية	2.11
61	التجارة الغير رسمية الممارسة على مستوى المحلات التجارية	1.2.11
62	التجارة الغير رسمية الممارسة على مستوى أرصفة الطرقات	2.2.11
63	الكثافة التجارية بمحور الدراسة	12
65	الدراسة المرورية لشارع مباركية إسماعيل	13
63	خلاصة الفصل	

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	تصنيف الطرق وخصائصها	11
02	العلاقة بين المشغولية ومستوي الخدمة	19
03	الحد الأدنى والحد الأعلى للخدمات التجارية السكنية	29
04	تقديرات السكان لولاية برج بوعريريج	39
05	تطور الحظيرة السكنية	40
06	المرافق والتجهيزات العمومية	41
07	أطوال الطرقات	43
08	مجموع شبكات الطرق	43
09	توزيع عدد التجار الناشطين ببلدية برج بوعريريج	44
10	خطوط النقل بمدينة برج بوعريريج	45
11	توزيع سعة النقل الحضري للمسافرين لكل مقاطعة	46
12	توزيع سعة النقل على حساب البضائع لبلدية برج بوعريريج	46
13	وضعية حظيرة سيارات الأجرة لبلدية برج بوعريريج	47
14	أطوال السكة الحديدية	47
15	عدد العمال بكل نشاط	47
16	أبعاد التجهيزات الموجودة و الشارع	50
17	إحصاء النشاطات الرسمية على مستوى الشارع	58

59	أشكال العمران التجاري في حي مباركية إسماعيل	18
63	أصناف تجارة الرصيف على طول الشارع	19
65	نتائج الحصر المروري	20
66	معدل التدفق	21

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
52	التقاطعات	01
52	مواقف انتظار السيارات	02
53	الأرصفة	03
54	مفترقات الطرق	04
55	مسارب الحركة	05
56	خطوط النقل الجماعي المارة بمحور الدراسة	06
57	توضيح التجارة بالشارع	07
61	التجارة الغير رسمية على مستوى المحلات التجارية	08
62	التجارة الغير رسمية الممارسة على أرصفة الطرقات	09

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
11	رسومات توضيحية لنماذج تخطيط شبكات الطرق	01
14	رسومات توضح أماكن انتظار السيارات	02
20	التسلسل الهرمي للحركات و المكونات	03
25	الأشكال المختلفة للمباني التجارية	04
65	أحجام المرور بمحور الدراسة	05
66	أعلى ربع ساعة	06

فهرس الخرئط

الصفحة	عنوان الخريطة	رقم الخريطة
32	الموقع الجغرافي	(1)
32	الموقع الإداري	(2)
35	المرحلة الثانية (الاستعمار الفرنسي)	(3)، (4)، (5)
36	مرحلة ما بعد الاستقلال	(6)، (7)، (8)

فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
37	المرحلة الرابعة (2007-2020)	(01)
40	الحظيرة السكنية	(02)
41	المرافق والتجهيزات العمومية	(03)
42	شبكة الطرق	(04)
44	التجارة بيرج بوعربريج	(05)
50	دراسة المحيط المجاور	(06)
50	دراسة السكنات	(07)
50	دراسة التجهيزات	(08)
51	دراسة المنافذ	(09)
54	مفترقات الطرق	(10)
57	تحليل البنية التجارية	(11)

المقدمة العامة

المقدمة: مع التطور الاقتصادي والاجتماعي والحضاري لمدننا العربية تزداد حاجة المواطنين للنقل ومع زيادة عدد السكان وملكية السيارة الخاصة دون زيادة تذكر في مساحة الطرق تتضاعف مشاكل النقل والمرور.

كل هذه المشاكل لها تأثير سلبي ليس فقط على الاقتصاد القومي بل أيضا على البيئة التي نعيش فيها، على صحة المواطنين وقدرتهم على الإنتاج وكذلك على المدن نفسها التي بدأت بالتدريج تفقد طابعها الحضري .

هذه المشاكل ما هي إلا انعكاس واضح لسوء تخطيط وتنظيم استعمالات الأراضي بالمدينة فالعلاقة قوية وواضحة بين مخطط استعمالات الأراضي ومخطط الحركة والنقل عبر محاور وشاريين من الطرق بأنماطها المتعددة، و المتمثلة في الاختناقات والتعارض بين المشاة والسيارات، وغير ذلك يمكن التنبؤ بها من خلال تحليل المخطط العام المقترح، وبالتالي يمكن العمل على حلها من خلال التحكم في خصائصها وتوزيع استعمالات الأراضي، بما يحقق انسيابا للمرور، و بالقدر الذي يؤدي إلى عدم اختناقات مرورية في مواقع الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية، والتجارية، وسائر الأنشطة الجاذبة للمرور وللسكان .

ونظرا لوظائف المدن كمراكز خدمة رئيسية ومناطق تجارية ومالية وترفيهية فان هناك حركة انتقال كثيفة دائمة يومية داخل هذه المدن تجلب وتنقل المنتجات وتربط الوظائف داخل مجال المدينة تسمى حركة العمل اليومي وهي حركة تؤدي إلى ضغط شديد على هذه الطرق التي تمثل الشرايين وتربط الوظائف وتلك الأنشطة ببعضها البعض بأسلوب يحقق اعلي قدر من الكفاءة المرورية وفي زمن قياسي لرحلات بأعلى طاقة من الراحة والأمن في الحركة وبأسلوب اقتصادي يتناسب وسكان المدينة ، وانطلاقا من التعبير الشائع بان المدينة كائن حي ينمو ويتطور ويتضخم فان الطرق تمثل الشرايين في ذلك الكائن أما المرور فيمثل الدم المتدفق في هذه الشرايين ، وبالتالي تصبح علاقة الطرق والمرور والنقل في المدينة تمثل علاقة الشرايين والأوردة بدم في الكائن الحي ، من هنا كان لدراسة النقل والمرور وشبكة الطرق في

المدينة بـمكان بهـدف الـوصول إلى تحقيق بيئة عمرانية اقتصادية خالية من الملوثات المرورية هدفها تحقيق تكامل بين هذه الاستعمالات بقدر من الراحة والأمن في الرحلات .
ومدينة برج بوعريـريـج تعاني من هذه المشاكل وخاصة في وسط المدينة والشوارع والمحاور الرئيسية و أبرزها النشاطات التجارية المتنوعة والكثيفة بحي الحدائق والمحاور المهيكلة له خاصة محور مباركية إسماعيل موضوع الدراسة.

1) الإشكالية: في السنوات الأخيرة ، وخاصة منذ أوائل التسعينات تسببت الزيادة في حركة المرور على الطرق والطلب على النقل في ازدحام خطير وتأخيرات وحوادث ومشاكل بيئة خاصة في المدن الكبيرة، فقد أصبح الازدحام المروري مشكلا حقيقيا يصيب الدول الصناعية والدول النامية على حد سواء،كونه يؤثر على كامل سائقي السيارات ومستخدمي وسائل النقل العام ،كما انه يقلل من الكفاءة الاقتصادية ، له أيضا أثار سلبية أخرى على المجتمع ، وبتالي أصبح كابوسا يهدد نوعية الحياة الحضرية .
في حين أن الازدحام المروري يعطل الأنشطة التجارية ويقلل من مستوى الإنتاجية ، فقد أظهرت الأبحاث انه قد يكون رمزا للنمو في الاقتصاد ، مع نمو الاقتصاد وزيادة الدخل الحقيقي للأسرة، يرتفع عدد المركبات ، مما يساهم في الازدحام المروري ، لاسيما داخل المدن ، نضرا للأهمية الحاسمة للإنتاجية في نمو الناتج المحلي الإجمالي .

إن تعدد الأنشطة والوظائف التي تقدمها المدينة لسكانها باعتبارها الوعاء الحامل لهذه الأنشطة في شكل استعمالات الأراضي المختلفة، وتركز الدراسات العمرانية على كافة المستويات على تحقيق بنية عمرانية متكاملة الجوانب كالصناعة والخدمات والتجارة.

فالتجارة نشاط بشري يمارس على مستوى الأفراد والدول وتتضمن عمليات البيع والشراء وعملية تسويق المنتجات وتعتمد أين كان مستواها وحجمها على عمليات النقل بكافة وسائله المختلفة الثابتة منها كالطرق

أو المتحركة كالسيارات وحركة الأشخاص ويعتبر النشاط التجاري مظهرا أساسيا لأي تجمع سكاني مهما كان حجمه مما ينجم عنه حركة يومية دائمة حول أماكن تركزه. فتتأثر حركة المشاة وحركة المرور بهذه التجمعات بسبب هذه الأنشطة.

العلاقة بين الازدحام المروري واستخدامات الأرض هي في الحقيقة علاقة مباشرة، فعدد السيارات في الشارع مرتبطة أساسا بنوع النشاط على جانبه، فكلما زاد حجم هذه الأنشطة زاد حجم الحركة المرورية حولها، من هذا المنطلق فإن الازدحام المروري هو نتيجة لقرارات تخطيطية اتخذها أصحاب القرار.

فمدينة برج بوعريريج هي تجمع سكاني كبير شهد نشاط تجاري كثيف ومتنوع خاصة في مركز المدينة وعل طول الشوارع والمحاور الرئيسية منها وبالأخص محور مباركية إسماعيل الذي يربط الطريق الوطني رقم 05 بطريق الولائي رقم 76 ويقع بوسط المدينة بالقرب من تجهيزات إدارية رئيسية (مقر البلدية، مقر الولاية القديم)، وبعض التجهيزات الأساسية، به تمركز نشاط تجاري متنوع وكثيف جعل هذا الأخير مركز استقطاب للوافدين لموقعه الاستراتيجي الذي يحتله خلق حركة يومية دائمة في حين انه لم يشهد أي تغير و تدخل عمراني عليه نتج عنه تشعب كبير وخلل في الوظيفة وصعوبة في تدفق الحركة بسبب هذه الأنشطة التجارية .

من خلال هذه المعطيات و الملاحظات نطرح التساؤلات التالية:

- ما مدى تأثير النشاط التجاري على الحركة اليومية على طول هذا المحور، وهل يشكل هذا التأثير انعكاسا سلبيا على هذا الأخير.
- هل توجد معايير معتمدة في توزيع الأنشطة التجارية على طول هذا المحور.

(2) الفرضيات:

- كثافة الأنشطة وتنوعها على طول هذا المحور، مع كثرة مفترقات الطريق ساهم بشكل كبير على تشبع المحور أدى إلى ظهور الازدحام المروري .
- عدم تطابق استخدامات الأرض مع الهيكلية الموجودة لطريق أدى إلى الازدحام المروري.

(3) أهداف الدراسة:

3.1 أهداف رئيسية:

- تنظيم الحركة على طول هذا المحور.
- تقييم الأداء المروري للمحور الرئيسي وإيجاد حلول للحركة دون التأثير على الأنشطة التجارية .

3.2 أهداف ثانوية:

- فصل حركة المشاة على الحركة الميكانيكية.
- معرفة أهم مشاكل الحركة المرورية على طول هذا المحور.

(4) دراسات سابقة: (مصر نموذجا)

4.1 تأثير استعمالات الأراضي على المرور: تتغير قدرة المساحة الثابتة من المباني على جذب

الرحلات حسب الاستعمال، وبالرغم من إجراء الأبحاث العديدة على تحديد حجم الرحلات المنجذب لكل

استعمال إلا انه لم توجد بعد معدلات ثابتة لذلك، حيث تتغير المعدلات حسب الحالة الاقتصادية

والاجتماعية لكل مدينة، ولكن اجتمعت الدراسات على إن أعلى معدل هو الاستعمال التجاري يليه

المكاتب (المهنية والبنوك والشركات ..) والفنادق ثم التعليم والمستشفيات والمخازن التجارية الكبيرة هذا

أثناء فترة العمل (من 08 صباحا إلى 17 مساء) بينما تجذب الاستعمالات الترفيهية ضعف الاستعمال التجاري خارج فترة العمل (بعد الخامسة مساء) وتمثلها السينما، المسرح، وعناصر الترفيه الأخرى. ويتعين في هذه الحالة إعداد تخطيط المناطق التجارية بالمدينة بهدف تقليل الاستعمال التجاري والمكاتب، ويكون ذلك على مراحل مع مراعاة ما يلي:

- إن بعض القوانين المنظمة للعمران (كما في مصر) تضع قيودا مانعة لنزع ملكية الأراضي بهدف إعادة التخطيط ثم البيع مرة أخرى، وتقتصر نزع الملكية على المنفعة العامة فقط.
- إن بعض البلديات يمكن أن تستخدم الضريبة المضاعفة للاستعمالات التجارية والمكاتب في مناطق وسط المدينة لطردها إلى المراكز الفرعية أو الضواحي
- إن أهم المشاكل التي تواجه المخطط هي توفير شبكة طرق رئيسية (مداخل ومخارج لمنطقة العمل المركزية) مع توفير أماكن الانتظار المناسبة في الموقع والحجم للاحتياجات المستقبلية للمنطقة.

4.ب) تأثير الكثافة البنائية على المرور:

الكثافة البنائية تعبير عن ارتفاعات وكثافة المباني يعكس بالنسبة لمخطط النقل، نصيب المساحة المبنية من الطرق وأماكن الانتظار ولكن تأثير الكثافة البنائية على المرور اقل من تأثير استعمال الأراضي، على سبيل المثال عمارة سكنية من 10 طوابق بها 20 شقة سكنية، تجذب رحلات أو تؤثر في المرور اقل من محلات تجارية على نفس المساحة من طابق واحد، ووحدة سكنية تسكنها أسرة تقوم برحلات اقل من تحول هذه الوحدة إلى عيادة طبيب أو محامي أو بنك، وعلى سبيل المثال أيضا صممت مدينة المهندسين في منتصف الخمسينات من القرن العشرين كمدينة سكنية راقية تتكون من فيلات دورين وصممت شبكة الطرق بها لهذا الأمر، وبعد عشرين عاما فقط ونتيجة لأزمة الإسكان وافقت الحكومة على إلغاء قيد الارتفاع، وتطبيق القانون الساري للارتفاعات على المنطقة (1,5 مرة عرض الطريق بحد

أقصى 35 مترا)، فقام الملاك ببيع الفيلات وهدمها لكي تبنى مكانها عمارات عالية دون أي توسعة للشوارع ، وبدأت تظهر مشاكل المرور مما أدى بقيام سكان المنطقة ببيع مساكنهم بحثا عن مكان أكثر هدوءا والمشتري من المهنيين و رجال البنوك والشركات فتفاقت الأزمة أكثر وأصبح لا جدوى من كافة المحاولات المبذولة لحل مشكلة المرور فالأمر يتطلب ضرورة عودتها إلى أصل استعمالها التي خططت من اجله وهو منطقة سكنية، ويمكن تخطيط ذلك من خلال النقاط التالية :

- إعداد قانون يمنع الترخيص بالاستعمال التجاري في الشوارع الأقل من 15 متر عرضا ويقصرها على الدور الأرضي فقط.
 - إعداد قانون يحدد رخصة لتشغيل الوحدة السكنية (على نهج رخصة السيارة) يحدد بهذه الرخصة التي تجدد سنويا نوع النشاط المسموح به (سكني ، مهني ، تجاري ، .. الخ)
 - إعداد قانون يضاعف الضرائب على الأنشطة التجارية بالمنطقة (توجد إعفاءات ضريبية في المدن الجديدة) بهدف تحويلها إلى خارجها ا والى المراكز الفرعية والضواحي.
- وهكذا فان مخطط النقل يمكن أن يجد الحل أحيانا في القوانين المنظمة للعمران وبعيدا عن الهندسة.(1)

5) أسباب ودوافع اختيار الموضوع:

- قلة الدراسات حول موضوع تأثير النشاط التجاري على حركة المرور .
- معرفة مدى تأثير النشاط التجاري على حركة المرور وعلاقته بالطرق والمحاور الرئيسية .
- معرفة العلاقة بين استعمالات الأرض (التجارية) باعتبارها العنصر الأساسي في تولد الرحلات وجذبها.

(6) منهجية البحث: تجسدت منهجية البحث في جميع الإجراءات والأساليب والوسائل المستعملة التي

يتبعها الباحث من اجل انجاز عمله وإتمامه و المنهج المستعمل في هذا البحث هو منهج التحليل

الميداني ، واعتمدنا في انجازه على مرحلتين :

1.6 مرحلة البحث النظري : قمنا أثناء هذه المرحلة بجمع الوثائق الضرورية الخاصة بالموضوع

والاطلاع على مختلف الكتب والمذكرات والمواضيع التي تناولت موضوع النقل لتكون قاعدة علمية

تساعدنا على فهم وتحليل مختلف العناصر .

2.6 مرحلة جمع المعلومات : تمثلت هذه المرحلة أساسا في جمع المعطيات التي تخص منطقة

الدراسة ، من المديريات والمصالح والهيئات المختصة ونذكر منها :

- المصالح التقنية للبلدية.

- مديرية التجارة لولاية برج بوعريريج.

- مركز السجل التجاري لولاية برج بوعريريج.

- مديرية النقل لولاية برج بوعريريج.

- مديرية التعمير والبناء والهندسة المعمارية.

(3.6) مرحلة العمل الميداني: تعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل حيث تم التعرف على مجال الدراسة

من خلال عديد الخرجات الميدانية.

(7) التقنيات المستعملة: بناء على المنهج المختار سوف يتم الاعتماد على التقنيات المناسبة له،

والتي تشكل عونا لنا في بحثنا هي :

1.7 الملاحظة: إن تقنية الملاحظة تتمتع بفوائد كثيرة فهي تعطي لنا مجالاً واسعاً لوصف الأنشطة

التجارية وتأثيرها على الحركة المرورية، ومن بين أنواع الملاحظة هناك البسيطة والمنتظمة.

ولقد اعتمدنا على الملاحظة البسيطة لأنها تمكننا من وصف وتحليل الحقائق والمعلومات التي نريد الحصول عليها.

2.7 المقابلة: هي تقنية مباشرة اعتمدنا عليها في جمع المعطيات الخاصة بالبحث وأجريناها مع

المصالح التقنية التي لها علاقة مباشرة بالموضوع ونخص بالذكر الموظفون في البلدية ومديرية التجارة ومصالح السجل التجاري.

3.7 الخرجات الميدانية: تشمل الزيارة الميدانية لموقع الدراسة للتعرف أكثر على واقع التجارة والمشاكل

المتواجدة ومدى تأثيرها على الحركة.

4.7 الوثائق البيانية: وتشمل كل الكتب والمذكرات التي تناولت واهتمت بدراسة النشاط التجاري وتأثيره

على الحركة المرورية و الاستعانة برصد وتوثيق الدراسة باستخدام التصوير الفوتوغرافي والرسومات المعمارية للمشروع وتم تحليلها باستخدام التحليل الإحصائي للنموذج التقييمي المستخرج من الدراسة النظرية وتم تقويمه من نتائج الدراسة التحليلية ليتم استخلاص النتائج ومعرفة ايجابيات وسلبيات العينة (مدى تأثير النشاط التجاري).

5.7 الاستمارة: تعد الاستمارة الإستبائية أحد الأساليب المهمة لجمع البيانات، كما أنها تضع الباحث

في مواجهة مباشرة مع الظاهرة التي يقوم بدراستها وتمكنه من التحقق من صحة البيانات التي جمعت، ويتم ذلك عن طريق العينات وتوزيع استمارة الاستبيان حيث تم توزيع أكثر من 100 استمارة الكترونية على قاصدي هذا المحور في مدينة برج بوعريريج .

الفصل الأول: السند النظري

تمهيد: انه لمن الضروري وقبل التطرق إلى أية دراسة أو بحث في شتى المجالات معرفة قيمة هذه الدراسة وفهم مغزاها ولهذا ارتأينا في هذا البحث حصر جملة من المفاهيم التي تخص موضوع دراستنا، و من هذا المنطلق نحاول تحديد المفاهيم الأساسية المساعدة للدراسة كما يلي:

(1) الطريق: و ذلك الجزء المعد لحركة المركبات والذي يحتوي على مسار الحركة والأكتاف، وفي حال

وجود طريق سريع مفصول بجزيرة وسطى، فإن كلا من الاتجاهين يعتبر طريقا. (1)

(2) علاقة التخطيط الوظيفي للطرق مع استخدامات الأراضي: لا بد من التأكيد على أن دور

التخطيط الوظيفي للطرق في المنطقة الحضرية، هو جزء من إستراتيجية شاملة للمواصلات واستخدامات الأراضي في تلك المنطقة. وعند إعداد المخطط الهيكلي للمنطقة الحضرية والذي يشمل مخططا متعلقا باستخدامات الأراضي، لا بد من التأكد من أن نظام الطرق والمواصلات في تلك المنطقة سيكون قادرا على استيعاب أحجام المرور المتوقعة والناجمة عن التطور المصاحب لخطط استخدام الأراضي. (1)

(3) نماذج تخطيط شبكات الطرق: بشكل عام، يمكن حصر النماذج الشائعة لتخطيط شبكات الطرق

في خمسة نماذج، النموذج الشبكي، النموذج العنقودي، نموذج الأفرع، النموذج الحلقي الإشعاعي، النموذج الخطي، ويمكن أن يستفاد من نموذج أو أكثر لتخطيط شبكة الطرق في إطار إعداد المخطط الهيكلي للمنطقة الحضرية، وفيما يلي عرض لكل منها:

(1) كتاب دليل تخطيط الطرق والمواصلات.

1.3) النموذج الشبكي/العنكبوتي: هذا النموذج، تكون فيه الطرق متعامدة بحيث يسمح لأن تكون المدينة منتظمة تماما قابلة للقراءة والفهم، وخالية من أية خطوط عضوية. ويدعى هذا النموذج أحيانا النموذج العنكبوتي .

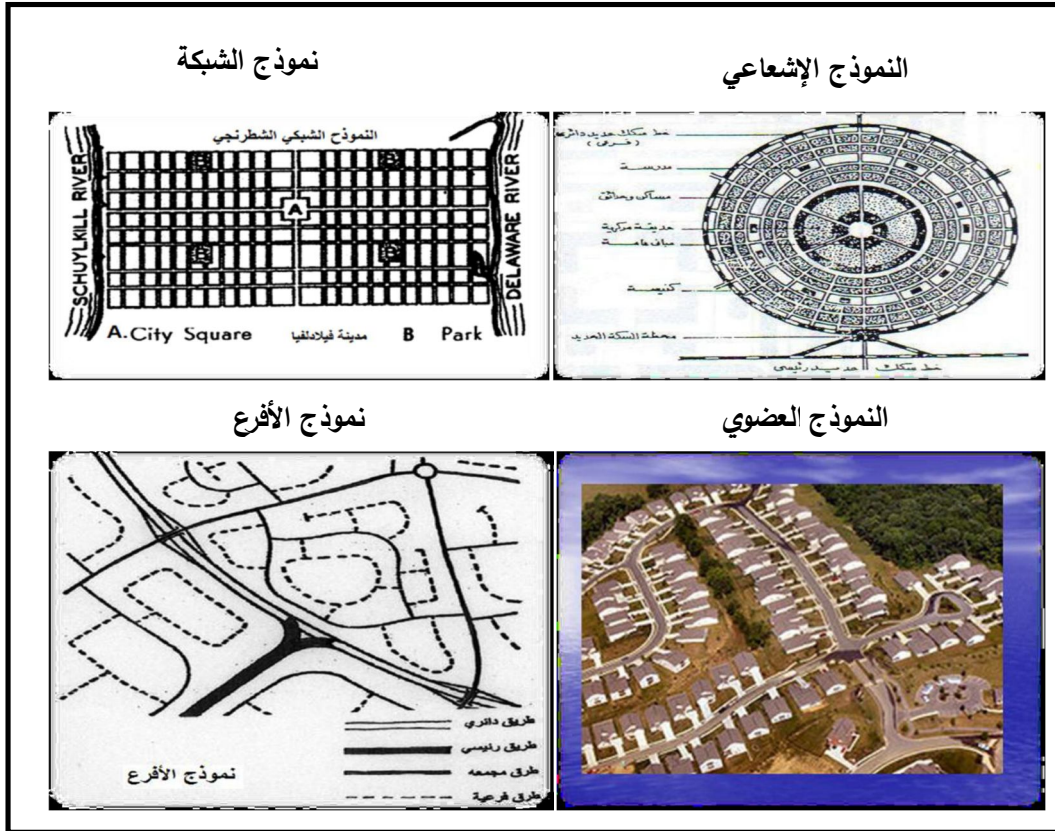
2.3) نموذج الأفرع: يعتبر هذا النموذج، مناقضا تماما للنموذج الشبكي، إذ يتكون من طريق شرياني أو تجميعي تتفرع منه الطرق التجميعية أو المحلية المغلقة، على الترتيب.

3.3) النموذج الحلقي/الإشعاعي: يتم تنظيم المدينة في هذا النموذج من خلال طريق دائري (أو عدة طرق دائرية) ترتبط مع المركز من خلال عدة طرق إشعاعية (قطرية) ويكون المركز عادة مركزا للأعمال والتجارة والخدمات العامة، ويمكن أن يكون الطريق الدائري خارجيا تخرج منه طرق داخلية للخدمة، أو طريقا داخليا تخرج منه طرق محلية إلى الخارج، ويوصى بتخطيط الطرق الدائرية للحد من الازدحام عند مراكز المدن وخاصة للمدن ذات النموذج الحلقي أو الخطي.

4.3) النموذج الخطي: في هذا النموذج، تكون الطرق عموما شريطية خطية، غالبا ما تتبلور حول طريق شرياني يخترق المنطقة الحضرية، أو تتسبب الطبيعة (نتيجة وجود جبال، أو نهر، أو وادي) تطوير شبكة الطرق والمنطقة الحضرية حول محور معين.⁽¹⁾

(1) كتاب دليل تخطيط الطرق والمواصلات.

شكل رقم (01): رسومات توضيحية لنماذج تخطيط شبكات الطرق.



دروس استخدامات الأرض

4) التصنيف الوظيفي للطرق : هو نظام تصنيف الطرق الذي يعتمد على طبيعة الخدمة التي

تقدمها الطرق، على أساس أن هناك وظيفتين رئيسيتين للطرق هما التنقل والحركة، إمكانية الوصول.

جدول رقم (01): يوضح تصنيف الطرق و خصائصها

تصنيف الطرق	خصائص الحركة	خصائص الوصول
الطرق الشريانية	<ul style="list-style-type: none"> - سرعة عالية وحجم مروري عال. - نسبة عالية من حركة الشاحنات. - رحلات ذات مسافات طويلة. - يمكن استيعاب مسارات حافلات النقل العام. 	<ul style="list-style-type: none"> - تحكم محدود للوصول إلى المناطق التجارية. - تصل بين الطرق الشريانية الأخرى ومع الطرق التجميعية.

<p>- توصيل كامل لمعظم استخدامات الأراضي باستثناء البيوت المنفصلة.</p> <p>- تصل بين الطرق الشريانية والتجميعة ومع الطرق المحلية.</p>	<p>- سرعة أقل وحجم مروري أقل.</p> <p>- نسبة أقل من الشاحنات رحلات ذات مسافات متوسطة.</p> <p>- يمكن أن تكون مسارات فرعية لحافلات النقل العام.</p>	<p>الطرق التجميعة</p>
<p>- توصيل كامل لجميع استخدامات الأراضي.</p> <p>- تصل بين الطرق التجميعة وطرق محلية أخرى.</p>	<p>- سرعة متدنية وحجم مروري قليل.</p> <p>- ليس لاستخدام الشاحنات رحلات قصيرة.</p> <p>- ليست مسارا لحافلات النقل العام.</p>	<p>الطرق المحلية</p>

المصدر : دليل تخطيط الطرق والمواصلات ص 77

5) تدرجات الطرق الحضرية وتقاطعاتها: الطرق الحضرية هي الطرق التي تتواجد داخل حدود

التجمعات السكنية في المدن والبلدات والقرى ويتم تصنيف الطرق الحضرية إلى:⁽¹⁾

1.5) الطرق الرئيسية: هي الطرق الوطنية التي تعبر البلاد أو تربط المدن وتقوم بتقديم خدمة لحركة

السير بين المدن.⁽¹⁾

2.5) الطرق الشريانية: هذه الطرق لا يوجد لها اتصال مباشر بينها وبين الاستعمالات السكنية والتجارية

لكن الاتصال يكون من خلال وصلات أو طرق جانبية غير مباشرة وظيفتها الحركة وقابلية التنقل.⁽²⁾

(1) دليل تخطيط الطرق و المواصلات.

(2) التخطيط العمراني و التصميم الحضري ص 11.

5.3) الطرق المجمعّة: هي الطرق في المناطق الحضرية تقدم بشكل شبه متساو تقريبا وظيفتي الحركة

وقابلية التنقل بمكانية وسهولة الوصول، ويجري تصنيفها على هذا الأساس.

4.5) لشوارع المحلية: هي تعمل على الوصول إلى قطع الأراضي الملاصقة لهذه الشوارع مع العمل

على توفير مساحة مفتوحة بين المباني للتهوية.⁽¹⁾

6) مسارب الحركة: إن أهم عناصر المقطع العرضي للطريق هي مسارب حركة المركبات، ويعتمد

العرض الإجمالي لمسارب الحركة على عرض المسرب الواحد وعدد المسارب، التي بدورها تتأثر بحجم

المرور و صنف الطريق، ويأخذ عرض المسرب بالاعتبار تأمين هوامش ملائمة بين المركبات في المسرب

والمركبات في المسارب الأخرى، أو بين المركبات والعناصر الموجودة خارج الطريق. إن القيمة المفضلة

الموصى بها هي 3,6 متر، ولكن يمكن لهذه القيمة أن تكون أقل حسب صنف الطريق والمنطقة التي

يخدمها.⁽¹⁾

7) مواقف انتظار السيارات ومقاساتها وأنواعها: ارتفعت في الآونة الأخيرة معدل ملكية السيارة

وانعكس هذا الارتفاع في زيادة الطلب لتوفير مواقف انتظار للسيارات في جميع أنحاء المناطق (سكنية،

صناعية رياضية، ترفيهية، مناطق خدمات) ولكل منطقة معدل خاص بها لتوفير تلك الأماكن سواء في

ضوء الطلب الحالي أو المستقبلي، ونظرا لان كل صاحب سيارة يرغب أن يكون موقف السيارات قريبا

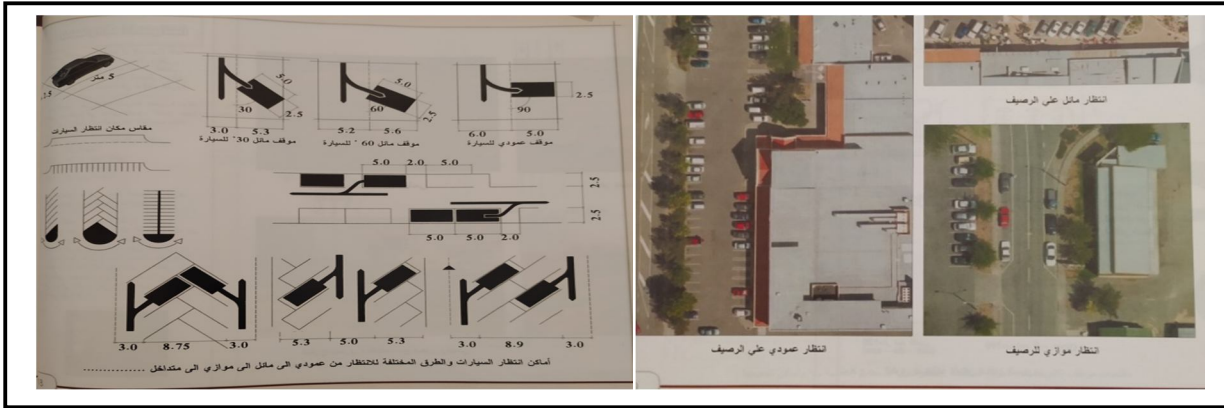
جدا من الجهة المقصودة لذلك أصبحت من ابرز المشاكل التخطيطية توفير أماكن انتظار السيارات

خاصة في أماكن قلب المدينة.

(1) دليل تخطيط الطرق والمواصلات.

شكل رقم (02): رسومات توضح أماكن انتظار السيارات والطرق المختلفة للانتظار، عمودي، مائل،

موازي، متداخل



كتاب التخطيط العمراني والتنظيم الحضري: أ.د.م. إسماعيل عبد العزيز عامر ص رقم 18-19

8) حارة وقوف السيارات: هي الحيز الذي يجري توفيره من عرض الطريق المعبد وبمحاذاة مسارب

الحركة في المناطق الحضرية في كثير من الأحيان، ويخصص لإيقاف السيارات.⁽¹⁾

في المناطق الحضرية وفي كثير من الأحيان، يتم توفير حارات لوقوف السيارات على جانب أو جانبي الطريق بمحاذاة مسارب الحركة، ويعتبر نمط حارات وقوف السيارات الموازي لحركة السير في المسرب المحاذي هو الأكثر شيوعاً، بينما يتم أحياناً توفير مواقف مائلة بزاوية أو بشكل متعامد مع اتجاه الحركة.

• في حال توفير حارات وقوف السيارات بموازاة مسارب الحركة تكون القيمة المفضلة لعرض حارة

وقوف السيارات هي 2,6 متر بينما يوصي بأن يكون الحد الأدنى هو 2,4 متر للطرق الشريانية

أو التجميعية و 2,2 متر للطرق المحلية، وتكون المسافة الطولية المخصصة لوقوف السيارة

الواحدة في المواقف الموازية هي 6,0 متر، فيما يمكن أن تصل في حدها الأدنى إلى 5,0 متر.

(1) كتاب التخطيط العمراني والتنظيم الحضري ص 07

9) الحارة المرورية: هي المسار المحدد للسيارة طوليا ويتراوح بين 3,75 و 4,5 متر حسب تدرج

الطريق ووظيفته.⁽¹⁾

10) ممرات المشاة:

1.10) أرصفة المشاة: هي الجزء المكمل للطريق المخصص لمرور المشاة، وذلك بهدف فصل حركة

المشاة عن حركة المركبات، وبذلك تعد ملجأ آمناً للمشاة. ورغم أن الغرض الأساسي من أرصفة المشاة

توفير بيئة آمنة تجنب المشاة خطر التعرض للحركة المرورية إلا أنه، يستخدم لتوفير مساحة تستخدم

لأدوات التحكم المروري وأعمدة الإنارة ولتوفير أماكن الانتظار لحافلات النقل العام وسيارات الأجرة،

وتوفير مساحات للتشجير. ويعتمد العرض المطلوب للرصيف على أمور عدة، منها المعايير

التخطيطية، وكثافة حركة المشاة، وطبيعة استخدام المناطق المجاورة.⁽²⁾

2.10) مسار المشاة: هو مسار السير المتوقع للمشاة، بما في ذلك طلبة المدارس، وهو جزء من حرم

الطريق يؤمن منطقة مستقلة ومخصصة لسير المشاة على الأقدام، ويمر من خلال ممرات المشاة

وأساليب التحكم المروري المختلفة.

3.10) عرض ممرات المشاة: تتدرج ممرات المشاة ويختلف عرضها كما هو في شبكة الطرق فتلاحظ

أن الممرات الرئيسية في المحاور التجارية لا تقل عن 10 أمتار وقد تصل إلى 15 متر وتتفرع بها

مسارات فرعية يبلغ عرضها 6 أمتار والتي يتفرع منها بدورها ممرات اقل، عرضها 3 أمتار.

(1) كتاب التخطيط العمراني والتنظيم الحضري ص 09

(2) كتاب دليل تخطيط الطرق والمواصلات

11) العوامل المؤثرة في تخطيط و تصميم عناصر الطرق: من أبرز العوامل المؤثرة في تخطيط

وتصميم عناصر الطرق ما يلي:

1.11) إمكانية وسهولة الوصول: هي وظيفة الطريق التي ترتبط بسهولة عملية الوصول بشكل مباشر

وبإعطاء منفذ إلى الأراضي المحاذية للطريق.

2.11) الحركة: كما يعرفها لاروس هي كل تغير في المكان أو الحال، و هي الانتقال من مكان إلى

آخر وتطلق على التنقلات المختلفة للأفراد والسلع وتتيح للناس إصلاح معاشهم. هي مجموعة من التنقلات المختلفة داخل المحيط الحضري بجميع أشكالها.

3.11) سرعة التصميم: والتي تعتمد كسرعة مختارة لتحديد الحد الأدنى لعناصر ومقاييس التصميم

الهندسي للطريق لتحقيق هدف التشغيل الآمن، والتي تتأثر بصورة رئيسة بالتصنيف الوظيفي للطريق وطبوغرافية المنطقة التي تقع فيها الطريق.

4.11) حصر المرور: وهو عبارة عن حصر تصنيفي واتجاهي للعربات المارة في نقطة معينة من

الطريق، ويستفاد من العد المروري في إيجاد حجم المرور اليومي والسنوي والساعي التصميمي الحالي والمستقبلي. (1)

5.11) حجم المرور: يقاس حجم المرور على أي طريق بعدد المركبات التي تمر بنقطة معينة أو

محطة على الطريق خلال فترة زمنية معينة، ويعبر عنه بمتوسط حجم المرور اليومي أو معدل السير اليومي السنوي. (2)

حجم المرور = عدد السيارات / الزمن

(1) هندسة المرور، عبد الله السوري

(2) التصميم الهندسي والإنشائي، محمد فهمي غانم

6.11 المتوسط اليومي لحجم المرور: حجم المرور الكلي خلال فترة زمنية محددة، أكثر من يوم واحد وأقل من سنة مقسوماً على عدد الأيام خلال هذه الفترة.

7.11 المتوسط السنوي لحجم المرور: حجم المرور الكلي مقسوماً على عدد أيام السنة.

8.11 كثافة المرور: وهي عدد العربات التي تشغل وحدة طولية محددة من حارة أو عدة حارات من طريق عند لحظة معينة ويعبر عنها عادة عربة لكل كيلومتر.

9.11 حجم المرور الحالي: عبارة عن متوسط حجم المرور اليومي والذي تم الحصول عليه بالاعتماد على العد المباشر، وهو المرور الذي سيستعمل المرور عند فتحها مباشرة.

12) تحديد حجم المرور التصميمي: تحديد حجم المرور التصميمي نتبع الخطوات التالية:

1.12 حساب حجم المرور اليومي المتوسط: وهو عبارة عن المعدل السنوي اليومي للمرور والذي يعد من المؤشرات الرئيسية لتحديد حجم المرور على الطريق ويحسب كالتالي:

$$\text{حجم المرور اليومي المتوسط} = \text{حجم المرور} / 365$$

2.12 حجم ساعة الذروة: الحد الأقصى لعدد المركبات التي تعبر نقطة ما على الطريق أثناء فترة 60 دقيقة متتالية.

ساعة الذروة: أعلى حجم مروري ساعي خلال 24 ساعة.

3.12 معامل ساعة الذروة: هو عبارة عن النسبة بين الحجم المروري في ساعة الذروة وأعلى تدفق

مروري خلال $V_{15} \times 4$ دقيقة من ساعة الذروة مضاعفة إلى أن تصل قيمتها إلى الساعة 15

$$PHF = V/V_{15} \times 1/4$$

4.12 التدفق: هو أعلى تدفق مروري خلال 15 دقيقة من ساعة الذروة مضاعفة إلى أن تصل قيمتها

$$\text{إلى الساعة } SF = V_{15} \times 4.$$

5.12) سعة الطريق : هي عبارة عن عدد السيارات المارة بقطاع الطريق خلال فترة زمنية محددة ويمكن بذلك تحديد عدد حارات تلك الطرق سواء حاريتين، ثلاث أو أربعة طبقاً لحجم المرور عليه في حالة وجود خدمات على جانبي الطريق يمكن عمل طريق خدمة للتخديم على الخدمات الجانبية دون المساس بعرض المحور الرئيسي للمدينة.⁽¹⁾

6.12) مستوى الخدمة : هو مقياس وصفي لحاله السير يعبر عن مستوى الراحة وأداء حركة السير في موقع ما، ويعبر عنه بدلالات الأحرف A, B, C, D, E, F، إذ يمثل مستوى خدمة A أفضل حالات السير، وتكون الحركة حرة تماماً، ومستوى خدمة F أسوأ حالات السير حيث الازدحام الخانق وحالة السير تكون وقوف وحركة بشكل مستمر.

7.12) مشغولية الطريق : ويقصد بمشغولية الطريق عدد وحدات السير التي تمر خلال نقطة معينة على الطريق خلال فترة زمنية محددة أي حجم المرور الفعلي وتعتبر المشغولية بالإضافة إلى سرعة السير وكمية المرور والتي تتأثر بسرعة السير والعكس بالعكس مقياس لحالة تصميم الطريق.⁽²⁾

13) العلاقة بين المشغولية ومستوى الخدمة: كلما قلت النسبة بين المشغولية وسعة الطريق كان مستوى الخدمة أفضل والجدول أدناه (M/C) يوضح هذه العلاقة:

(1) التخطيط العمراني والتنظيم الحضري ص 09

(2) التصميم الهندسي والإنشائي، محمد فهمي غانم

الجدول رقم(02): العلاقة بين المشغولية ومستوى الخدمة

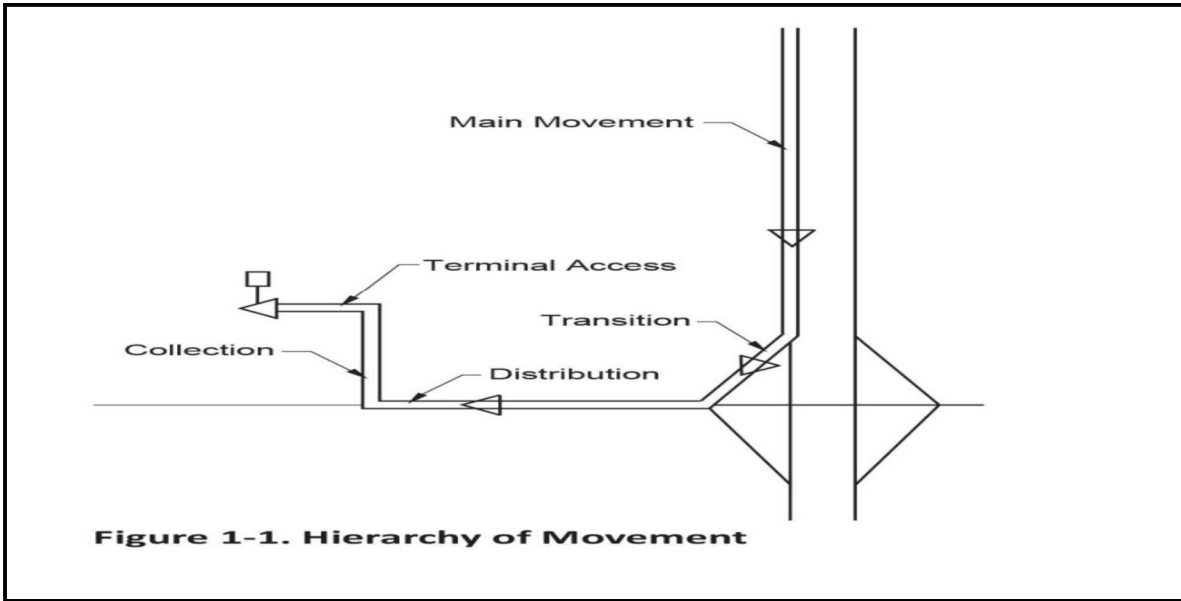
مستوى الخدمة	M/C	خصائص المرور
A	$0,4 >$	سريان حر ، سرعة عالية، كثافة مرورية منخفضة.
B	0,4 و 0,6	انسياب مستقر ، سرعة عالية مع قليل من التأخيرات المحتملة، (مناسب لتصميم الطرق من الدرجة الأولى ويستخدم خارج المدن)
C	0,6 و 0,8	انسياب مستقر ، ساعات عالية، تأخيرات قليلة مناسبة للطرق داخل المدن.
D	0,8 و 0,9	انسياب يقترب من عدم الاستقرار، سرعات عالية نسبيا مع وجود بعض التأخيرات مناسبة لتصميم الطرق الجبلية.)
E	0,9 و 1	انسياب غير مستقر، سرعة منخفضة مع احتمال وجود اختناقات مرورية.
F	$1 <$	انسياب مضطرب، تأخيرات عالية، سرعات منخفضة جدا مع احتمال التوقف والشلل التام للمرور ويسمى في هذه الحالة بالمرور اللزج.

المصدر : « AASHTO » suggested(L.O.S)

14) التسلسل الهرمي للحركات والمكونات : إن التصنيف الوظيفي للطرق السريعة أو الشارع

يستند في المقام الأول إلى خصائص السفر بالسيارة ودرجة الوصول إلى الخصائص المجاورة ويشمل سفر السيارات سلسلة من تحركات الرحلات المختلفة وتشمل ست مراحل يمكن التعرف عليها في معظم، رحلات الحركة الرئيسية، الانتقال، التوزيع، الجمع، الوصول و النهاية.

الشكل رقم (03): التسلسل الهرمي للحركات والمكونات



المصدر: « AASHTO » suggested(L.O.S)

15) الأنشطة التجارية من المنظور التخطيطي: يعتبر النشاط التجاري عنصراً أساسياً في تركيب

المدينة لأن له دور مؤثر على النشاط الاقتصادي في المدينة ومن دراسة التطور التاريخي للمدينة على مر العصور، وجد أن التجارة ازدادت مع تقدم الحضارة وذلك لارتفاع مستوى الإنتاج في المجال الزراعي والصناعي ومستوى المعيشة وتطور النقل، ورغم صغر نسبتها من استخدامات الأراضي بالعمران فإنها تمثل أهمية خاصة حيث يتم من خلالها تدفق الحياة الاقتصادية بالمجتمع.

و **النشاط التجاري:** هو النشاط الذي يضم كل ما يؤدي إلى ربح مادي في المدينة.

16) موقع النشاط التجاري في نظريات تركيب المدينة: من خلال المظهر العام للمدينة والشكل

العام الذي يميل إلى الشكل الدائري فان نظريه التمرکز أو النطاقات البؤرية والتي قام بها ارنست برجس bergess عام 1921م و هو احد العلماء الاجتماع الحضري وتتخذ المدينة في نموها نطاقات متناسقة و متحدة المركز أسعار الأراضي و سهولة الوصول تبلغ أقصاها في مركز المدينة التجاري و تتركز

مناطق الأنشطة التجارية في قلب المدينة النابض اقتصاديا و تجاريا و تجتمع فيه بؤرة التقاء المواصلات لخدمة السكان والأنشطة المتمركزة، و نظرية التوزيع الشريطي أين تأخذ الأنشطة الاتجاه الشريطي وتبلغ أسعار الأراضي وسهولة الوصول أقصاها في مركز الخدمات وتتركز الأنشطة التجارية في قلب المدينة النابض اقتصاديا وتجاريا وتمتد الأنشطة التجارية في الاتجاهين الشريطي بامتداد المدينة.⁽¹⁾

17 مفاهيم حول الأنشطة التجارية:

1.17 تعريف التجارة: وهي كل عمليات قصد بيع أو شراء بين الأشخاص للوصول إلى مصلحة معينة.

لغة: من أصل فعل تاجر و اشترى و منه التجارة تعني البيع و الشراء.⁽²⁾

2.17 التعريف حسب مفهوم التهيئة والتعمير: التجارة نشاط اقتصادي لشراء وبيع الممتلكات أو

الخدمات وهي تضم: جميع المواد وتكييفها ثم إعادة توزيعها. من تموين تجارة التجزئة والجملة و خدمات تجارية مقدمة للأفراد أو المؤسسات، و التوزيع على الزبائن (تجارة التجزئة) وكذا النشاطات الأقل ارتباطا بالتوزيع، النشاطات التجارية الخدماتية (فنادق ، مقاهي....).⁽³⁾

3.17 التعريف حسب التعمير التجاري: هو مجموعة من الإجراءات التقنية والإدارية والمالية التي

تتضمن التطور المتزن علي الإقليم وخدمة المستهلكين، وتسمح برقي النشاطات التجارية حيث تكون منسجمة وفعالة ومرتبطة في الوقت نفسها مع الاختيارات العمرانية الأخرى.⁽³⁾

4.17 التعمير التجاري: يعرف التعمير التجاري بمجموع القواعد ذات الطابع التقني و الاقتصادي التي

تحكم وتسير تطور النشاطات التجارية والحرفية بالنسبة لمركزها أو انتشارها وتنظيمها انطلاقا من هذا

(1) تأثير النشاطات التجارية عبر العصور على النسيج العمراني وصولا للنسيج المعاصر – الدكتور هشام محمد حسين.

(2) مذكرة حول الأنشطة التجارية و تأثيرها على استخدامات الأرض.

(3) مذكرة لنيل شهادة ماستر في التسيير التقني الحضري 2018/2017 عين مليلة جامعة أم البواقي.

المنظور يعتبر التعمير التجاري كأداة منضمة لتحقيق سياسة عمرانية تتصف بالعقلانية وتهدف إلى ترقية وحماية قواعد المنافسة التجارية السليمة ، وتنظيم الجهاز الوطني للتمويل وكذا تحسين الإطار المعيشي للمواطن سواء تعلق الأمر بالوسط الحضري أو الريفي.⁽¹⁾

5.17) تعريف السجل التجاري: وهو دفتر أو سجل رسمي تحرره الجهات الرسمية القضائية أو الإدارية لتدوين ما اوجب القانون على التاجر من بيانات بهويته ونوع النشاط الذي يزاوله التنظيم الذي يجري أعماله التجارية بموجبه وكل ما يطرأ على ذلك من تغيير خلال ممارسته التجارية تثبتا لحقوقه وضمانا لمصالح المتعاملين معه .

18) الشروط القانونية لممارسة الأنشطة التجارية: ينظر المشرع الجزائري للوظائف التجارية على كونها كل عمل شراء أو بيع أو توسط لشراء، أو كل عمل مقاوله لتأجير أو لإنتاج أو لبناء أو لتوريد أو للاستغلال أو لعملية صرف أو سمسة بحسب موضوعه عملا أو نشاطا تجاريا.⁽¹⁾

19) الشروط المرتبطة بصنف النشاط التجاري: بين الشروط الضرورية لممارسة الأنشطة التجارية، التي يراها المشرع الجزائري هي ضرورة تحديد صنف هذه الأنشطة وفقا لمعايير مختلفة (لا يسمح بممارسة أنشطة تجارية التي تخرج عن قائمة التصنيف المعتمد)، حيث ينظر المشرع الجزائري للوظائف التجارية كما يلي:

1.19) المصنفة حسب مكان ممارستها: يضم هذا التصنيف نوعين من النشاطات التجارية وهي:

1.1.19) النشاطات التجارية القارة: هي كل نشاط يمارس بصفة منتظمة في أي محل حيث يوطن

عنوان الشخص الطبيعي الذي يمارس نشاطا تجاريا قارا في المحل الذي يمارس فيه نشاطه التجاري

(1) مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي تأثير النشاط التجاري على حركة المرور لمدينة برهوم 2017

بصفة منتظمة.

2.1.19) النشاطات التجارية غير القارة: هي كل نشاط تجاري يمارس بصفة منتقلة أو عن طريق العرض ويمارس النشاط التجاري غير القار في الأسواق والمعارض أو أي فضاء آخر يعد لهذا الغرض. ويجب على التجار الذي يمارس تجارة غير قارة اختيار موطنه القانوني في إقامته المعتادة.⁽¹⁾

20) الشروط المرتبطة بالتجهيز التجاري لممارسة الأنشطة التجارية:

1.20) تعريف المشرع الجزائري للتجهيز التجاري: يقدم لنا المشرع الجزائري في القانون رقم

04/08 مصطلحين أساسيين في تحديد البنية التجارية وهما الفضاء التجاري، والتجهيز التجاري حيث يعرفهما في " المادة " 26 كما يلي:

أ) الفضاء التجاري : المناطق المهيأة والمجهزة بهدف استقبال أي نشاط تجاري.

ب) التجهيز التجاري: تواجد وتنظيم الأنشطة التجارية على مستوى الفضاء التجاري.

21) شروط التوزيع المجالي للأنشطة التجارية: إن المشرع الجزائري لا يضبط نموذج التوزيع

المجالي للأنشطة التجارية بهدف خلق مجالات خدمة أو نفوذ ولا بهدف بعث ديناميكيات. في أرجاء النسيج الحضري، كما لا يشترط في عملية التوزيع المجالي لها، وجود مؤشرات مساحية أو نسب استحواد معينة لكل صنف من الأصناف. بل إن المشرع الجزائري يرى أن الهدف من وضع شروط في توزيع وتنظيم الأنشطة التجارية، هو حماية المحيط والآثار والأماكن التاريخية وصحة المواطنين وسلامتهم، وكذا احترام النظام العام، حيث أنه من بين القواعد الواجب مراعاتها لتحقيق ذلك نذكر:

(1) دراسة البنية التجارية في تنظيم المجالات الحضرية /حالة مدينة باتنة أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراة علوم في التهيئة العمرانية 2012..

- لا يمكن السماح بتواجد نشاط تجاري لإنتاج سلع وخدمات من شأنه أن يحدث أضراراً أو مخاطر بالنسبة لصحة وراحة السكان و/أو المحيط إلا في المناطق الصناعية أو مناطق الأنشطة المحددة لهذا الغرض والواقعة في المناطق الحضرية أو شبه الحضرية السكنية دون سواها.
- يمكن أن تنشأ هذه الأنشطة في مواقع محددة ضمن ضواحي المناطق الحضرية أو شبه الحضرية وخارج مناطق النشاطات أو المناطق الصناعية، بناء على رخصة صريحة تسلمها المصالح المؤهلة.
- لا يمكن تواجد أنشطة التوزيع بالجملة إلا في المناطق شبه حضرية و/أو ضمن الفضاءات المحددة لهذا الغرض من قبل المصالح المختصة.
- يمكن تواجد الأنشطة التجارية الخاصة بالتجزئة والخدمات المسماة بالتجارة الجوارية على مستوى المناطق السكنية.⁽¹⁾

(22) التجارة الغير رسمية:

1.22 تعريف التجارة الغير رسمية:

تعريف كايت هانت «Hant Kayt»: جزء من قوة العمل والموجود خارج سوق العمل المنظم.

تعريف بفيفرمان «Pfeferman»: هو ذلك القطاع الذي يتألف أساساً من باعة الشوارع والمتجولين وغيرهم من العاملين لحسابه الخاص في مهنة منخفضة الإنتاجية، هذا القطاع نمى نتيجة تزايد ندرة فرص العمل النظامية.

(1) دراسة البنية التجارية في تنظيم المجالات الحضرية /حالة مدينة باتنة أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في التهيئة العمرانية 2012

23) تصنيف المنشآت التجارية وفقاً لأسس تخطيط المدن: يمكن تخطيط وتصميم المحلات

التجارية طبقاً للتصنيفات التالية والمبينة في الشكل رقم (04).

1.23) التجميع البسيط للمحلات التجارية: يوجد على مستوى الخلايا السكنية و يكون في صورة

مجموعة من المحلات التجارية مجتمعية أو متفرقة (مركزة أو منتشرة) كمنشآت مستقلة أو أسفل العمارات السكنية.

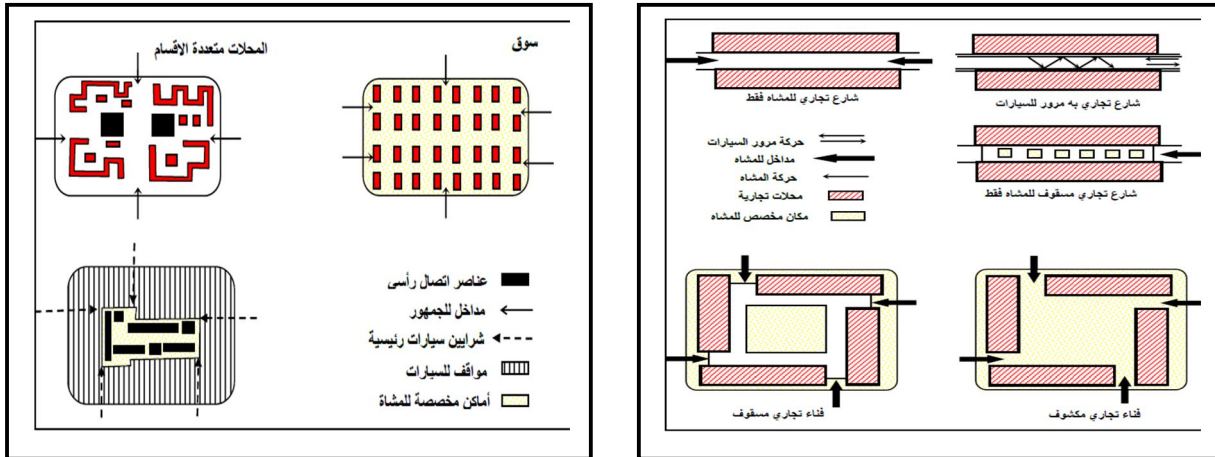
2.23) الشارع التجاري: يمكن أن يوجد الشارع التجاري على كأنة المستويات من مركز المنطقة السكنية

وحتى المركز التجاري للمدينة وقد يأخذ الشارع التجاري صورة شارع تجاري للمشاة فقط أو للمشاة و السيارات.

3.23) الممر التجاري : يوجد الممر التجاري على كأنة المستويات من مركز المنطقة السكنية وحتى

المركز التجاري للمدينة وقد يأخذ الممر التجاري صورة ممر مكشوف أو ممر مسقوف كله أو جزء منه. و يجب عدم السماح بأي مرور منتظم للسيارات داخل الفناء التجاري.

شكل رقم (04): الأشكال المختلفة للمباني التجارية (الشارع التجاري، الممر التجاري)



المصدر : دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات جمهورية مصر ص 39

4.23) السوق: يشغل السوق مساحة كبيرة سواء كانت مكشوفة أو مسقوفة حيث تعرض فيه البضائع، وغالباً تكون غير مصنعة، كالمنتجات الزراعية كالحيوانية، ويوجد السوق على مستوى الحي السكني والمدينة كما يمكن أن يوجد على مستوى المجموعات السكنية أيضاً وخاصة في المدن الكبرى وقد يكون السوق يومياً أو أسبوعياً أو موسمياً، ويمكن أن يكون السوق عاماً لمختلف البضائع كما يمكن أن يكون متخصصاً في سلعة واحدة فقط (سوق سمك - الخضار) و يتردد على السوق حركة مرور كثيفة و يرجع ذلك لكبر أحجام و أوزان المعروضة به.

5.23) المحلات متعددة الأقسام: هي محلات تجارية كبيرة توجد في صورة مباني متعددة الطوابق تتوفر بها أغلب أنواع البضائع، وهي تتواجد على مستوى المركز التجاري للمدينة، كما يمكن أن تتواجد على مستوى المركز التجاري للحي السكني، ولا يحتمل أن تتواجد على مستوى المجموعة السكنية، ويتفاوت حجم المحلات التجارية الكبرى حسب مستوى المركز التجاري الواقع به سواء على مستوى مركز المدينة أو على مستوى مركز الحي السكني.

6.23) المركز التجاري الرئيسي للمدينة: يقع المركز التجاري الرئيسي للمدينة في منطقة سهلة الوصول إليها من كآنة الأتحاء داخل المدينة و غالباً ما تكون في مكان متوسط من المدينة (وسط المدينة) ذلك بحيث يخدم المركز التجاري الرئيسي كآنة أرجاء المدينة بشكل متجانس، وإذا نمت المدينة بشكل كبير وأصبح من غير الميسر أن يخدم المركز التجاري الرئيسي كآنة أنحاء المدينة، ففي هذه الحالة يجب اختيار موقع آخر لكي يقام عليه مركز تجاري إضافي للمدينة، و حينئذ يكون أحدهما مركز تجاري رئيسي والآخر مركز فرعي وفي هذه الحالة لابد أن تكون وسيلة ربط ميسرة بينهما، و تعطي سمة مميزة وشخصية واضحة في نوع و مستوى السلع وذلك لضمان التكامل بين كل من المركزين يجب توفير سبل الانتقال، ودائماً يتكامل المركز التجاري الرئيسي للمدينة مع الأنشطة الإدارية والثقافية والترفيهية المركزية.

24) معدلات الخدمات التجارية وفقاً للمستويات التخطيطية: أوضحت الدراسات أن للمعدلات

التخطيطية الخاصة بالخدمات التجارية في مصر نطاق كل مستوى وكذا النشاط الاقتصادي الذي يمارس فيه على النحو التالي:

1.24) على مستوى الخلية السكنية: (جزء من المجاورة السكنية)، يخدمها مجموعة من المحلات

الصغيرة ويكون نطاق خدمتها (نق) من 100 إلى 150 متر بحيث يسهل الوصول إليها في حدود مسافة السير .

2.24) على مستوى المجاورة السكنية: يخدمها مركز تجاري تمارس فيه تجارة القطاعي وخاصة السلع

الاستهلاكية والأساسية و يكون نطاق خدمتها (نق) من 200 إلى 250 متر، وكذلك يمكن الوصول إليه في حدود مسافة السير .

3.24) على مستوى الحي السكني: يخدمه مركز تجاري يحتوي على تجارة النصف جملة والقطاعي

ونوعية المحلات التي تتوفر في المجاورة السكنية، و يكون نطاق خدمتها (نق) من 2 إلى 4 كلم ويمكن الوصول إليه بواسطة وسائل المواصلات العامة و بالسيارات.

4.24) على مستوى المدينة: ويخدمها مركز تجاري رئيسي يتناسب مع حجم المدينة ويشتمل في نشاطه

التجاري على تجارة الجملة والنصف جملة والقطاعي، و يكون نطاق خدمتها (نق) من 4 إلى 8 كلم ويمكن الوصول إليه بواسطة المواصلات و بالسيارات.

5.24) على مستوى المركز (إقليم المدينة): ويخدمه المركز التجاري وتظهر فيه بوضوح تجارة الجملة

والمخازن والمستودعات ولذا فإن نطاق خدمته ليست محددة و يكون الوصول إليه بالسيارات، وفيما يلي عرض للمعدلات التخطيطية الخاصة بالخدمات كالأنشطة التجارية على مستوى الحضر كالريف من بعض الدراسات السابقة.⁽¹⁾

(1) دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات جمهورية مصر ص 41/40

25) الخدمات التجارية ومحلات الخدمة: الخدمات التجارية ومحلات الخدمة مكونة من نوعيات

مختلفة مثل: مجموعة الأكل، مجموعة خدمات عامة، مجموعة الترفيه، وهي بأحجام مختلفة كل حسب نوعيته، ولسهولة الوصول الحساب يمكن توحيد وحدة القياس وهي عبارة عن أصغر مساحة المحل حوالي من $50=10 \times 5$ م² للمحل، وهناك معدلات معمول بها في دول أجنبية مثل محل لكل 150 فرد (إنجلترا)، وضعت هيئة التخطيط العمراني بجمهورية مصر العربية معدل محل لكل 1000 فرد (دول النامية) ويمكن قياس عدد وحدات القياس لكل متطلب فمثلا السوبر ماركت 4 إلى 6 وحدات قياس البقال وحدة قياس (أنظر الجداول المرافقة)، وهذه المتطلبات تختلف من مجتمع إلى آخر لذلك يمكن إضافة محلات أو حذف أخرى طبقا لمتطلبات كل مجتمع وعاداته وتقاليده، وإجمالي مساحة المنطقة التجارية $2150=50 \times 43$ م² يضاف إليها 10% للامتداد المستقبلي فتصبح 2365 م² بدون (منطقة التخييم وأماكن انتظار السيارات) بالنسبة لمواقف انتظار السيارات هناك معدلات كثيرة منها في الدول الأجنبية المركز التجاري يحتاج لموقف انتظار السيارات اللازمة والتي تضاف إلى مساحتها للمركز وهناك معدل استعمل في جمهورية مصر العربية وهو مكان انتظار لكل 20 إلى 50 م² من المساحة الكلية للمركز أو من المساحة التجارية. (1)

26) الأسس والمعدلات التخطيطية للاستعمالات التجارية: (2)

يتمثل النشاط التجاري في المدينة المتوسطة الحجم في ثلاث مستويات رئيسية :

(1) كتاب التخطيط العمراني والتصميم الحضري ا.د.م إسماعيل عبد العزيز عامر.

(2) كتاب تخطيط المدن الدكتور المهندس احمد خالد علام

جدول رقم (03): يوضح الحد الأدنى و الحد الأعلى للخدمات التجارية السكنية

الحد الأعلى	الحد الأدنى	
		على مستوى المجاورة السكنية
11	4	عدد السكان - ألف نسمة
6,2	2,5	مساحة الموقع - ألف (م ²)
5,6	2	المساحة المبنية - ألف (م ²)
86%	22%	نسبة المساحة المبنية %
0,9	4,5	نسب الفرد من مساحة الموقع - (م ²)
900	450	(م ²) / ألف نسمة
		على مستوى الحي السكن
54	27,5	عدد السكان - ألف نسمة
34,9	10,1	مساحة الموقع - ألف (م ²)
17,4	5	المساحة المبنية - ألف (م ²)
68%	20%	نسبة المساحة المبنية %
0,92	0,33	نسب الفرد من مساحة الموقع - (م ²)
920	330	(م ²) / ألف نسمة
		على مستوى المدينة
500	250	عدد السكان - ألف نسمة
320	70	مساحة الموقع - ألف (م ²)

226	36	المساحة المبنية - ألف (م ²)
93%	42%	نسبة المساحة المبنية %
0,9	0,28	نسب الفرد من مساحة الموقع - (م ²)
900	280	(م ²) / ألف نسمة

المصدر : كتاب تخطيط المدن للدكتور مهندس أحمد خالد علام

خلاصة الفصل: وبهذا نكون قد أعطينا بعض المفاهيم والتعريفات التي لها علاقة مباشرة وغير مباشرة

لموضوع دراستنا ،من خلال هذه المفاهيم و المصطلحات المتعلقة بمفهوم الأنشطة التجارية استخلصنا بأن الدراسة تنطلق من رؤية نظرية مفادها تخطيط وتنظيم المجال الحضري الذي يشكل محصلة تكامل بين أنواع استخدامات الأرض الموجودة داخل المدينة، خاصة استخدامات الأرض التجارية التي هي جزء من هذا المجال الحضري، ولها تأثير كبير عليه وبالتالي على حركة المرور وتعتبر عنصر أساسي في إحداث التوازن داخله ومن ضمن الاستخدامات التجارية التي لها علاقة مباشرة بالحركة، الشوارع التجارية التي تمتد على جانبي الطرق، مما يعكس ارتفاع حجم الطلب عليها لذلك فهي مرتبطة بالتدفق المروري على الطرق الواقعة عليها .

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية

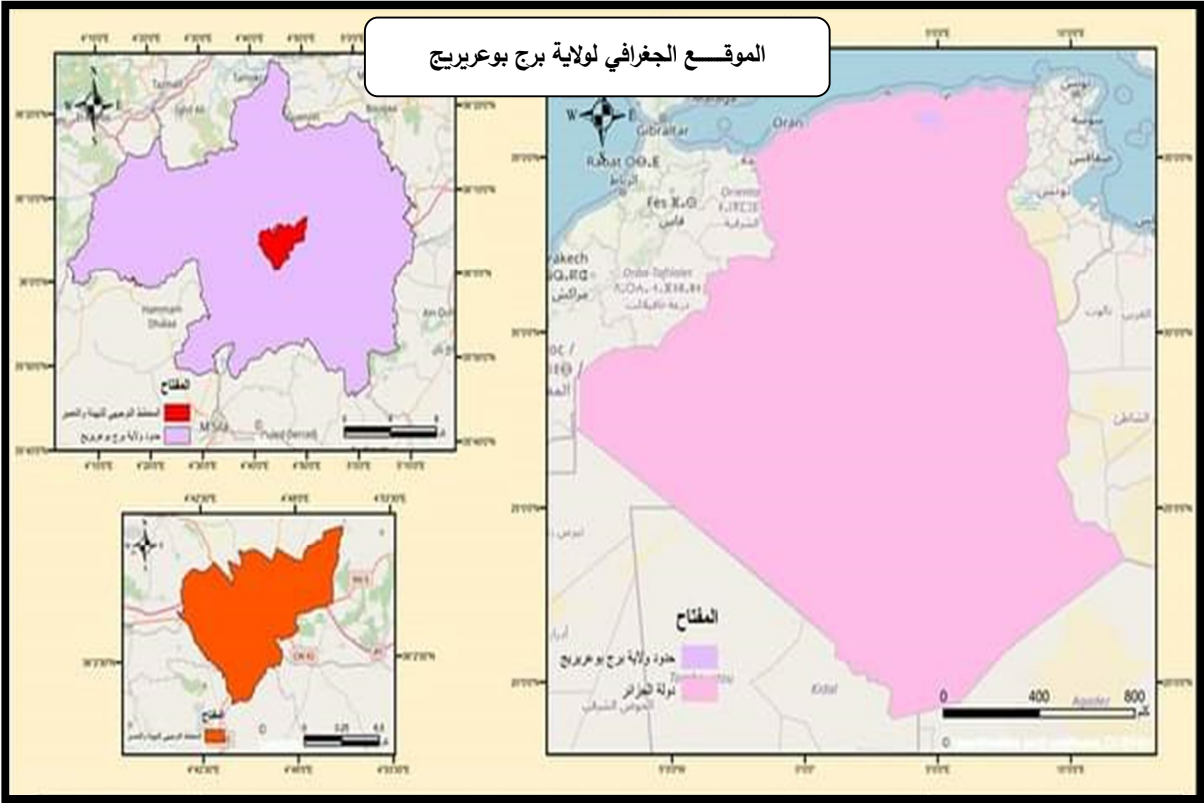
تمهيد: يرتبط النشاط التجاري بمدينة برج بوعريريج ارتباطا وثيقا مع حركة المرور، وذلك لاعتماد كل منهما على الآخر، حيث أن المدينة تعتبر مسرحا لهذا الترابط والمعبر عنه بحركة السكان وتنقلاتهم اليومية للتسوق وقضاء متطلباتهم بمدينة برج بوعريريج نقطة هامة ضمن نظام التبادل في السهول العليا الشرقية المتمثل في محور الأسواق الأسبوعية الممتد من الشرق إلى الغرب (برج بوعريريج، سطيف، العلمة، شلغوم العيد، الخروب...) يرتكز هذا المحور على الطريق الوطني رقم 5 الوزن الديموغرافي للمنطقة والذي يمر بوسط المدينة وهو أهم طريق تشكلت وتهيكلت حوله المدينة. لذلك نسعى في هذا الفصل إلى إعطاء قراءة عمرانية متكاملة لمدينة برج بوعريريج من خلال تشخيص للوضع الحالي داخل المدينة، أين سنتطرق إلى العناصر التالية.

1) تقديم مدينة برج بوعريريج: ولاية برج بوعريريج من ولايات الهضاب العليا الشرقية، تقع في الشرق الجزائري، تعتبر همزة وصل بين الشرق، الغرب والجنوب، انبثقت هذه الولاية عن التقسيم الإداري لسنة 1984 مقسمة إداريا إلى عشرة 10 دوائر وأربعة وثلاثون 34 بلدية، ومن هذا المنطلق سوف نتطرق في هذا الفصل إلى الدراسة التحليلية للمدينة من عدة جوانب مختلفة نتناول فيها دراسة تحليلية للإطار المبنى و الغير المبنى وكل ما يتعلق بالسكان و نشاطاتهم التجارية و الاقتصادية، كما نقوم أيضا بدراسة ومتابعة التغيرات التي طرأت على الحالة التجارية خلال فترات النمو، وهذا من أجل تحديد المتغيرات التي أسهمت في نشأة وتطور الظاهرة مع مرور الزمن بالمدينة، وهذا من أجل تفسير تصرفات الناس ومعرفة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للسكان وعلاقتهم بالشوارع التجارية الرئيسية حتى يمكن الوصول إلى انسب الطرق للتعامل مع المشكلات التي تواجه عمليات التسوق في الشوارع التجارية، معتمدين في دراستنا على بيانات ومعلومات صادرة عن مصالح إدارية وتقنية تابعة لمؤسسات الدولة متعلقة بموضوع البحث .

(2) الموقع الجغرافي : الموقع الجغرافي لمدينة برج بوعريريج ذو أهمية كبيرة كونه يحتل مكانا وسطا بين أقاليم الوطن، يقع في الشمال الشرقي للجزائر تبعد عن العاصمة الجزائرية ب 243 كلم وعن مدينة ولاية سطيف ب 67 كلم غربا وعن ولاية المسيلة ب 58 كلم شمالا وعن ولاية بجاية ب 175 كلم جنوبا وعن ولاية البويرة ب 100 كلم شرقا، ومدينة برج بوعريريج تتوسط إقليمها الولائي يحدها شمالا بلديات حسناوة ومجانة، جنوبا بلدية الحمادية، ومن الشرق والجنوب الشرقي بلديتي سيدي مبارك والعناصر، أما غربا فتحدها بلدية اليشير، هي جزء من الهضاب العليا الشرقية، تقع بين سلسلتي جبال الأطلس التلي متمثلة في سلسلة جبال البيبان التي تظهر كوحدة جيومرفولوجية متجانسة، يتراوح ارتفاعها بين 1200 و 1750متر ومن الجنوب سلسلة جبال الحضنة وهي تضم أساسا النهاية الشمالية الغربية لكتلة المعاضيد التي تبلغ أعلى قمة بها 1885 متر. أنظر الخريطة رقم (01)

(3) الموقع الإداري: أصبحت مدينة برج بوعريريج منذ التقسيم الإداري لسنة 1984 مقر ولاية تضم 10 دوائر و34 بلدية وهي تتوسط إقليمها الولائي يحدها من الشمال والشمال الشرقي بلدية حسناوة ومن الشمال الغربي بلدية مجانة ومن الشرق بلدية العناصر ومن الغرب بلدية اليشير ومن الجنوب بلدية الحمادية، تقدر مساحة البلدية ب 81.10 كلم² أي بنسبة % 2.07 من مساحة الولاية المقدر ب 3920.42 كلم². أنظر الخريطة رقم (02)

الموقع الجغرافي لولاية برج بوعريريج



الموقع الإداري لولاية برج بوعريريج



4) مراحل التطور العمراني لمدينة برج بوعريريج:

1.4) المرحلة الأولى (مرحلة النشأة):

أ) فترة البداية: من سنة 750 قبل الميلاد إلى 248 ميلادي، في العصر الحجري وبداية الزراعة بقايا تثبت وجود صناعة متطورة للتجارة في مدينة برج بوعريريج.

ب) الفترة الرومانية: السكان الأصليون هم الأمازيغ (البربر) يسكنون في الجبال وفي بعض من القرى الفلاحية الرومانية، وفي سنة 248 ميلادي انقسمت المدينة إلى قسم غربي خاص:

TEMAXAMIENS الذين حكموا أولاد شنيبي وأولاد حناش، وفي القسم الشرقي TEMAVONION

ج) الفترة التركية : برج بوعريريج أخذت اسمها من طرف الأتراك "عروج" أثناء فترة الاستقلال التي عرفتها الجزائر، حيث بنى عروج المدينة بقرب من القلعة الصغيرة حيث أقام تحصينا يشبه الطربوشة (الشاشية) وبذلك سميت القلعة بـ"عروج" نسبة للريشة الصغيرة التي كان يحملها فوق طربوشه، كما خضعت المدينة للحكم العثماني بواسطة المقرانيين منذ نهاية القرن 15 وفي سنة 1559 بنى بناء قويا (برج القلعة) من طرف الأتراك، لكنه هدم من طرف المقرانيين، وفي سنة 1700 ميلادي أعاد الأتراك بناء القلعة، لكن المقرانيين أعادوا تهديمها مرة ثانية.

2.4) المرحلة الثانية (الاستعمار الفرنسي): يمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل:

أ) المرحلة الأولى 1830-1870: حيث امتازت بنشأة النواة الأولى للمدينة حول المحور الرئيسي الجزائر -قسنطينة والمحور الثاني برج زمورة -المسيلة وقد تكونت هذه النواة في حين حي عسكري والآخر مدني للمستوطنين ففي سنة 1839 دخل الجيش الاستعماري إلى البرج، واستقر بجانب القلعة الرومانية، ثم تم بناء المدينة في الأراضي المسطحة، وبناء ثكنة عسكرية على السهل في الجهة الشرقية للقلعة، وإضافة إلى ذلك عيادة طبية خاصة بالأوربيين، وكان النشاط التجاري يتركز فقط على المبادلات للمنتجات الزراعية، خلال هذه المرحلة سجل تضاعف للنواة الأولى باتجاه الجنوب مشكلة نواة ثانية حول

برج (زمورة - المسيلة) تمثلت في ساحة الحرية وقاعة الحفلات بالإضافة إلى النشاط الزراعي في الفترة السابقة كان هذا التوسع على شكل تجزيئات ممنوحة للمستوطنين على شكل نمط خطي، كما أنشئت في النواة الأولى ساحة تحتوي على دار البلدية وقاعة الحفلات، محافظة الشرطة ومخازن المعمرين.

ب) المرحلة الثانية 1870-1930: فيها عمليتين الاستعمارية

الجهة الجنوبية	العملية الثانية	الثانية،	الجنوبية
المدينة	الكنيسة (إكمالية حالياً)	هذه	الثانية، وهي
المسيلة،	قسنطينة،)	للمدينة
		.	فأصبحت مدينة بلدية

ج) المرحلة الثالثة (1930-1962): خلالها حدث تكاتف للنسيج العمراني والتحام الجيوب

الفارغة وكذا تدمير للأبواب الأربعة للمدينة وإنشاء نسيج جديد إضافة لتضاعف النواة الاستعمارية الذي نتج عنه حي الحدائق وأثناء مد خط السكة الحديدية المار في الجهة الجنوبية للنواة المركزية تم إنشاء إحياء جديدة كحي المجاهدين، حي دوار السوق بالجنوب الشرقي بالقرب من سوق الماشية، حي الجباس، حي 1 نوفمبر حي عبد المؤمن كانت على شكل بنايات متناثرة إضافة حي 08 ماي 1945 ، وفي نهاية الخمسينات ظهر نمط الفيلات والسكن الجماعي العمودي منها حي الشهداء حي المحطة أما السكن الاجتماعي فتمثل من خلال مشروع قسنطينة 1958 إضافة للاستخدامات التجارية المتمركزة في نواة المدينة والاستخدامات الصحية والدرك وبذلك وصلت المساحة الإجمالية للمدينة إلى 184,94 هكتار فعرفت المدينة في هذه المرحلة نموا عمراني سريع خارج السور نحو الجنوب، مشكلة الضاحية وهي عبارة عن سكنات فردية وفيلات وكما عرف النسيج نموا نحو الشمال، بمحاذاة واد برج بوعريبرج خارج المدينة الاستعمارية، كما عرفت نزوح ريفي كبير سنة 1954 وبذلك تضاعف عدد سكانها من 16400 نسمة سنة 1954 إلى 32240 نسمة سنة 1960 مما أدى إلى تطور المدينة في جميع الاتجاهات، ومن أهم

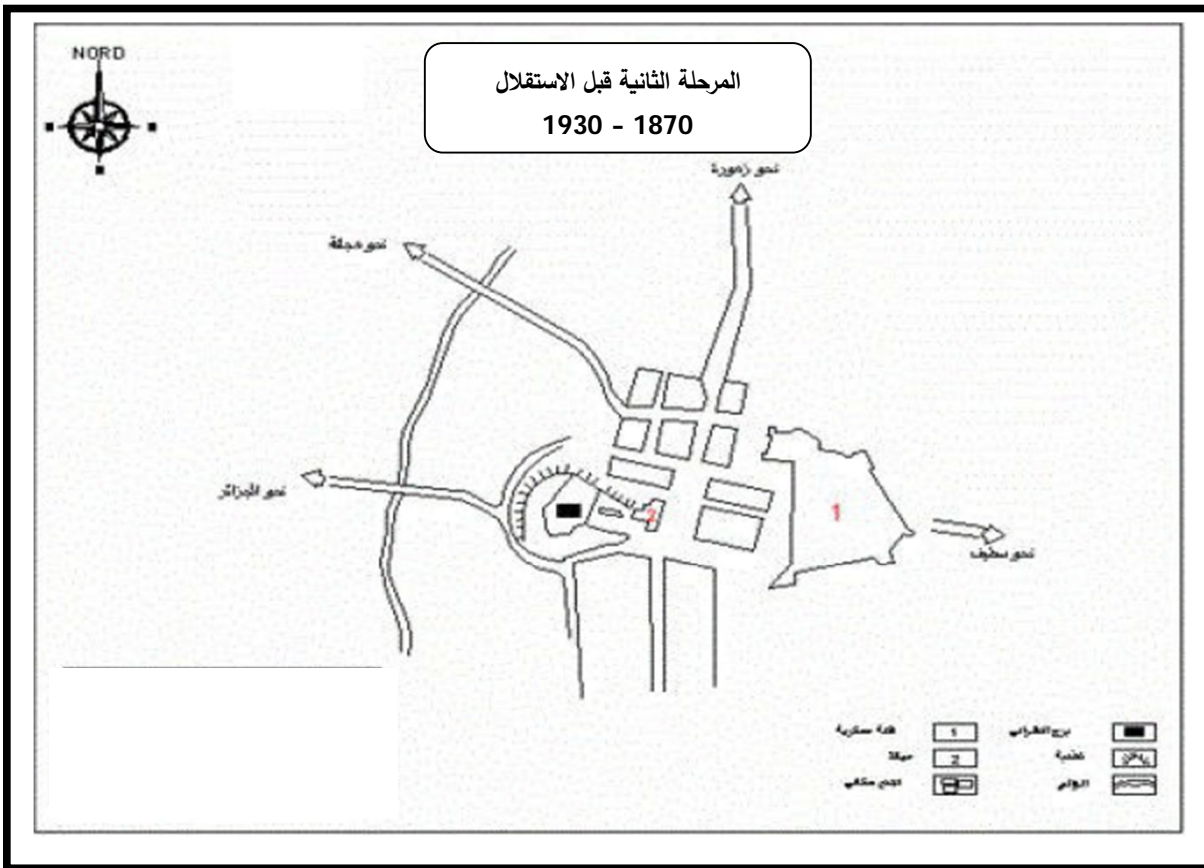
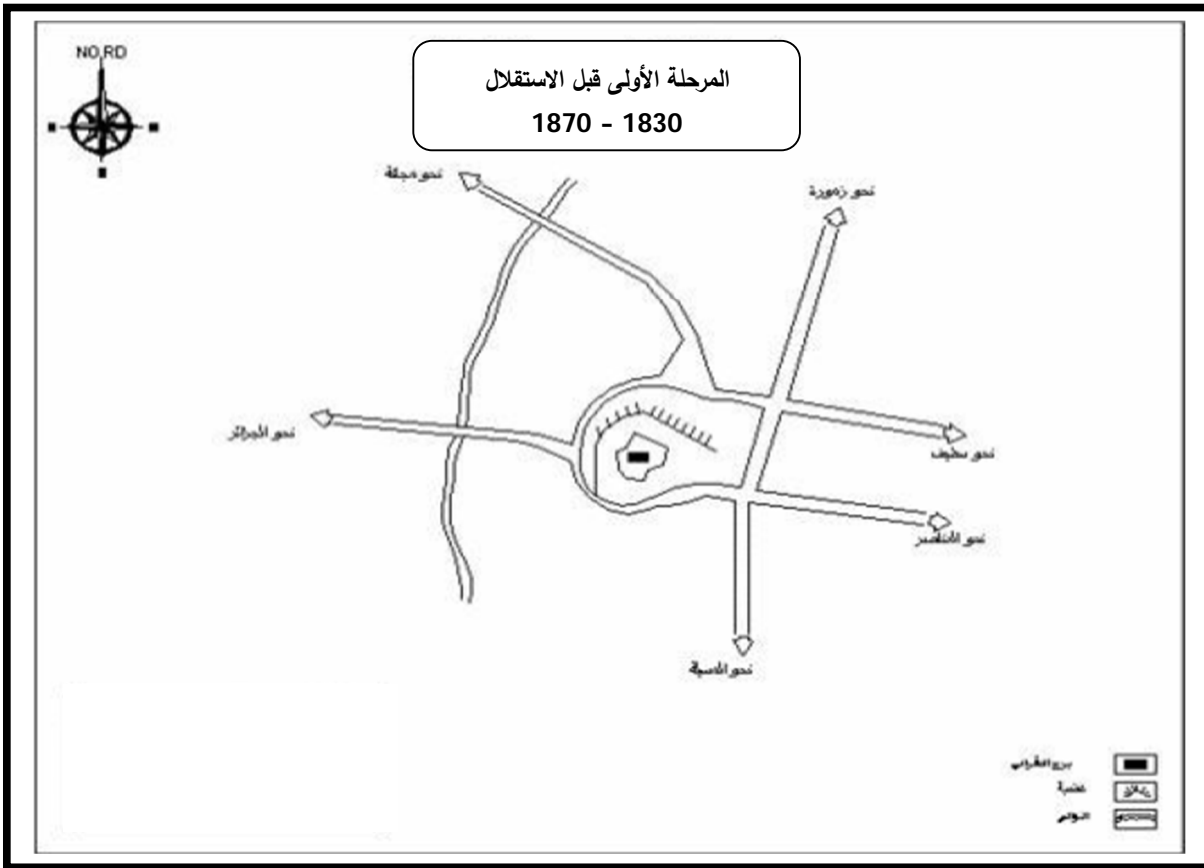
التجهيزات التي ظهرت في هذه المرحلة: ثكنة الدرك المتنقل 1955 نزل البلدية، محكمة، دار البريد، مسجد العتيق، مستشفى الأمومة والطفولة والتي كان النشاط التجاري سبب لجذب السكان إلى التمرکز بهذه المنطقة.⁽¹⁾ انظر الخرائط رقم (03) و (04) و (05)

3.4 مرحلة ما بعد الاستقلال من 1962-2020: يمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاث مراحل:

(أ) : 1962-1975: تزامنت هذه المرحلة مع بداية التخطيط المخطط الثلاثي الأول والمخطط الرباعي وخلالها عرفت التقسيم الإداري الأول من نوعه منذ الاستقلال حيث رقيت مدينة برج بوعرييج لدائرة تابعة لولاية سطيف بالإضافة إلى النزوح الريفي غداة الاستقلال كلها عوامل ساهمت في استهلاك واسع وعشوائي للمجال حيث ظهر في الجهة الشرقية للمدينة على طول الطريق الوطني رقم 05 بظهور الجزء العلوي لحي 17 أكتوبر وجنوب مركز المدينة حي المكافحين أين تنتشر الخدمات التعليمية وجزء من حي طريق مجانية بالإضافة إلى انتشار نمط السكن الفردي وتطور الاستخدامات التجارية والتعليمية في وسط المدينة فوصل استهلاك المجال إلى 311,62 هكتار .

(الثانية (1975- 1984): في هذه المرحلة كان التوسع في جميع الاتجاهات بنسب متفاوتة وظهر مساكن جماعية مثل حي طارق بن زياد، حي 200 مسكن في الجهة الغربية ولقد تم توسع المدينة في اتجاه الشمال بالسكنات و في اتجاه الجنوب بظهور المنطقة الصناعية بالإضافة إلى تكثيف المنشآت التعليمية والصحية مستشفى 200 سرير في الجهة الجنوبية فوصل بذلك استهلاك المجال إلى 733,23 هكتار، وفي عام 1974 أصبحت مدينة برج بوعرييج دائرة تابعة لولاية سطيف، وفي سنة 1976 تم إنشاء المنطقة الصناعية في الجنوب، وبذلك عرفت زيادة طبيعية كبيرة ونزوحا ريفيا هائلا، و في سنة 1978 وضع أول مخطط عمراني توجيهي لبلدية البرج، وتم الانطلاق في إنجاز المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى، و في عام 1984 أصبحت المدينة مقر للولاية.

(1) مذكرة نيل شهادة ماستر أكاديمي (بوقروجة نسيمه) معهد علوم الأرض قسنطينة



NORD



المرحلة الثالثة قبل الاستقلال
1962 - 1930



دار القبايلة

1

برج القروى

■

قائمة الممتلكات

2

تجمع سكنى

▤

مشارين

3

الوادى

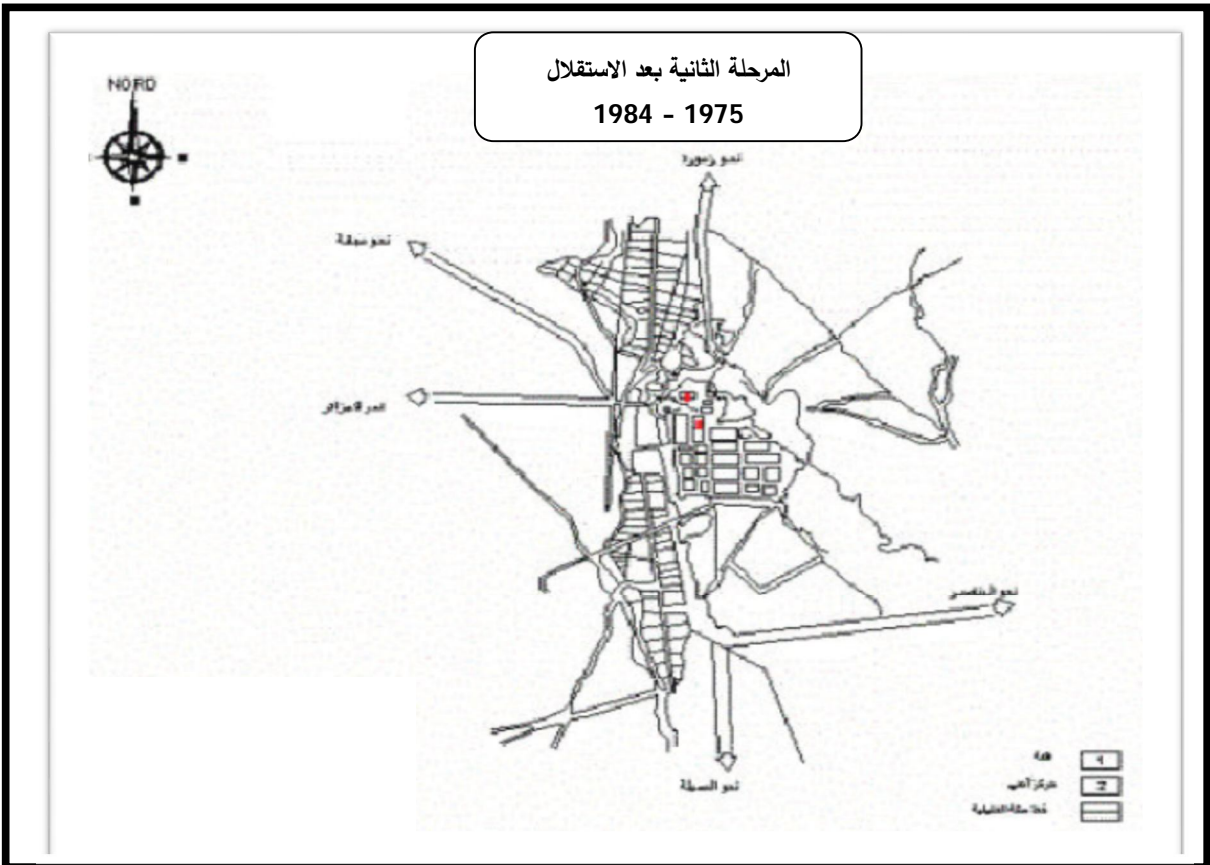
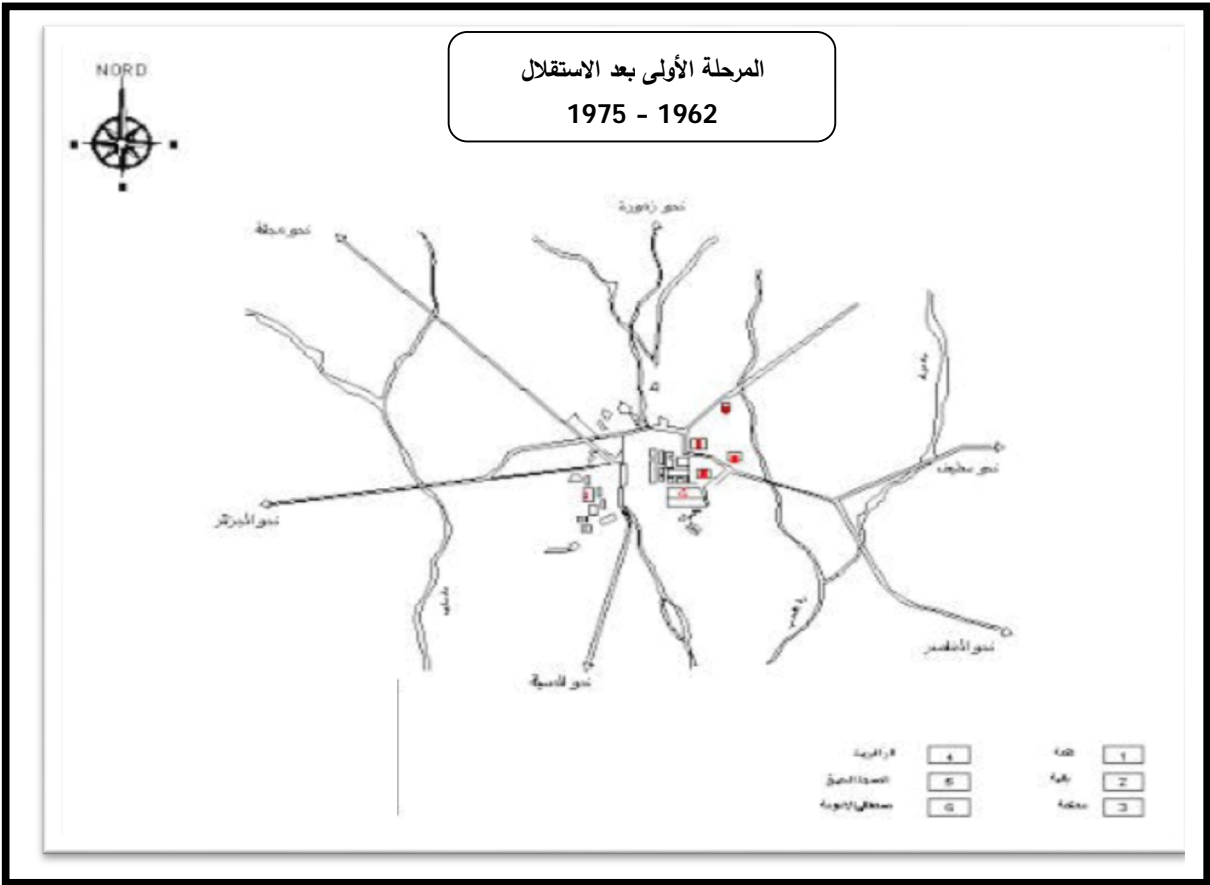
▨

(1984-2007): تعتبر هذه المرحلة انتقالية بالنسبة للمدينة من مقر دائرة إلي مركز ولاية اثر التقسيم الإداري الثاني والأخير 1984 م، هذا ما جعلها تستفيد من عدة مشاريع وتجهيزات هامة حيث امتد توسع المدينة في الجهات الشرقية بظهور المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى في الجهة الشمالية الشرقية، والمنطقة الحضرية الجديدة الثانية في الجهة الشمالية الغربية أين ظهرت سياسة جديدة في ميدان التهيئة والتعمير بظهور مخططات التهيئة حيث تم توقيع العديد من التخصيصات هي حي السعادة، المخطط الحضري الموجه في الجنوب الغربي، حي 54 شهيد في الجهة الشمالية الشرقية على امتداد الطريق الوطني رقم 05، حي إدريس مسعود و حي 500 مسكن في الشرق بالإضافة إلي التخصيصات الأخرى في الشمال والشمال الغربي. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير كثنائي خطوة لتنظيم المجال سنة 1996 م وظهر مجموعة من المشاريع السكنية الجديدة مثل 265 ، 245 و 477 قطعة في الجنوب الشرقي و 323 ، 399 في الشمال 406 و 1044 قطعة في الشمال الشرقي وتوقيع مجموعة من التخصيصات امتدت على طول خط السكة الحديدية من الشرق إلي الغرب تتمثل في تخصيص 114 قطعة تخصيص مهساس تخصيص أولاد سلمان، تعاونيات خاصة بالإضافة إلي عامل الترقية الإدارية، المساحات الخضراء، ساحات التسلية وملعب 1000 مقعد فوصلت مساحة المدينة سنة 1998 بـ 1810,00 هكتار لتصل سنة 2002 إلي 2059 هكتار بسبب زيادة المشاريع السكنية حيث تم إنجاز 899 مسكن خلال سنة 2002 حسب مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية بالولاية.⁽¹⁾

(06) (07) (08)

(2007-2020): إن الهيكله المجالية الحالية فرضت نفسها مما أنتج لنا هيكله عمرانية تمثلت في توسع مدينة برج بوعرييج بالاتجاهات نحو الياشير و منطقة سوليت مكونة تجمع عمراني ذو طابع حضري كما تم محاولة تنظيم و تأطير الحركة العمرانية المتواصلة على طول المحاور

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.



المرحلة الثالثة بعد الاستقلال

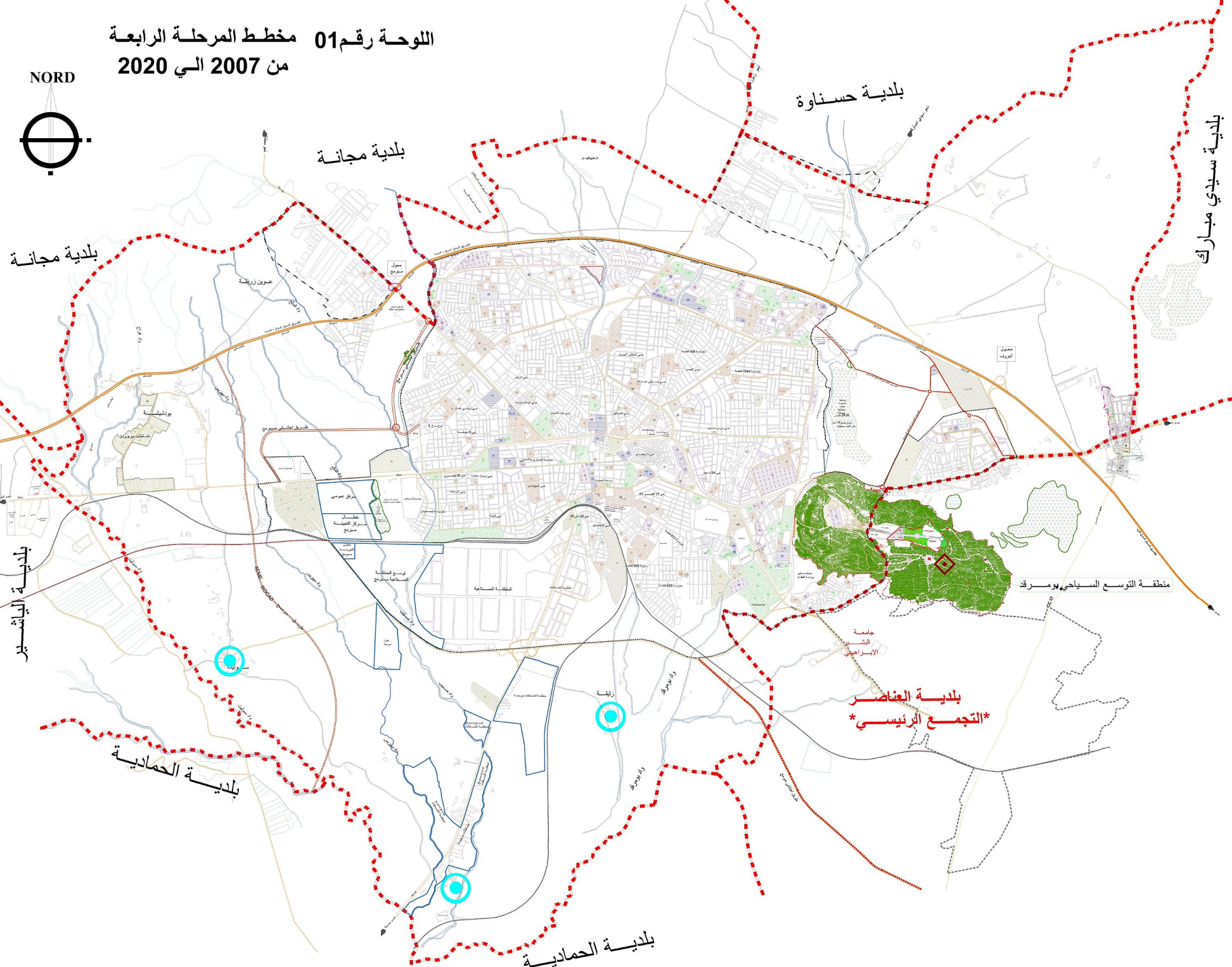
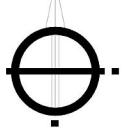
2007 - 1984



- 1 دوائر بلدية
- 2 ضاحية
- 3 مدارس بلدية
- 4 دورات
- 5 فوهات
- 6 شبكة التوزيع الكهربائي
- 7 تقاطعات بلدية
- 8 تقاطعات إقليمية
- 9 تقاطعات
- 10 تقاطعات

اللوحة رقم 01 مخطط المرحلة الرابعة
من 2007 الي 2020

NORD



الدليل

	الحدود الادارية للمبدي
	حدود المخطط العمراني
	سكن الفردي موجود
	تجمع سكني
	سكن نصف جماعي موجود
	تجهيزات موجودة
	مناطق ممتدة
	مساحات خضراء موجودة
	وادي
	شعبة
	غابات
	طريق سيار شرق غرب
	طريق معبد موجود
	طريق غير معبد موجود
	ممر مرصع
	خمسر موجود
	خط كورنيان
	خط العار
	خط الشبكة الحديدية
	طريق مروج 4 EME ROCAD
	قناة تصريف المياه
	تسليخ
	مقبرة
	تسليخات موجودة
	تجهيزات مبرمجة
	منطقة صناعية
	خط سكة الحديدية المبرمج (مكهرب / مرصع)
	قناة نقل الغاز مرصع الخط مرصع

الطرقية (طريق مجانة ، طريق الجزائر ، طريق مسيلة) والتدخل بعمليات ترميم ، إعادة الاعتبار، إعادة هيكلة و تجديد لمركز المدينة لجعلها تواكب التطور المجالي للمدينة في ظل الدور المنوط الذي تلعبه مستقبلا، أما بالنسبة لوحدات السكن الجماعي فرغم عمليات إعادة التهيئة التي تتم على مستوى هذه الوحدات غير أنها لا زالت تعاني من غياب سياسة واضحة في تسيير المجالات العمومية المشتركة و المجالات الحرة و طريقة المحافظة عليها فتم اقتراح في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أن يكون التوسع العمراني وفق قطاعات عمرانية فعلى المدى القريب مثلا 2019 تم اقتراح تكثيف الفراغات البيئية الموجودة داخل القطاع المعمر و كذا ما هو مبرمج بمخططات شغل الأراضي و التوسعات الجزئية بالجهة الشمالية الشرقية للنسيج العمراني على مستوى المنطقة المحددة بين الطريق السيار والتجمع السكني عين بن عمران، و كذلك التوسع من الجهة الغربية مع حدود واد المالح و الطريق السيار شرق-غرب عرفت هذه الفترة ازدهارا تجاريا كبيرا، حيث احتلت ولاية برج بوعرييج في سنة 2021، المرتبة 21 و طنيا من حيث النشاط التجاري، و يعود ذلك إلى استفادة المنطقة من عوامل أساسية منها الجغرافية،التاريخية والسكانية التي أدت إلى ازدهار الحركة التجارية. أنظر المخطط رقم(01)

5) العوامل المتحكمة في توزيع السكان: إن توزيع السكان داخل إقليم ما هو إلا نتيجة لتفاعل

عوامل مختلفة طبيعية وتاريخية، اقتصادية إدارية.

1.5) العوامل الطبيعية: يظهر لنا بكل وضوح تأثير الجانب الطبيعي في توزيع السكان وعموما فإن

سكان مدينة برج بوعرييج يتمركزون في المناطق السهلية في حين نجد المناطق الجبلية والجنوبية والإستبسية قليلة التمرکز وهذا راجع كما سبق ذكره لعوامل طبيعية ومناخية .

(2.5) العامل التاريخي: مدينة برج بوعرييج من المدن المعروفة بعراقه تاريخها وحضارتها فقد شهدت توالي عدة حضارات بدءا بالحضارة النوميدية، الرومانية، التركية وأخيرا العهد الاستعماري ويعود تاريخ بناءها للعهد العثماني.

(3.5) العامل الاقتصادي: أن إنشاء المنطقة الصناعية لولاية برج بوعرييج جعلها منطقة استقطاب وجذب للسكان وهذا بحثا عن مناصب العمل وكذلك تحسين مستوى المعيشة والقرب من الخدمات.

(4.5) العامل الإداري: أن الترقية الإدارية لمركز ما يعني بالضرورة إعطاء أهمية أكبر لهذا المركز وذلك لما تمنحه هذه الترقية من زيادة في الاستثمارات والمشاريع وقد شهدت ولاية برج بوعرييج ترقية إدارية خلال التقسيم الإداري لسنة 1984 م لتصبح ولاية مستقلة إداريا بعد أن كانت تابعة لولاية سطيف.

(6) السكانية: تسمح لنا بوضع خطة مستقبلية لتقدير مختلف الحاجيات السكانية، كما أنها تسهل عملية التخطيط الاقتصادي والاجتماعي المتعلقة بحركة السكان ومعالجة ما يترتب عن ذلك من توفير مجالات العمل، والخدمات التعليمية والصحية والاجتماعية والثقافية، وكذلك السكن. ومن شأن هذه الدراسة إعطاء تقييم لما يأتي من زيادة في معدل النمو السكاني وعلاقتها بزيادة معدل استهلاك المجال وتطور السكان ونموهم.

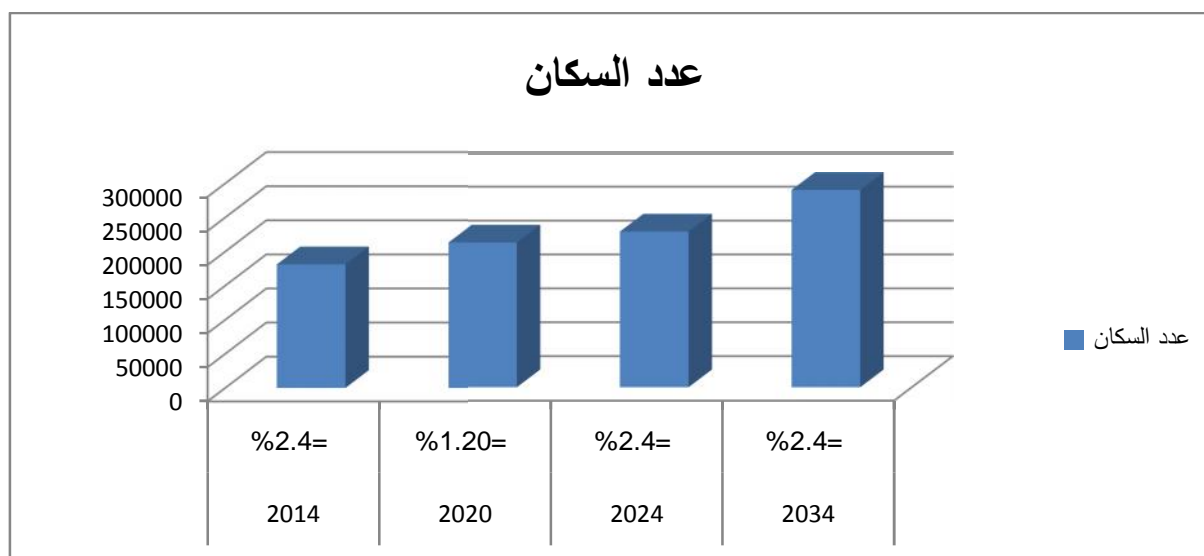
(7) النمو السكاني : تهدف دراسة النمو السكاني إلي تحديد وتيرة نمو السكان والزيادة الطبيعية كمعرفة مدي استقطاب المدينة وكذلك حجم الكتلة البشرية المنتقلة داخل المجال سواء الحالية أو المستقبلية تعتبر الدراسة الديموغرافية (دراسة السكان) ذات أهمية كبيرة في عملية التخطيط وتحكمها في استعمالات الأرض داخل التجمعات العمرانية و ذلك لما تستلزمه من خدمات و تجهيزات تناسب حجم السكان و تركيبهم مع مراعاة النشاطات الخاصة بهم حتى نتمكن من معرفة تأثير العوام المختلفة في

النمو و تقدير برمجة الحاجيات المستقبلية في جميع المجالات خاصة الاقتصادية والاجتماعية ويتوزع مجال برج بوعريريج توزيعا غير متجانس.

جدول رقم (04): تقديرات السكان لبلدية برج بوعريريج

2034	2024	2020	2014	بلدية برج بوعريريج
م=2.4%	م=2.4%	م=1.20%	م=2.4%	
291071	229615	213344	181134	عدد السكان

المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU)+ تحيين الطلبة



(8) التركيب السكاني: تعتبر دراسة التركيب السكاني من أهم العوامل المؤثرة في المعالم الديموغرافية

نظرا لعلاقته المباشرة في توزيع السكان ونموهم و هذا حسب مؤشرين أساسيين هما: السن و النوع و تأثيره على الزيادة الطبيعية من ناحية والهجرة من ناحية أخرى، و ترتبط كلها بالقوة الإنتاجية للسكان و مقدار فعاليتهم الاقتصادية في المنطقة.

(9) الاستهلاك بالبلدية: و يشمل المحيط العمراني للنسيج الموجود بمختلف مكوناته

المتمثلة في السكن والتجهيزات العمومية المساحة على مستوى بلدية برج بوعرييج و قدر قدرت مساحة المحيط العمراني الإجمالي لسنة 2014 بحوالي 3015 هكتار .

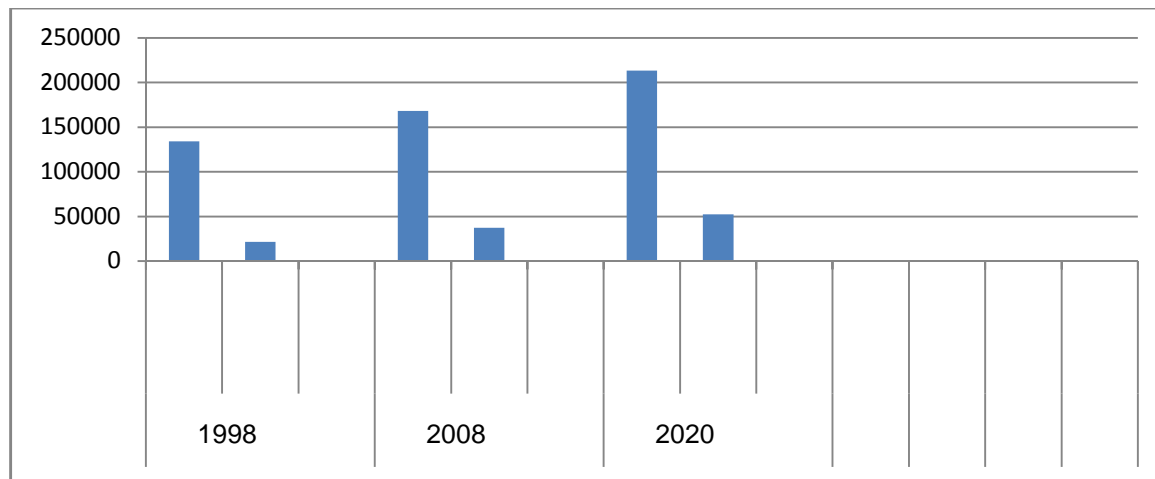
(1.9) الحظيرة السكنية: إن السكن مسألة معقدة الفهم، فهي تعبر عن احتياج جماعي، و إنتاج ثقافي،

كشهادة لمرحلة تطور أي مجتمع لذا يجب التطرق إلى: أنظر مخطط رقم (02)

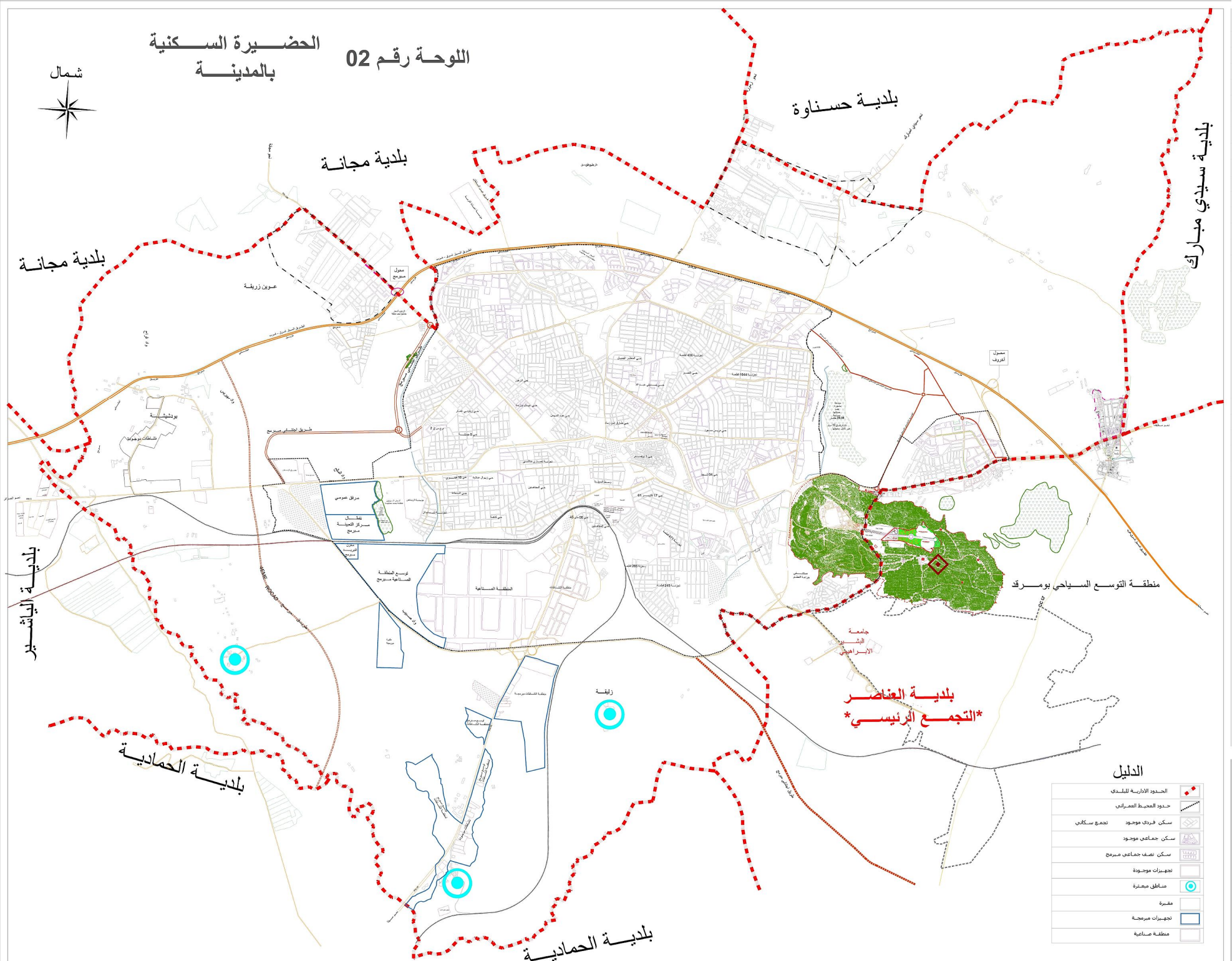
جدول رقم (05): يبين تطور الحظيرة السكنية 1998 – 2008 – 2020

2020			2008			1998			البلدية
08,4	52249	213 344	6,2	37159	168346	6,26	21448	134296	

المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU) + المصلحة التقنية للبلدية



الحضيرة السكنية
بالمدينة
اللوحة رقم 02



2.9) المرافق و التجهيزات العمومية: تساهم التجهيزات والخدمات العمومية بشكل كبير في توجيه حركة السكان داخل المجال الحضري ، إذ تتوزع في مدينة برج بوعريريج بشكل عام على طول المحاور الرئيسية المهيكلة للمدينة ما يزيد من إمكانية النفاذية وسهولة الوصول له وقطب للخدمات الإدارية مكونا من التجهيزات و المرافق الموقعة على شارع هواري بومدين، حيث يعد هذا المركز امتداد للمركز الحضري الرئيسي. أنظر المخطط رقم (03)

جدول رقم (06): المرافق و التجهيزات العمومية

سياحية	دينية	رياضية	صحية	تعليمية
	44	02	02	29 ابتدائية
	02	02	06 عيادة	28
	قرآنية	45		11 ثانوية
مكتبة بلدية	01 عادية	جوارية	08	03 مركز تكوين مهني
		03 قاعة رياضة		
		02		
06		01		

المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU) + المصلحة التقنية للبلدية

3.9) الاستهلاك المجالي من قبل الشبكات:

شبكة الطرق: يشق مجال بلدية برج بوعريريج مجموعة من المحاور الرئيسية و نذكر من ها ما يلي:

- الطريق الوطني السيار شرق- غرب الذي يحد المدينة من الشمال.
- الطريق الوطني رقم 05 الرابط بين الجزائر و قسنطينة مرورا بمركز المدينة من الشرق باتجاه الغرب

اللوحة رقم 03 مخطط المرافق و التجهيزات العمومية

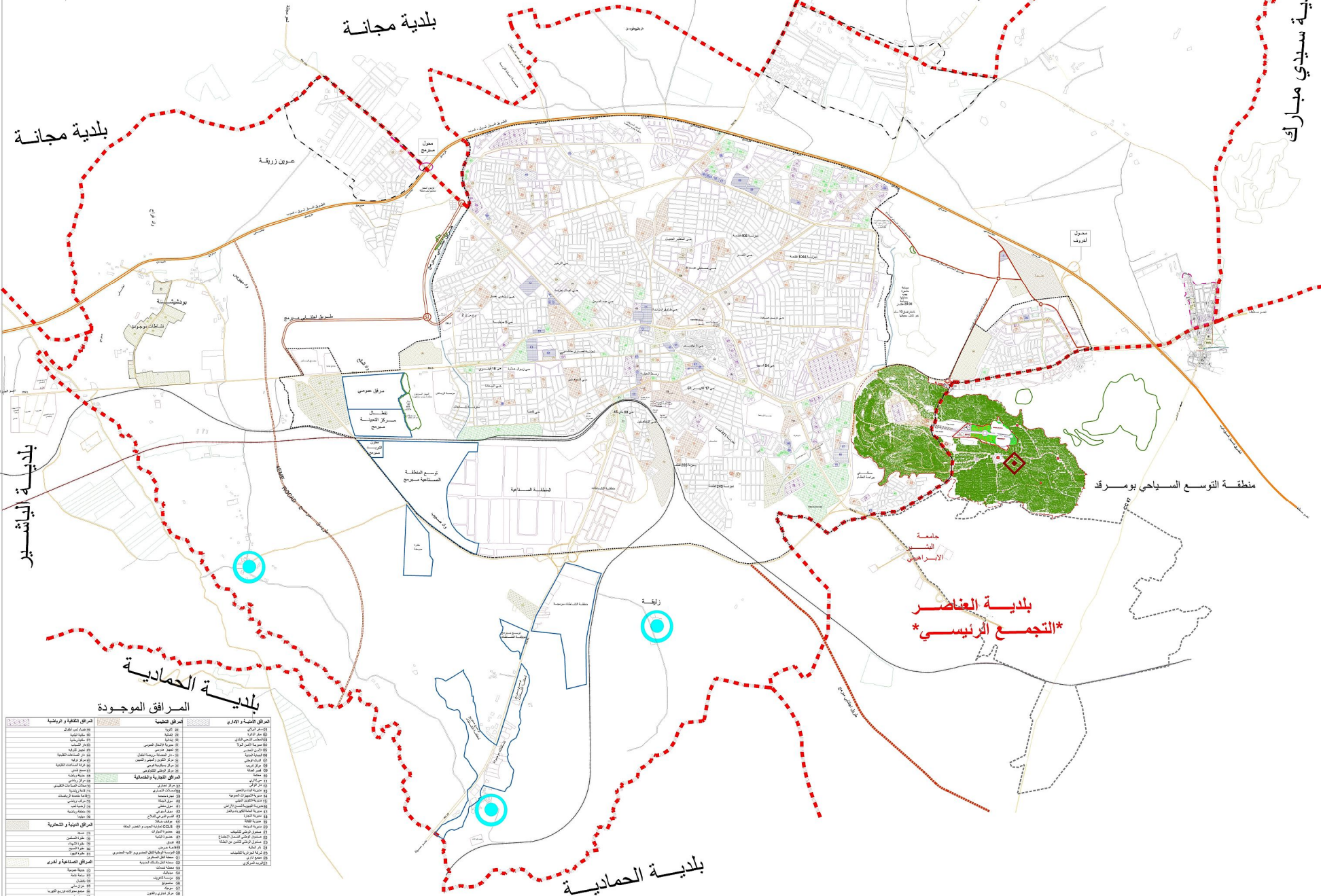


بلدية حسناوة

بلدية مجانة

بلدية مجانة

بلدية سيدي مبارك



بلدية الياشير

بلدية الحمادية

بلدية الحمادية

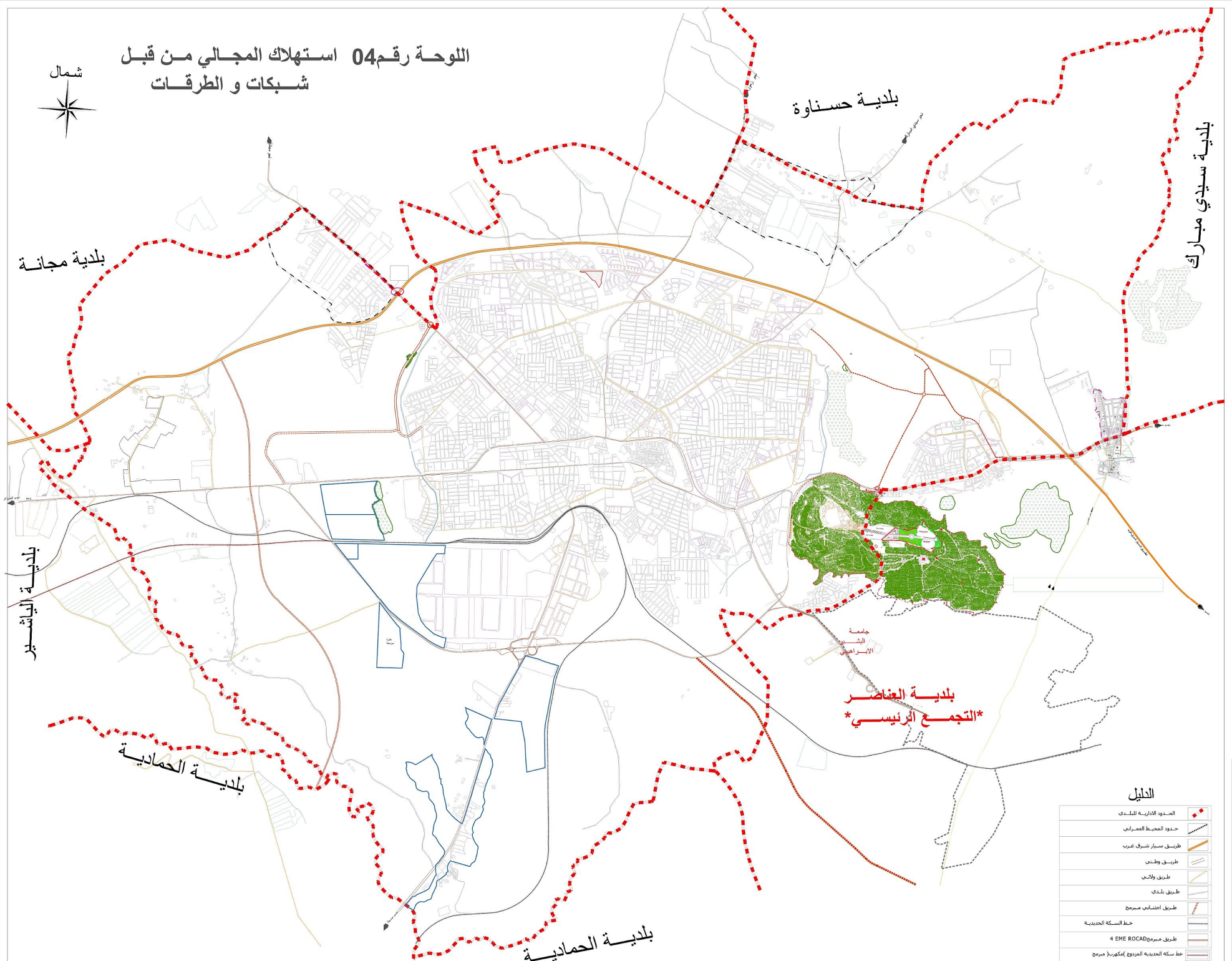
المرافق الموجودة

المرافق الترفيهية و الرياضية	المرافق التعليمية	المرافق الصحية و الطبية
01	01	01
02	02	02
03	03	03
04	04	04
05	05	05
06	06	06
07	07	07
08	08	08
09	09	09
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

- الطريق الوطني رقم 76 يربط البلدية بالجهة الشمالية من الولاية يشهد حركة يومية للعربات مقدرة بـ 17598 عربة يوميا (إحصاءات 2005).
- الطريق روكاد 04 يربط بين برج بوعريريج و خميس مليانة مبرمج.
- الطريق الوطني رقم 45 يربط بلدية برج بوعريريج بولاية المسيلة.
- الطريق الولائي رقم 42 يقطع مدينة برج بوعريريج من الجهة الشمالية الغربية باتجاه الجهة الجنوبية الشرقية بحيث يربط المدينة من الجهة الشمالية الغربية بكل من بلدية مجانة بلدية القلة مؤديا لولاية بجاية، فيما ينفذ من الجهة الجنوبية الشرقية لبلدية برج لغدير باتجاه ولاية المسيلة هذا إضافة إلى خط السكة الحديدية (الجزائر - عنابة) وخط المسيلة لفتح أبواب أخرى للتعاملات الاقتصادية مع ولايات الجنوب.
- نهج الأمير عبد القادر يعتبر الشارع المهيكل الرئيسي للمدينة بأكملها، إذ يربط بين شرق وغرب المدينة وذو كثافة سير عالية ومتوسط عرضه 1200 متر، مع نهايته بمجال الدراسة على الجهة الغربية ، طوله الإجمالي يقدر بـ 101141 متر.
- نهج هواري بومدين أهم الشوارع و أوسعها في المدينة يربط بين شارع رماش عيسى و نهج الأمير عبد القادر، الذي يبلغ متوسط عرضه 1500 متر، هذا الشارع المميز ذو أرصفة عريضة مميزة، فطوله الإجمالي يقدر بـ 20852 متر وشارع طريق مجانة الذي يتميز بوجود مساحات خضراء تتوسط الطريق، يبلغ عرضه الإجمالي 2500 متر أما طوله يقدر بـ 90571 متر
- **الطرق البلدية:** يقدر طولها على مستوى البلدية بـ 21,648 كلم، المصنفة منها يقدر طولها بـ 20,4 كلم .
بالإضافة إلى الطرق الثانوية الموجودة بين التجمعات السكانية. أنظر المخطط رقم (04)

اللوحة رقم 04 استهلاك المجالي من قبل
شبكات و الطرقات

شمال



الدليل

الحدود الادارية للبلدي	خط متقطع احمر
حدود المحيط العمراني	خط متقطع اسود
طريق سنار شرق غرب	خط اصفر
طريق وطني	خط ارجواني
طريق وادي	خط ابيض
طريق بلدي	خط رمادي
طريق انشائي مرمرج	خط بني
خط السكة الحديدية	خط اسود
طريق مرمرج EME ROCAD 4	خط بني
خط سكة الحديدية المزوج (مكهرب) مرمرج	خط بني

جدول رقم (07): يبين أطوال الطرقات

طول الطرق البلدية (Kms)			طول الطرق الولائية (Kms)			طول الطرق الوطنية (Kms)			البلدية
الغير معبدة	معبدة	المجموع	الغير معبدة	معبدة	المجموع	الغير معبدة	معبدة	المجموع	
120	8,2	136,4	0	2,5	2,5	0	28,75	28,75	برج بوعريريج

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

جدول رقم (08): يبين مجموع شبكات الطرقات

طول الطرق الغير مهئية	مجموع شبكات الطرق (Kms)			البلدية
	الغير معبدة	معبدة	المجموع	
4	120	39,45	183,25	برج بوعريريج

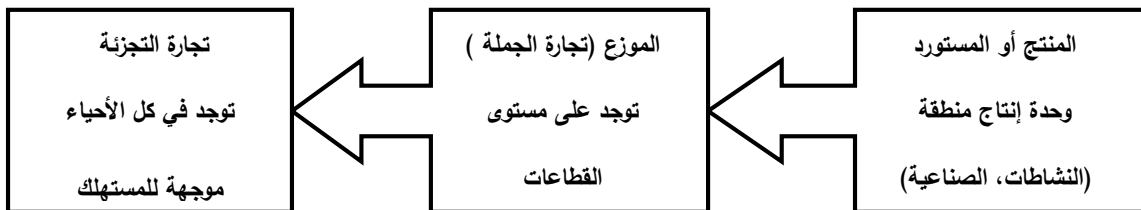
مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

10 التجارة ببرج بوعريريج: عرفت التجارة بولاية برج بوعريريج قيمة مهمة على طول مراحل النمو

وهي موزعة حسب نوعها بمجال الدراسة وهي مقسمة إلى ثلاث قطاعات:

- القطاع الغذائي الفلاحي : ويشمل كل المنتجات الفلاحية والغذائية.
- القطاع الصناعي : ويشمل كل المنتجات الصناعية (كهر ومنزلية، أدوات تجميل،....)
- قطاع الخدمات: وتتمثل في الخدمات العامة مثل (مقاهي ،خدمات هاتف، مطاعم.....)

ويمكن تمثيل السلسلة التجارية بـ:



مخطط رقم 5: التجارة ببرج بوعريريج

NORD



مجال الدراسة

بلدية حسناوة

بلدية مجانة

بلدية سيدي مبارك

بلدية مجانة

المنتج أو المستورد
وحدة إنتاج
(النشاطات، صناعية)

تجارة الجملة

تجارة التجزئة

بلدية البشير

بلدية الحمادية

بلدية الحمادية

بلدية العناصر
التجمع الرئيسي

منطقة التوسع السياحي بومرقد

فوحدة الإنتاج توجد خارج الأحياء السكنية هي مؤسسات اقتصادية لها سجل تجاري ، توجد بمنطقة النشاطات والمنطقة الصناعية وتخضع لقانون البيئة.

ولقد احتلت ولاية برج بوعرييج في سنة 2021، المرتبة 21 وطنيا من حيث النشاط التجاري، و يعود ذلك إلى استفادة المنطقة من عوامل أساسية منها الجغرافية، التاريخية والسكانية التي أدت إلى ازدهار الحركة التجارية، هذا التعداد يعني احتياجات كبيرة، حيث تبرز الجداول في الأسفل أرقام النشاطات التجارية والخدمات في ولاية برج بوعرييج، هذا ما لاحظناه من حجم النشاط التجاري الكبير في وسط المدينة، أدى هذا إلى تحول الأحياء بوسط المدينة من الاستعمالات السكنية إلى الاستعمال التجاري. أنظر مخطط رقم (05)

جدول رقم (09) : توزيع عدد التجار الناشطين ببلدية برج بوعرييج

المجموع	نشاطات أخرى	إستراد و تصدير	تجارة التجزئة	تجارة الجملة	النشاط الفني	النشاط الصناعي	البلدية
22021	7540	784	9685	1000	11	3051	برج بوعرييج

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعرييج

نستنتج من هذا الجدول أن عدد المسجلين حوالي 45% و أن قطاع الصناعة يمثل 13% من المسجلين و أكثر من نصف التجار متواجدون بوسط الولاية.

11) النقل: في سنة 2020 شهدت الحظيرة زيادة في عدد المركبات و ارتفع الى 6553 مركبة بنسبة تقدر بـ 533% مقارنة بسنة 2011 في حين أن سنة 2020 القطاع الخاص يحمل نسبة 96% من الحظيرة.

1.11 خطوط النقل بمدينة برج بوعريريج: تضم شبكة النقل الحضري بمدينة برج بوعريريج 16 خطا مستغلا من طرف 180 متعاملا، النقل المرخص لهم 195 بعدد أماكن مسموحة تقدر بـ 7802.

جدول رقم(10) : يبين خطوط النقل بمدينة برج بوعريريج

رقم الخط	الانطلاق	الوصول	عدد المركبات
01	الجامعة	القرية الشمالية	01
01أ	الجامعة	القرية الشمالية عوين زريقة	07
03	حي المجاهدين 700 مسكن الخرفان	محور الدوران فليسبس	05
05	محطة النقل البري للمسافرين	المنطقة الصناعية طريق المسيلة	22
06	حي بومزروغ البشير محطة شمال	القرية الشمالية	26
07	عوين زريقة مزرعة تبورتين	حي المجاهدين 700 مسكن الخرفان	28
09	عمارات هداج نهج عربي لخضر	محطة النقل البري للمسافرين	21
10	عين بن عمران الجهة الشرقية	حي 1230 مسكن عمارات عدل	08
14	عين بن عمران الجهة الغربية	حي 1008 مسكن متوسطة 11ديسمبر	07
15	ثانوية فرحات عباس طريق بئر الصنب	محطة النقل البري للمسافرين	30
16أ	محطة النقل البري للمسافرين	محطة النقل البري للمسافرين	09

13	محطة النقل البري للمسافرين	محطة النقل البري للمسافرين	16ب
176	المجموع		

مخطط النقل الحضري لبلديتي برج بوعريريج و العناصر سبتمبر 2019

جدول رقم (11) : يبين توزيع سعة النقل الحضري للمسافرين لكل مقاطعة

البلدية	المتعاملين	النقل المرخص لهم	الأماكن المسموحة
برج بوعريريج	180	195	7802

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

نستنتج أن نقل المسافرين في حالة تحسن ثابت من حيث عدد المركبات على حساب عدد الوجهات و الدخل العائد منها و تم ملاحظة أن بعض الخطوط مستعملة على حساب أخرى.

جدول رقم (12): يبين توزيع سعة النقل على حساب البضائع لبلدية برج بوعريريج

البلدية	عدد المتعاملين	عدد المركبات في الحظيرة		السعة	
		الثقيل	الخفيف	الثقيل	الخفيف
برج بوعريريج	1334	1570	600	10508	4655

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

جدول رقم(13): يبين وضعية حظيرة سيارات الأجرة لبلدية برج بوعريريج

عدد الرخص المستغلة	عدد الرخص المتحصل عليها	البلدية
716	999	برج بوعريريج

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

جدول رقم (14): أطوال السكة الحديدية

البنية التحتية		الطول الكلي للطريق (Kms)
في طريق الانجاز		
	125	
	57	

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

12 الخدمات: يضم هذا القطاع عدة فروع (النقل، الإدارة، الصحة، التجارة...)، لكن تلعب التجارة و الإدارة دور المهيمن في التنمية قطاع الخدمات لأنهما يشغلان يد عاملة معتبرة، عكس قطاع النقل الذي يعاني من الإهمال.

جدول رقم(15) : عدد العمال بكل نشاط

المجموع	نشاطات أخرى	خدماتية	فنية	صناعية	إدارية	فلاحية	البلدية
74866	5574	21144	4421	22094	20947	686	برج بوعريريج

مديرية البرمجة والتخطيط لولاية برج بوعريريج

خلاصة الفصل : يؤثر الشكل الخارجي للمدينة على مدى التفاعل بين السكان و الظروف والمقومات

البشرية للمنطقة من ثم يؤثر على طبيعة التوزيع.

إن الشكل العام للمدينة يميل إلى الشكل الدائري هذا يفتح مجالاً للتوزيع المتقارب هذا يعطي مؤشراً إلى حد كبير أن المسافات متساوية من المركز نحو الأطراف وان قرب شكل المدينة الدائري يؤدي إلى عدم تفاوت الرحلات المركبة للسكان، فالنمو الحلقي و الذي يميز المراحل الأولى من التطور بدأ من النواة المركزية وسط المدينة ثم انتشر في كل الجهات بشكل حلقات حول النواة و ذلك لسهولة التعمير و توفر الأراضي ذات الملكية الخاصة في الضواحي ممثلاً في حي الحدائق (الكوشة)، يتميز بتركز النشاط التجاري بمجال نفوذ يغطي كامل أحياء المدينة مما أهله إلى احتلال مكانة وظيفية ضمن البنية الحضرية للتجمع، هذا في ظل معدلات النمو الديموغرافي المتزايد و السريع. أما النمو الخطي كان نتيجة اصطدام التوسع المجالي بعوامل منها ما هو طبيعي(تضاريس) و اصطناعي(المنطقة الصناعية) موجهاً بذلك نموها على طول محاور الطرق ذات الحركة الكثيفة، و أهم هذه الطرق الطريق الوطني رقم 5 الوزن الديموغرافي للمنطقة والذي يمر بوسطها وهو أهم طريق تشكلت وتهيكلت حوله المدينة.

الفصل الثالث: دراسة المحور

شارع مباركية اسماعيل

تمهيد: إن حي الحدائق يمثل قطب تجاري مهيكّل بطرق رئيسية هامة طريق وطني رقم 05 والطريق الوطني 76 يوصل بينهم شارع مباركية إسماعيل هو شارع تجميعي حضري يوفر نظام خدمة الوصول إلى الأراضي وتداول حركة المرور داخل الأحياء السكنية والمناطق التجارية الهدف منه تجميع وتوزيع الرحلات من الطرق الوطنية من خلال المنطقة إلى وجهاتها ويضمن أيضا حركة المرور من الشوارع المحلية في الأحياء السكنية ويوجهها إلى الطرق الوطنية وللتمكن من معرفة خصائص ومميزات المحور المدروس لابد من دراسة تحليلية لهذا المحور من أجل تشخيص للوضع الراهن والتعرف على المشاكل المطروحة وإيجاد حلول لها .

(1 تقديم منطقة الدراسة: يقع شارع مباركيه إسماعيل في وسط مدينة برج بوعريبيج، يربط بين الطريق الوطني رقم 05 والطريق الوطني رقم 76، يمتد على مسافة تقدر بـ 800 متر عرضه مختلف بين 12 متر إلى 20متر انطلاقا من المعلم التاريخي بالقرب من مقر البلدية ممتدا إلى غاية مفترق الطرق برج زمورة، يوجد على مستوى هذا الطريق تجارة متنوعة كثيفة و حركة مرورية كثيفة (حركة ميكانيكية، حركة مشاة)، كما توجد عدة تجهيزات محاذية وأخرى مجاورة مهمة (إدارية، تعليمية، ثقافية، دينية...)، والتي تساهم في توليد الحركة بحيث تؤثر على الأداء المروري للطريق والذي يشهد تشعب (ازدحام، وتداخل في الحركة).

(2 دراسة المحيط المجاور: دراسة المحيط المجاور تساعدنا في تحديد مكونات المجال العمراني ودراسة تأثيراته على الطريق لذلك قمنا بدراسة الشارع ضمن الحي المجاور (حي الحدائق) وهو حي سكني تجاري بمجال نفوذ يغطي كامل أحياء المدينة مما أهله إلى احتلال مكانة وظيفية ضمن البنية الحضرية للتجمع، ويحتوي على عدة تجهيزات مهمة لها تأثير كبير في زيادة الحركة على مستوى

الشارع، والذي يعتبر منطقة تجارية بامتياز على مستوى المدينة والإقليم ما خلق حركة ميكانيكية كبيرة وحركة للمشاة، مما انعكس سلبا على الأداء المروري للطريق، بحيث أدى إلى ظهور عدة مشاكل منها الاختناق المروري وازدحام وتداخل في الحركة الميكانيكية وحركة المشاة، و كذلك الضجيج والتلوث نتيجة تأثير التجارة على الشارع . أنظر المخطط رقم (06)

3) دراسة السكنات: يحد الشارع مجموعة من السكنات الفردية متفاوتة في الارتفاعات من (ط+0)

إلى (ط+03) معظمها مستغلة لتجارة التجزئة الموجهة مباشرة للمستهلك وأخرى سكنية تجارية وأخرى خدماتية وهي بذلك تعتبر نقطة جذب كبيرة للحركة وهذا ما يلاحظ يوميا على طول الشارع. انظر المخطط رقم(07)

4) دراسة التجهيزات: يحتوي شارع مباركيه إسماعيل على عدة تجهيزات محاذية كمديرية التشغيل،

الوكالة الوطنية للتشغيل وأخرى مجاورة مقر الإذاعة، مقر الولاية القديم كمقر المجلس الشعبي الولائي، مقر البلدية، تؤثر بشكل كبير على زيادة الحركة المرورية للطريق، وترفع من أهميته للوصول لهذه التجهيزات، مما أدى إلى زيادة التدفق للطريق، كما يوضحه المخطط الموالي لتوزيع التجهيزات على مستوى الطريق. أنظر المخطط رقم (08)



جدول رقم (16): يبين أبعاد التجهيزات الموجودة و الشارع

المسافة بين التجهيز ()		2	التجهيز
04	بطالين ()	11500	مديرية التشغيل

المخطط رقم 06 . المحيط المجاور



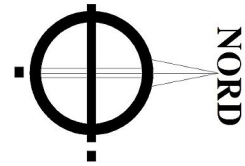
: حي الحدائق

	الحي المدروس
	الشارع الرئيسي

مدرسة
المجالح
الفاخرة
مدرسة سمعيا
المساقين

سلم الرسم : 1/1
من اعداد الطلبة / 2011

المخطط رقم 07 توضيح السكنات على طول المحور

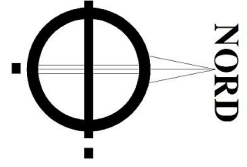


طريق ذو اتجاهين	
طريق ذو اتجاه واحد	
كهربائية أعمدة	
م 40 كل تؤثر متوسط	
إنارة عمومية كل 15 م	
إشارات المرور الضوئية	
توضيح السكنات على طول المحور	

المخطط رقم 08 : موقع التجهيزات العمومية



طريق ذو اتجاهين	
طريق ذو اتجاه واحد	
كهربائية أعمدة م 40 كل توتر متوسط	
إنارة عمومية كل 15 م	
إشارات المرور الضوئية	
موقع التجهيزات العمومية	



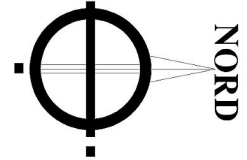
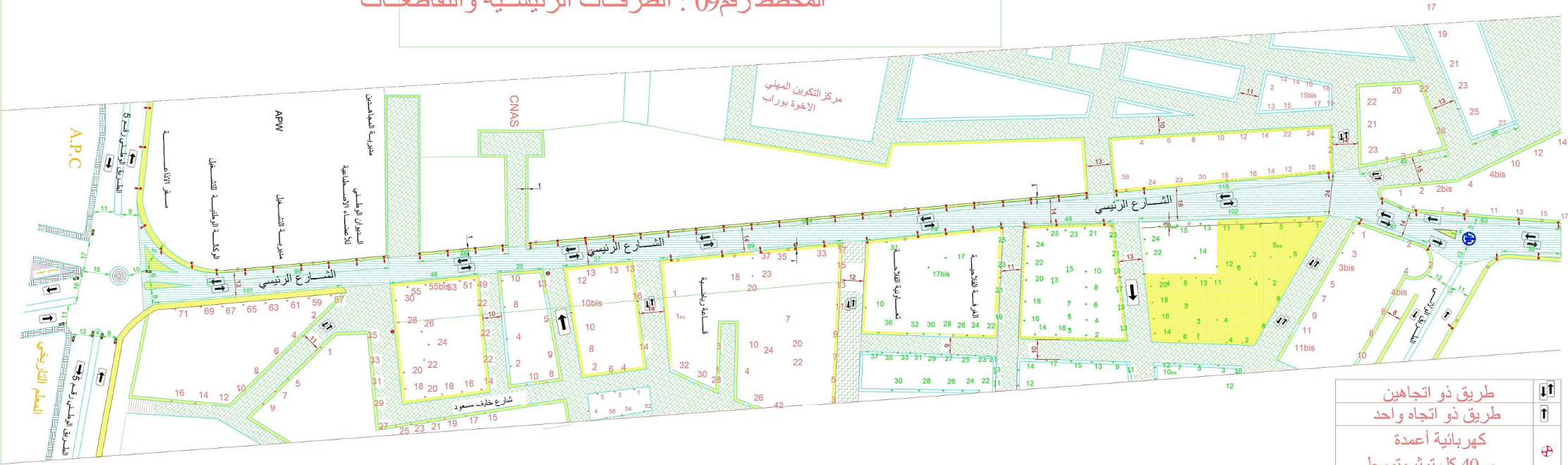
سلم الرسم : 1/1
من اعداد الطلبة / 2021

04	بطلين ()		الوكالة الوطنية للتشغيل	
02				
02	الفلاحين	1720	الغرفة الفلاحية	تجهيزات
02	الفلاحين	1720	التعاونية الفلاحية	
02		1200	قاعة الرياضة	
04	المعاقين	/	الديوان للاعضاء الاصطناعية	

معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021 :

(5) دراسة المنافذ: تطرقنا إلى أهم الشوارع المرتبطة بالمحور المدروس من أجل إبراز أهمية هذا المحور من خلال درجة ارتباطه مع المحاور الأخرى وكذلك إبراز مجموعة المنافذ التي تؤدي إليه، يربط الشارع بين عدة منافذ مهمة و هي مدخل للطريق من جهة المعلم التاريخي ومقر البلدية، الطريق الوطني رقم 05 ومن الجهة الشمالية الطريق الوطني رقم 76 وهما من أهم الشوارع الرئيسية التي امتد عليها المجال الحضري وتعدد المخارج والمنافذ على طول المحور لمختلف الأحياء السكنية المهمة المؤثرة على المدينة بشكل كبير مثل حي الحقائق، وحي عبد المؤمن، هذه المنافذ عبارة عن شوارع ضيقة الرصيف أحيانا ينعدم بها وأخرى مغلقة، تمتاز أيضا بنشاط تجاري كثيف ومتنوع، والمخطط التالي يوضح المنافذ على مستوى المحور والحيين. أنظر مخطط رقم (09)

المخطط رقم 09 : الطرقات الرئيسية والتقاطعات



طريق ذو اتجاهين	
طريق ذو اتجاه واحد	
كهربائية أعمدة م 40 كل تؤثر متوسط	
إنارة عمومية كل 15 م	
إشارات المرور الضوئية	
الشارع الرئيسي	
الشوارع الثانوية	

سلم الرسم : 1/1
من اعداد الطلبة / 2021

06) التقاطعات و مواقف انتظار السيارات: نلاحظ إن هناك أنواع مختلفة من التقاطعات بالشارع

و مواقف السيارات موازية للرصيف و هي تشغل حيز من عرض الشارع وبمحاذاة مسار الحركة ومخصصة لإيقاف العربات على طول الشارع و هي حارات غير كافية للاستيعاب، بذلك يتم استغلال حارة من الطريق جهة الرصيف يوميا والتقليص من سعة الطريق وعرقلة الحركة الميكانيكية وعرقلة عبور المشاة أدى بأصحاب المركبات التوقف العشوائي في الطريق من اجل ركن سياراتهم و التأثير على سرعة الوصول والتقليل من مستوى الخدمة للطريق.

صورة رقم (02)



صورة رقم (01)



المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

قمنا بعملية إحصاء السيارات المتوقفة على طول الحارة من الجهة الغربية هي 137 سيارة.

حساب عدد المواقف من الجهة الشرقية :

طول الطريق 800 متر

مجموع عرض المنافذ = 70متر

طول السيارة الخاصة حسب AACHTO 5,81متر والعرض 2,01متر.

سعة موقف السيارات 800 - 5,81/70 = 126 سيارة .

مساحة موقف السيارات = مساحة حارة من الطريق = $2,10 \times 5,8 \times 126 = 1468 \text{ م}^2$.

(7) الأرصفة: من خلال الملاحظة الميدانية تبين نقص كبير في عرض الرصيف فهو متغير على طول الشارع، فأصبحت الأرصفة لا تؤدي وظيفتها كممرات للراجلين بل أماكن لعرض السلع التجارية خارج المحلات، هذه الأرصفة تتخللها بعض العوائق فأعمدة الإنارة العمومية والأعمدة الكهربائية ضعيفة التوتر وضعت وسط الرصيف فأخذت حيز كبير من الجانبين للطريق كما يلاحظ، جعل من هذا معيقاً لحركة المشاة ما يجبرهم على استعمال قارعة الطريق للتنقل، مما يخلف اختلاط بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة ويزيد من تفاقم المشاكل المرورية، وهذا مخالف للمعايير التخطيطية.

صورة رقم (03) : الأرصفة



المصدر : التحقيق الميداني - أبريل 2021

(8) مفترقات الطرق : دراسة مفترق الطرق الدوراني اتجاه برج زمورة طريق وطني رقم 76 مفترق

يشهد حركة كبيرة لأنه من جهة مدخل المدينة الجهة الشمالية الطرق مختلفة الأبعاد، الغرض منه تنظيم حركة المرور والتقليل من الازدحام ويساهم في سيولة الحركة وسلامة المستعملين إلا أن عرضه اتجاه الحي الدوران من الطريق الوطني 76 إلى حي الدراسة يعيق الحركة بسبب عرض الطريق.

دراسة مفترق الطرق اتجاه المعلم التاريخي الطريق الوطني رقم 05 : هو مفترق به إشارات ضوئية نظرا لحجم الحركة الكبير بسبب الطريق الوطني رقم 05 فهو ذو اتجاهين ويسمح بالدخول للشارع من الجهات ككل فهو بذلك يشكل اختناق في الحركة خاصة أوقات الذروة ضف إلى ذلك وجود محلات تجارية بمدخل الشارع مستقطبة لحركة المشاة جعل من هذا خلق نقطة نزاع و تداخل بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة. أنظر المخطط رقم (10)

الصورة رقم(04) : مفترقات الطرق

اتجاه المعلم التاريخي

اتجاه برج زمورة - دوراني

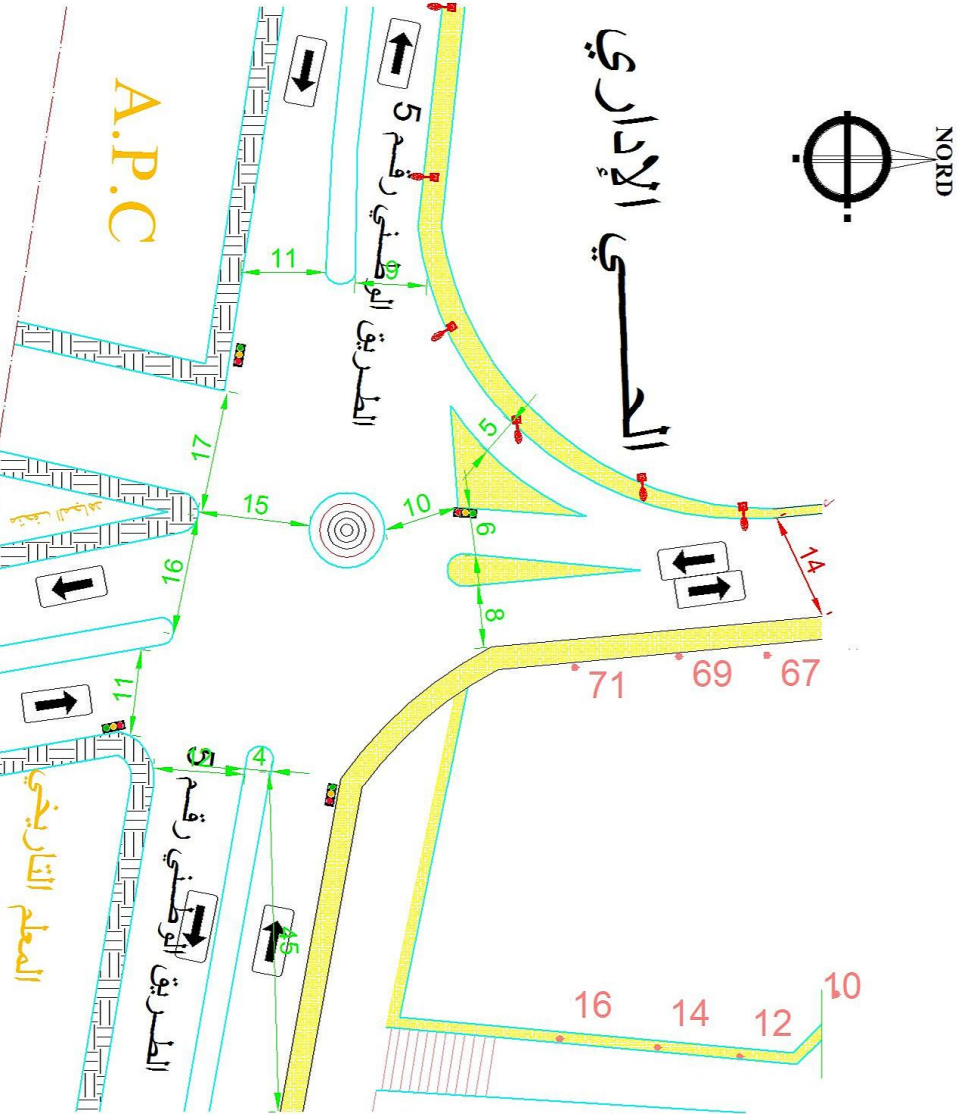


المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

(9) مسارب الحركة: مسارب حركة المركبات بالشارع ثلاث مسارب واحد من هذه المسارب مستغل كحارة وقوف عرض هذه المسارب مختلف على طول المحور وهو ما بين 3,30 متر و 6,60 متر، لكن بسبب النشاط التجاري الكثيف في الشارع هناك عجز كبير في أداء وظيفة الحركة الميكانيكية بسبب حجم المرور الكبير خاصة في ظل استعمال السيارة الخاصة. أنظر الصورة رقم (05)

المخطط رقم 10: محور الدوران

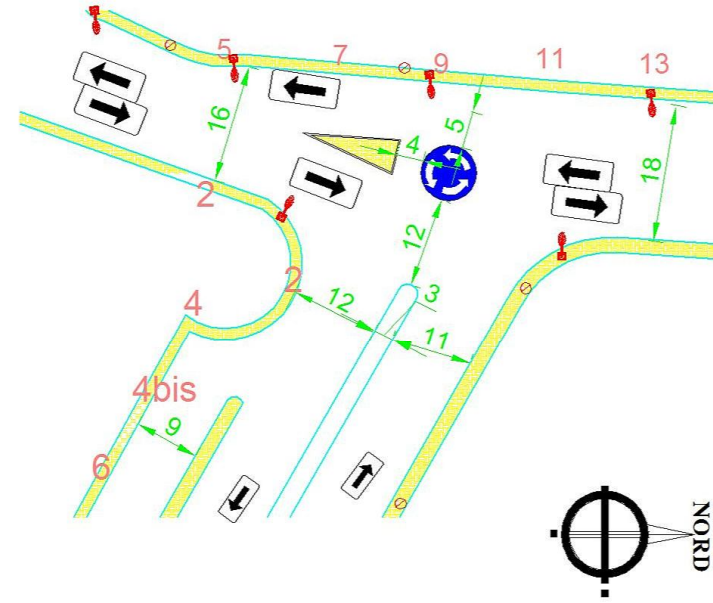
محور الدوران الطريق الوطني رقم 5



سلم الرسم: 1/1

من اعداد الطلبة / 2011

محور الدوران الطريق الولائي رقم 76



طريق ذو اتجاهين	
طريق ذو اتجاه واحد	
أعمدة كهربائية توتر متوسط كل 40 م	
إنارة عمومية كل 15 م	
إشارات المرور الصوتية	

الصورة رقم (05) : مسارب الحركة



المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

10) خطوط النقل الجماعي المارة بمجال الدراسة: يمر بشارع مباركيه إسماعيل خطين للنقل

الجماعي هما على النحو التالي:

- الخط رقم 09 يربط عمارات هداج مرورا بالمركز الصحي 1044، الفرع البلدي حي 1008 مسكن، حي عبد المؤمن، ساحة الوثام، جسر المسيلة، المنطقة الصناعية، المحول الجنوبي وصولا إلى المحطة البرية لنقل المسافرين طول الخط 14339,52 متر.
- الخط رقم 10 يربط عين بن عمران مرورا بثانوية بلميهورب عبد الرحمان، معهد التكوين المهني ، مونييا، حي عبد المؤمن، السعيد زروقي، حي 750 مسكن وصولا إلى حي 130 مسكن (سكنات عدل) طول الخط 6937,68 متر.

الملاحظ أن عدم وجود مواقف للنقل على طول المحور يشكل عرقلة للحركة الميكانيكية وخطرا على

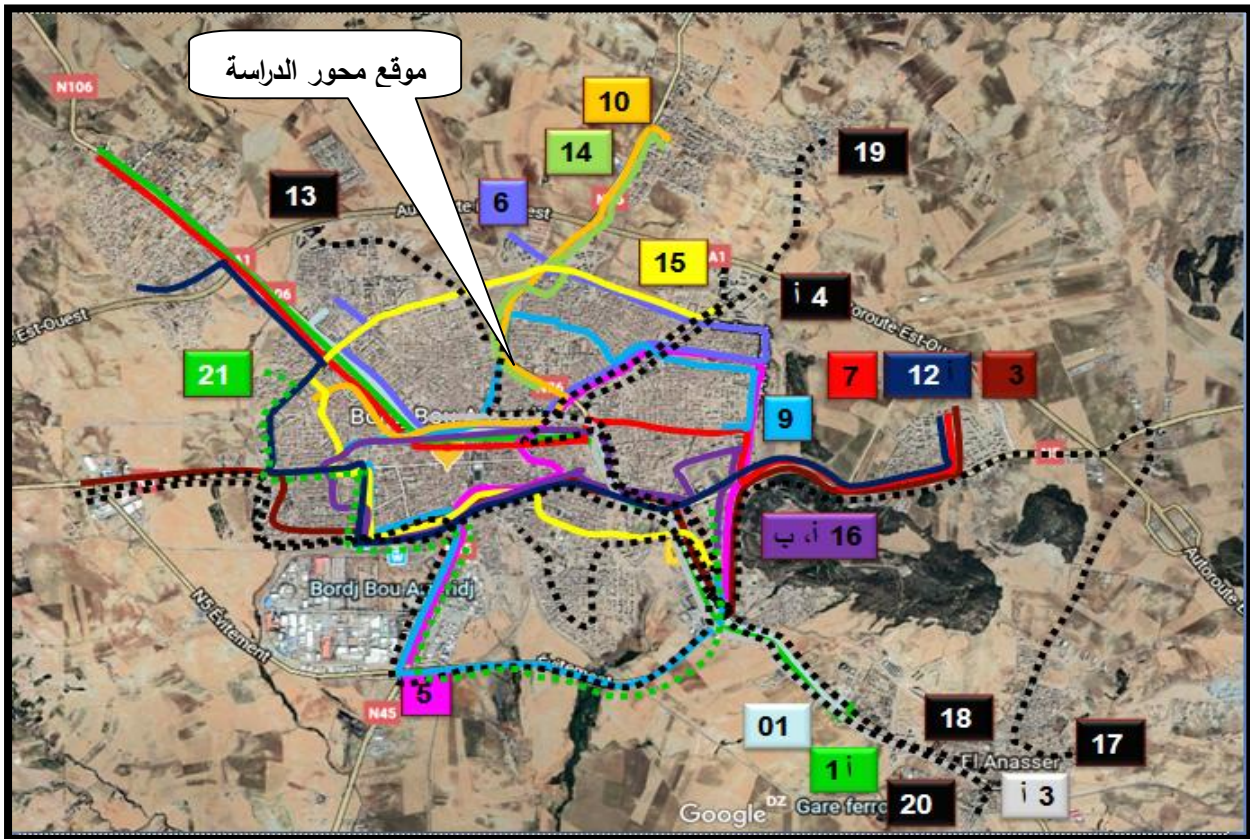
المشاة والركاب هذا في ظل غياب تهيئة لممرات الراجلين. أنظر الصورة رقم (06) أنظر الشكل رقم (07)

الصورة رقم (07) : خطوط النقل الجماعي المارة بمحور الدراسة



المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

الشكل رقم (07): تحديد محور الدراسة بالنسبة لخطوط النقل لولاية برج بوعرييج



مخطط النقل الحضري لبلديتي برج بوعرييج و العناصر - سبتمبر 2019

11) تحليل البنية التجارية (شارع مباركية إسماعيل) : يشهد الشارع إقبالا كبيرا من طرف

الزوار و المتسوقين لما يوفر من منتجات محلية و مستوردة حيث أصبح الشارع لا يستوعب حركة المشاة و الحركة الميكانيكية فمعظم الأرصفة أصبحت مكان لعرض السلع و بذلك أصبحت الطرقات الملجأ الوحيد للمشاة للتنقل داخل الحي.

إن السبب الرئيسي في تشكل التجارة على طول الشارع هو موقعه الاستراتيجي انطلاقا من تقاطع

الشارع مع الطريق الوطني رقم 05 والطريق الوطني رقم 76 و الذي أعطى للمدينة حركة قوية مما

شجع على ممارسة التجارة، وهكذا يغلب على طول الشارع الوظيفة التجارية وهو يضم عددا كبيرا من

المحلات التجارية. أنظر المخطط رقم (11) و الصورة رقم (07)

الصورة رقم (07) : توضح التجارة بالشارع



المصدر: قناة البلاد الفضائية الجزائرية

1.11) **النشاطات الرسمية :** وهي تجارة التجزئة والموجهة مباشرة للاستهلاك تتمثل في الصافية الخدماتية والمبينة في الجدول الموالي:

جدول رقم (17): **يبين إحصاء النشاطات الرسمية على مستوى الشارع**

العدد	نوع النشاط
02	صيدليات
05	حلويات
22	خياطة ومفروشات
32	مجوهرات
11	هواتف نقالة
12	أحذية
07	حقائب
62	ألبسة نساء
18	ملابس أطفال
16	عطور ومواد التجميل
07	بيع التوابل
/	خدماتية (محامي + كاتب +.....)
11	طبيب مختص + طبيب عام + طبيب أسنان


المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

1.1.11 أشكال العمران التجاري بمجال الدراسة: تعتبر مساحة البيع للمحل التجاري المنطلق الأساسي لتمييز أشكال العمران التجاري، وفي شارع مباركية إسماعيل يمكن التمييز بين عدة أشكال من المحلات التجارية حسب الشكل والحجم ويمكن ترتيبها وفق لمكوناتها إلى أشكال تقليدية وأخرى حديثة كما يلخصه الجدول الموالي:

جدول رقم(18) : أشكال العمران التجاري في حي مباركية إسماعيل

الشكل العمراني	مساحته المتوسطة(م ²)	خصائصه
الحنوت	من 10 الى 20	<ul style="list-style-type: none"> - واجهة متواضعة. - ارتباط وثيق بنمط البناء الفردي (تحنل الطابق الأرضي) - تجارة صافية غذائية.
الدكان	من 15 الى 40	<ul style="list-style-type: none"> - أكثر تهيئة وتنظيم لعرض السلع (تجارة صافية) - 30 من مساحته توجه كمساحة تخزين. - الطوابق الأرضية للبناءات السكنية (فردية أو جماعية).

	<p>إطاره المبني مفصول مجاليا عما حوله</p> <p>مخصص لتجارة التبغ والجرائد</p>	<p>من 10 إلى 15</p>	<p>الكشك</p>
	<p>- اغلب الحالات له واجهتين متجاورتين، يسمح للزبون التجول بين الرفوف</p> <p>- أكثر من 1000 صنف من السلع و الاحتياجات اليومية</p> <p>- 90 منها هو محصلة استغلال مرآبين متجاورين</p>	<p>من 80 إلى 200</p>	<p>المتجر</p>
	<p>- تراكم وتكتل افقي وعمودي على ملكية عقارية واحدة لمجموعة من المحلات (سته دكاكين على العاقل)</p> <p>اغلبها تحول المساكن النمط الفردي إلى استخدام تجاري.</p>	<p>تجمع لأكشاك أو دكاكين</p>	<p>البازار</p>

	<p>هي مساحة سطحية سكنية اغلبها يحول لممارسة النشاطات تجارية خدمية ومهن حرة</p>	<p>من 65 إلى 110</p>	<p>الشقة</p>
--	--	--------------------------	--------------

المصدر : أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

2.11 التجارة الغير رسمية: انطلاقا من المعاينة الميدانية يمكن التمييز بين صنفين أساسيين من التجارة

غير الرسمية، هي:

1.2.11 التجارة الغير رسمية الممارسة على مستوى المحلات التجارية: أي المحلات التجارية التي

يقوم أصحابها بعرض السلع على الأرصفة خارج المحلات التجارية. أنظر الصورة رقم(08)

الصورة رقم(08): التجارة الغير رسمية على مستوى المحلات التجارية



المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

2.2.11) التجارة الغير رسمية الممارسة على أرصفة الطرقات: يعتمد أصحابها على بيع منتجات وسلع

رخيصة الثمن نسبيا، متخذين من أرصفة الشوارع مجالات لتصريف سلعهم المعروضة على طاولات أو

عربات صغيرة يجرونها. أنظر الصورة رقم(09)

الصورة رقم(09): التجارة غير الرسمية الممارسة على أرصفة الطرقات



المصدر : التحقيق الميداني -أفريل 2021

انطلاقا من كونها جزء من البنية التجارية القائمة خارج سوق العمل المنظم، فإن الحصول على إحصاءات ومعطيات رسمية تخص هذا الصنف من النشاطات التجارية تعتبر قضية صعبة للإمام خاصة وأن ديمومة واستمرارية أصحاب التجارة على الرصيف غير مضمونة، وذلك للأسباب نذكر منها منع ومكافحة هذا النوع من التجارة من طرق السلطات. وللحصول على رقم إحصائي نستعمله في تقدير حجم التجارة غير الرسمية، قمنا بتحقيق ميداني، نحصى ونوقع من خلاله عدد الباعة وصنف سلعهم المعروضة، وقد تم هذا العمل الميداني بالقيام بجولة في الشارع (محور الدراسة)، والنتائج المتحصل عليها مدونة في الجدول الموالي:

جدول رقم(19): توزيع أصناف تجارة الرصيف على طول الشارع

باعة الأشجار المنزلية والزهور	باعة العاب أطفال	باعة الأوكسيسوارات و سلع مختلف	باعة الخضر و الفواكه	باعة ملابس و أحذية	باعة الأواني المنزلية	باعة الصياغة	باعة الهواتف النقالة	التخصص
02	03	05	04	05	07	04	00	العدد

المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

إن ارتفاع عدد المحلات التجارية وعدد المرافق العمومية في مجال الدراسة أدى إلى ارتفاع عدد باعة الأرصفة بجوارها، يعكس الاستفادة من زبائن المحلات التجارية وحركة المواطنين المترددين على المرافق العمومية، وما يفسر ارتفاع نسبة باعة الأرصفة لهذا الشارع هو محاولة تقريب السلع من المتسوقين لقلّة عدد المحلات التجارية المتخصصة ارتفع عدد باعة الأرصفة المتخصصين في الأصناف المفقودة، حيث تنتشر محلات الملابس والمحلات الخدمية.

12) الكثافة التجارية بمحور الدراسة: لتوضيح درجة التركيز التجاري على طول الشارع قمنا

بإحصاء المحلات التجارية ذلك من اجل معرفة مؤشر الكثافة والذي يعرف بقسمة عدد المحلات التجارية في القطاع على مساحة القطاع

$$\text{الكثافة التجارية} = \text{عدد المحلات التجارية} / \text{مساحة القطاع}$$

عدد المحلات التجارية والخدمات على طول المحور هو 205 محل.

مساحة القطاع هي 4,14 هكتار.

نطبق العلاقة : $205 / 4.14 = 50$ محل /هكتار

المعيار حسب الخدمات التجارية ومحلات الخدمة كتاب تخطيط العمراني والتصميم الحضري

(أ) المعيار حسب المحل التجاري :

لكل 1000 فرد محل واحد (01) و سكان المدينة المقدر عددهم 213344 فرد

$$213 = 1000/213344 \text{ محل على مستوى المدينة.}$$

من خلال عملية الحصر للمحلات التجارية على طول الشارع كان عددها 205 محل.

وعلى مستوي المدينة كمعيار 213 محل، نستنتج شارع مباركية إسماعيل يشهد تشبع ضخم من حيث

عدد المحلات.

(ب) المعيار حسب المساحة :

لكل 1000 فرد 2365 م^2 استعمال تجاري

$50 = 1000/2365 \times 213344$ هكتار هي مساحة التي تخصص للاستعمال التجاري على مستوى المدينة

إن مساحة المنطقة التجارية بشارع مباركية إسماعيل 4,14 هكتار.

نلاحظ أن المساحة بشارع مباركية إسماعيل غير كافية لإستعاب الخدمات التجارية لهذا الكم من عدد

سكان المدينة.

وبالتالي تتحقق الفرضية الأولى بان كثافة الأنشطة وتنوعها على طول هذا المحور ساهم بشكل كبير

على تشبع المحور أدى هذا إلى ظهور الازدحام المروري.

(13) الدراسة المرورية لشارع مباركية إسماعيل:

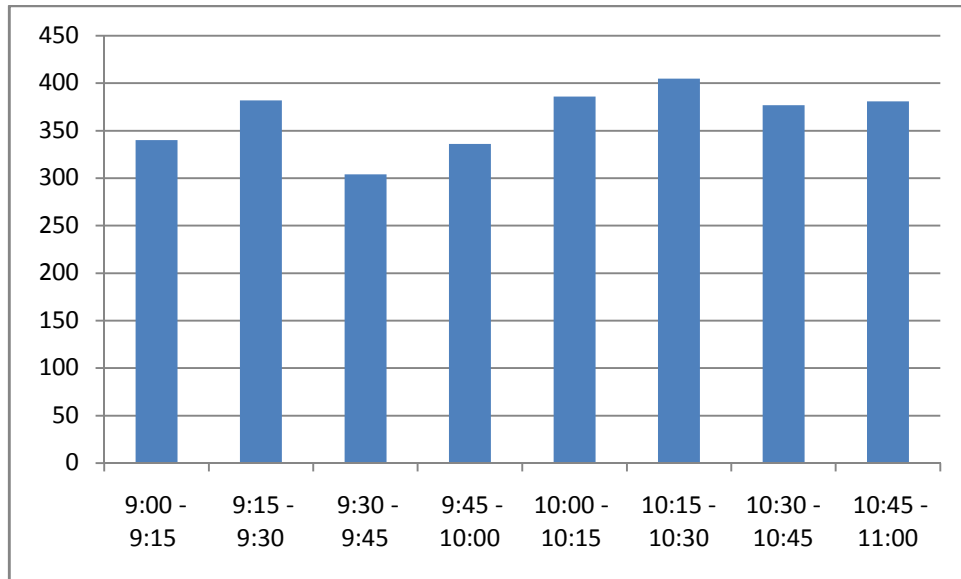
(أ) دراسة الحصر المروري: قمنا بالحصر المروري على مدة ساعتين يوم 2021/04/12

الجدول رقم (20): نتائج الحصر المروري

المجموع	الاتجاه الثاني				الاتجاه الأول				التوقيت
	نقل جماعي	ذات عجلتين	نقل بضائع	سيارة خاصة	نقل جماعي	ذات عجلتين	نقل بضائع	سيارة خاصة	
340	6	8	16	135	5	14	5	151	9:00 - 9:15
382	1	8	13	156	8	12	17	167	9:15 - 9:30
304	7	4	7	121	8	10	13	134	9:30 - 9:45
336	9	5	11	143	7	7	12	142	9:45 - 10:00
386	6	7	2	175	7	17	5	167	10:00 - 10:15
411	5	11	4	203	7	9	1	171	10:15 - 10:30
373	7	16	7	142	9	11	3	178	10:30 - 10:45
379	9	6	2	153	5	7	3	194	10:45 - 11:00
2911	50	65	62	1228	56	87	59	1304	المجموع

المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

الشكل رقم (05) : أحجام المرور بمحور الدراسة من الساعة 9:00 إلى الساعة 11:00



المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

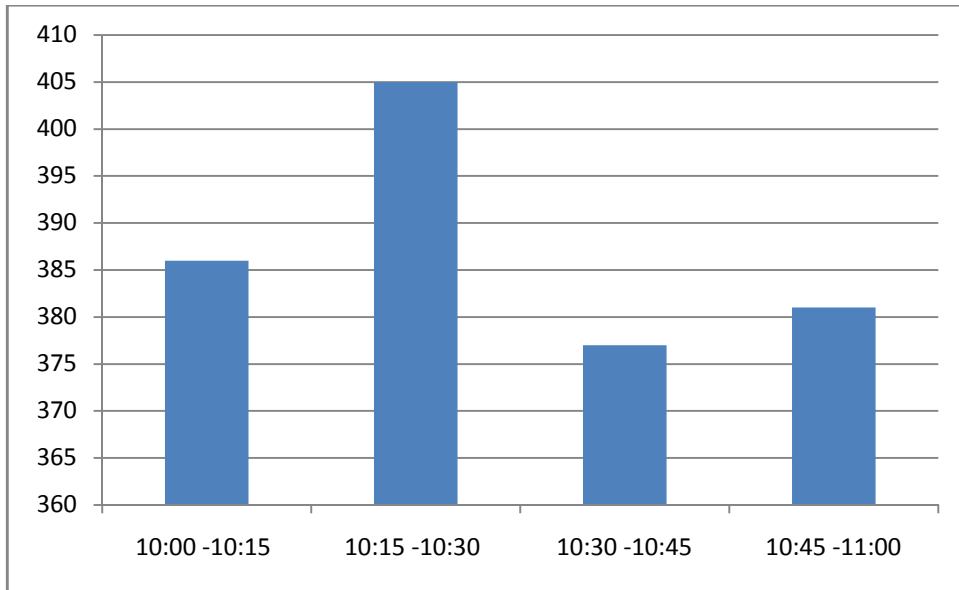
(ب) حساب معدل التدفق: من خلال الجدول رقم(21):

الجدول رقم (21) : معدل التدفق

الوقت	9:00 - 9:15	9:15 - 9:30	9:30 - 9:45	9:45 - 10:00	10:00 - 10:15	10:15 - 10:30	10:30 - 10:45	10:45 - 11:00
الحجم	340	382	304	336	386	405	377	381
معدل التدفق	1362				1549			
معدل التدفق	X	1408			X	X	X	X
معدل التدفق	X	1437			X	X		
معدل التدفق	X	1506			X			

المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

الشكل رقم (06): أعلى ربع ساعة



المصدر: أنجزت حسب معطيات التحقيق الميداني - أبريل 2021

نأخذ أعلى قيمة حجم ساعي متحصل عليها وهي القيمة التي نقوم بالحساب عليها وهي :

من الساعة 10:00 ساعة إلى 11:00 ساعة والتي تقدر بـ: 1549 مركبة / ساعة

$$\text{معدل التدفق} = 15 \times 4 \text{ (أعلى ربع ساعة)}$$

$$1620 = 405 \times 4 \text{ مركبة / ساعة}$$

حساب معامل ساعة الذروة PHF = أعلى حجم مرور / أعلى معدل تدفق

$$0,96 = 1620 / 1549 = \text{PHF}$$

PHF ≥ 0,95 تدل على عجز في سعة الطريق.

(ج) حساب السرعة العملية على الطريق: قمنا بقياس المسافة والزمن المستغرق وزمن التوقف باستعمال

السيارة الخاصة كانت النتائج كالتالي:

المسافة	الزمن المستغرق	زمن التوقف (ثا)
800م	15:19-15:12	5+3+2+5+7+3+3+8+30 +54
	7دقيقة	120 ثانية = 2دقيقة

السرعة = المسافة / (الزمن المستغرق - زمن التوقف).

$$10 = 0.08 / 0.8 \text{ كلم / سا.}$$

نلاحظ أن السرعة تساوي 10 كلم / سا في حالة مقارنتها بالسرعة التصميمية الخاصة بشوارع التجميعية

من 50 كلم / سا إلى 70 كلم/سا هناك فرق بـ خمس مرات وبالتالي هناك ازدحام مروري وعدم سيولة في

الحركة ، وتأخيرات عالية وسرعات منخفضة جدا.

(د) تحديد مستوى الخدمة : يرتبط مستوى الخدمة للطريق بحاصل القسمة ما بين المشغولية وسعة الطريق

M/C ، ومن خلال ذلك سنقوم بالدراسة على مستوى الشارع .

حجم المرور السائد في اتجاه واحد DDHV، الاتجاه السائد D= 0,65

حجم المرور الساعي حسب ساعة الذروة في الاتجاه السائد يساوي 1549 مركبة / الساعة

$$DDHV = 0,65 \times 1549 = 1007 \text{ PC/hr/dir}$$

حجم المرور في اتجاه واحد 1007 مركبة /ساعة / اتجاه واحد

(ت) تحديد مشغولية الطريق: نحدد مشغولية الطريق بناء على عدد الحارات الفعلية وهي حارة في كل اتجاه.

$$M=V \text{ مشغولية الطريق} = 1007 \text{ مركبة /الساعة / الحارة}$$

(ث) تحديد مستوى الخدمة : لتحديد مستوى الخدمة نعتمد علي التالي وذلك للإيجاد النسبة M/C و السعة هنا هي سعة العملية وتساوي حجم المرور الأعلى على الطريق (السعة التصميمية العملية = 1500 مركبة /الساعة/ 2 حارة) ويتم إيجاد هذه النسبة كما يلي:

$$0.68 = 1500/1007 = c/m$$

نلاحظ أن الطريق ينتمي إلى المستوى (C) وبالتالي فهو ذوا خصائص

انسياب - ساعات عالية - تأخيرات قليلة

هذا المستوى مناسب للطرق المحلية داخل المدن.

جدول رقم (22) : تصنيف السعة حسب AASHTO.

طرق خلوي		طريق حضري		السعة
multilane	2lane	multilane	2lane	
1500	900	1500	1500	السعة التصميمية العملية
pce/h/lane	pce/h/2lane	pce/h/lane	pce/h/2lane	
2000	2000	2000	2000	السعة النظرية الأساسية
pce/h/lane	pce/h/2lane	pce/h/lane	pce/h/2lane	

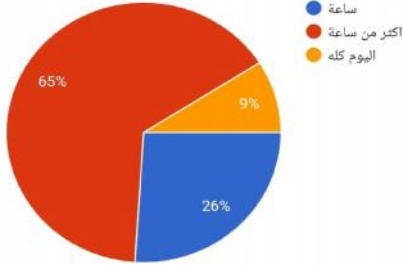
المصدر : AASHTO 2001

تحليل استمارة الاستبيان : جاءت بغرض التعرف على خصائص المتسوقين على طول الشارع من حيث (النوع ، الجنس ، التركيب العمري ، المستوى التعليمي....الخ) والتعرف على وجهة نظر المتسوقين من حيث المشكلات التجارية الرئيسية أثناء عمليات التسوق والتردد على الشارع وجاءت الدراسة باستخدام استمارة استبيان الكترونية على عينة بلغت 100 استمارة نسبة الذكور 38% نسبة الإناث 62% .

- الشارع مقصود أكثر من مرة بساعة أو أكثر من ساعة في كل الأوقات بنسب متقاربة.
 - أغلب القاصدين موظفون من خارج المدينة بنسبة أكبر من داخل المدينة ، نسبة الجامعين أكبر من مجموع النسب الأخرى.
 - سبب عرقلة الحركة والمرور على المحور متقاربة نسبة خاصة بالطريق ونسبة خاصة بالمحلات التجارية.
 - النشاط التجاري على الحركة: سيئ بنسبة 59% ثم متوسط 39% .
 - و من أجل تحقيق توافق بين الأنشطة التجارية والحركة المرورية على طول هذا المحور كانت الإجابات متقاربة : تنظيم الحركة ، جعل الشارع تجاري بحت خاص بالمشاة فقط ، جعل الحركة في اتجاه واحد دون المساس بالأنشطة .
 - من خلال ما تحصلنا عليه نستنتج ان النشاط التجاري يؤثر على حركة والمرور .
- وبغية إشراك العامة من خلال آرائهم واقتراحاتهم حول موضوع الدراسة تأثير النشاط التجاري على الحركة بشوارع مباركية إسماعيل و من أجل تحسين ظروف الشارع يجب وضع دراسات هادفة لمعالجة هذا النوع من المشاكل ووضع حلول لها، وهذه بعض التوصيات:

المدة الزمنية للزيارة

رد 100



الحي مكان الاقامة

رد 100

حي 300 مسكن بلدية الحمادية ولاية برج بوعريبيج
محمد بوضياف بلدية حسناوة
الحمادية بيانة
بدج الغدير بدج بوعريبيج
القصور
سيدي امارك
بيانة بلدية الحمادية
لا
Elhammadia

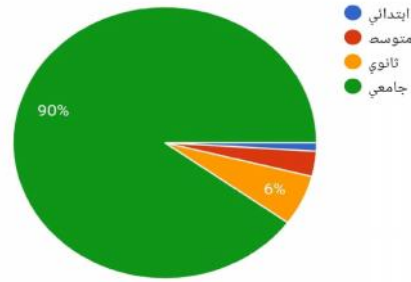
في رأيك ما هي الحلول التي تقترحها من أجل تحقيق توافق بين الانشطة التجارية والحركة المرورية على طول هذا المحور

رد 100



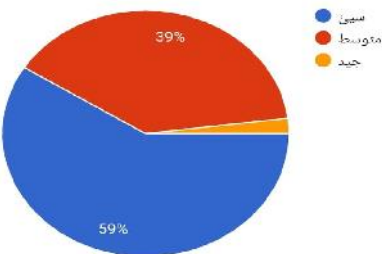
المستوى التعليمي

رد 100



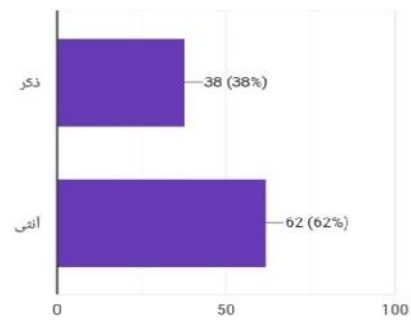
كيف تقيم تاثير النشاط التجاري على حركة المرور على هذا المحور

رد 100



الجنس

رد 100



تحليل الفرضيات :

الفرضية الأولى: من خلال دراستنا لمحور مباركية إسماعيل توصلنا إلى أن الفرضية الأولى محققة بسبب تحول البناءات على الشارع من الوظيفة السكنية إلى الوظيفة التجارية، وبالتالي انتقال التخصص والتركز التجاري في الشارع، الأمر الذي أثر الهيمنة التجارية، حيث لاحظنا تشبعه بالمساحات السطحية التجارية والخدمية كان أفقياً وعمودياً بالإضافة إلى استغلال الأرصفة للتجارة الرسمية والغير رسمية من طرف التجار هذا دليل على كثافة حجم النشاط التجاري، أدى هذا إلى تشبع المحور بالتجارة هي أكبر استخدام جاذب لحركة المشاة والحركة الميكانيكية وتداخلها خاصة بمفترقات الطرق فهي قريبة من بعضها وتعتبر نقاط نزاع فائتاء اندماج وانفراج عمليات المرور تكون هناك عرقلة في الحركة، هذا يؤدي إلى الازدحام المروري على طول المحور.

الفرضية الثانية: من خلال دراستنا لشارع مباركية إسماعيل فهو شارع تجميحي يربط بين طريقين وطنيين وظيفته الانتقال والتوزيع وبالتالي هناك خلل في التسلسل الهرمي للحركات والمكونات بالإضافة إلى الاستخدامات المجاورة جعل هذا المحور يتحمل طاقة استيعابية كبيرة استنتجنا هذا من العوامل الثابتة كمواقف السيارات فهي منعدمة بالتجهيزات المتنوعة الموجودة الجاذبة للحركة و يتم استغلال حارة يومياً على طول المحور والعوامل المتغيرة كأحجام المرور والسرعات و التدفق المروري وبالتالي على انسيابية الحركة والمرور فالنسب المتحصل عليها تثبت تشبع و ازدحام المروري في المحور.

خلاصة: من خلال تحليلنا للمحور (شارع مباركية إسماعيل) توصلنا إلى بعض النتائج التي تؤثر على

الشارع من جميع العناصر المكونة للطريق والمستعملين (مشاة ، سائقين...) حيث تتواجد العديد من

المشاكل المرورية التي تعرقل الحركة على مستوى الشارع ، نذكر منها:

• وجود الشارع بموقع استراتيجي فهو يربط طريق وطني رقم 05 والطريق الوطني رقم 76 ويقع

وسط المدينة وبحي الحدائق أين يتركز النشاط التجاري.

• أهمية صنف التجارة الصافية بمجال الدراسة أدى إلى هيمنة النشاط التجاري على السكنات

المجاورة للشارع وعلى الأرصفة والممرات وهو سبب جذب الحركة الكثيفة للشارع

• تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة على طول المحور بسبب نقص التوعية المرورية

وانتقال المتسوقين والعبور العشوائي للمحلات دون مراعاة لحق الطريق أدى إلى عرقلة الحركة.

• غياب مواقف السيارات على طول المحور مع استغلال حارة يومياً للتوقف يضعف من أداء

الطريق وجعل من مالكي مركبات النقل الحضري الجماعي والفردى يتوقفون عشوائياً لنقل

المتسوقين وبالتالي عرقلة الحركة.

• عدم كفاءة المفترقات الموجودة في توزيع الحركة الميكانيكية الكثيفة بالشارع خاصة من جهة

المفترقات المقابلة لحارات التوقف فهي تعرقل الحركة.

• النقص الكبير في عرض الأرصفة مع وجود عراقيل كأعمدة الكهرباء والسلع المعروضة عليها

سبب كبير في عرقلة الحركة.

توصلنا في الأخير إلى أن النشاط التجاري الكثيف على طول المحور سببه تحول الاستعمال السكني

إلى الاستعمال التجاري اثر على حركة المرور فأصبح الشارع لا يؤدي الدور المنوط به ولا يواكب التدفق

الكبير للحركة خاصة انه يربط بين طرق وطنية.

التوصيات والاقتراحات:

- غلق الشارع من جهة مفترق الطرق الدوراني و الطريق الوطني 76 للحركة الميكانيكية وجعله في اتجاه واحد من جهة الطريق الوطني رقم 05 من اجل تخفيف الضغط على الشارع وخلق سيولة في الحركة للتقليل من الازدحام المروري.
- ضرورة اهتمام السلطات المحلية بالنشاطات التجارية الموجهة للمستهلك، وفرض رقابة من قبل الجهات الوصية لمحاربة التجارة الغير رسمية.
- صياغة قوانين ومعايير تخطيطية تضبط تموقع النشاط التجاري و إشراك الجمعيات والمجتمع المدني وأصحاب المحلات التجارية من خلال إحداث قطاع مشترك في عملية التخطيط والتنفيذ والمتابعة لهذا النوع من النشاطات .
- تطوير حركة المرور وذلك بمنع توقف السيارات الخاصة على طول المحور وتنظيم حركة نقل البضائع والحد من دخول السيارات.
- توجيه وتنظيم حركة المرور باستخدام التقنيات الحديثة .
- استخدام النقل العام بدل النقل الخاص للتقليل من الازدحام المروري .
- إعادة تهيئة الشبكات الكهربائية (أعمدة كهربائية ، أعمدة الإنارة العمومية) وذلك بجعلها على الرصيف من جهة واحدة طبقا لمعايير حديثة وفق خطة بيئية محلية مستدامة تضمن تخفيض التلوث والضجيج .
- إخراج وتحويل التجهيزات الإدارية الموجودة بالشارع إلى أماكن مخصصة لها.
- توفير الأمن والراحة للمتسوقين وخلق فضاءات عامة ومساحات خضراء داخل الشارع.
- تصميم لوحات إعلانية للمحلات يلتزم أصحاب المحلات بالحجم والنوع والألوان، وتصميم مكان لتعليق هذه اللوحات بما يتناسب مع الشكل المحيط.

الختامة

الخاتمة:

ان التشريعات القانونية المنظمة للنشاط التجاري بالجزائر لا تعدوا عن كونها موجهة والاقتصاديين
تركز على البعد الجبائي للوظيفة دون لهيئتها وحالتها المعمارية هذا التطور الغير
متحكم فيه للبنية التجارية وبالتالي لا يمكن العمرانية هذا مع غياب قوانين عمرانية تضبط التوزيع
ويعتبر في هذه الحالة تخطيط تجارية بالمدينة بهدف ضبط هو
هذا الاحتكاك بين اد ومجالهم العمراني راجع للعادات والتقاليد في الممارسة المجالية
اهمية مدينة برج بوعريريج وارتفاع شدة مباركية اسماعيل المتشعب بهذا النشاط
الكثيف في غياب وعدم قدرته على استيعاب الحركة المرورية الحالية، هو
دليل على وجود عدم توازن بين استعمالات والشوارع بالمدينة خاصة التجارية منها والواقعة
تأثيرها .
لذا يتوجب علينا وضع خطط مشتركة يساهم فيها كل الفاعلين من وجمعيات لتبادل
والخروج بحلول تنظيمية وتضبط العلاقات بين الاستعمالات للحد من التأثيرات السلبية
منها كتأثير النشاط التجاري الكثيف على الحركة والقيام بدراسة تقييم شبكة الخطوط وتحديد قدرته
استيعابا قبل تحديد استعمالات عليها .

أنا قد وفقنا في انجاز هذا البحث المتواضع وما توفيقنا الله .

المراجع

المراجع باللغة العربية:

- هندسة الطرق دكتور محمود توفيق سالم - كلية هندسة جامعة بيروت 1985 .
- التخطيط العمراني والتصميم الحضري دكتور ا.د.م. إسماعيل عبد العزيز عامر كلية الهندسة جامعة الأزهر 2011.
- دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية رام الله دولة فلسطين 2013.
- د.خلف الله بوجمعة العمران والمدينة « دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2005.
- دور البنية التجارية في تنظيم المجالات الحضرية حالة مدينة باتنة أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في التهيئة العمرانية 2012 نور الدين عنون
- دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات جمهورية مصر مجلد 11 الهيئة العامة للتخطيط العمراني 2017.
- كتاب تخطيط المدن الدكتور المهندس محمد خالد علام مكتبة الانجلو مصرية القاهرة 1998.
- كتاب دليل معايير تخطيط الخدمات التجارية بالمدن السعودية 1426هـ
- كتاب تخطيط النقل والمرور الدكتور كمال الدين عفيفي - الدكتور حسن فؤاد استشاري كلية الهندسة جامعة الأزهر 2006.
- كتاب التصميم الإنشائي للطرق الدكتور جميل عبد الرب.
- كتاب التصميم الهندسي والإنشائي دكتور محمد فهمي غانم.
- تقنيات الطرق والمعايير تقنيات الطرق المملكة العربية السعودية.
- مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي تأثير النشاط التجاري على حركة المرور لمدينة برهوم جامعة المسيلة 2017.

- مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي في التسيير التقني الحضري الأنشطة التجارية وتأثيرها على استخدام الأرض عين مليلة جامعة أم البواقي 2017.
- تأثير النشاطات التجارية عبر العصور على النسيج العمراني وصولا للنسيج المعاصر دكتور هشام محمد حسين جامعة أليينا 2014 .vol.11.jan2014 .urban research .of

المراجع باللغة الأجنبية:

- AASHTO) 2001,4th Edition. A Policy on Geometric Design hight way and streets Amirican Association of state highway and transportation officials.

الوثائق الإدارية:

- مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية برج بوعريريج 2019
- مخطط النقل الحضري لبلديتي برج بوعريريج والعناصر سبتمبر 2019
- الإحصاء التجاري : السجل التجاري لولاية برج بوعريريج
- Annuaire statistique de la wilaya de bordj bouarreridj2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ