



الجمعية الجغرافية المصرية

**التغير الكمي والنوعي لاستخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة
(1410هـ/1990م . 1433هـ/2012م)**

الدكتور/ عمر محمد على محمد

أستاذ مساعد بكليتي الآداب والعلوم الإنسانية،

جامعتي حلوان وطيبة

سلسلة بحوث جغرافية

العدد السابع والخمسون - 2012

فهرس المحتويات

صفحة	الموضوع
1	مقدمة.
3	- أسباب اختيار الموضوع.
4	- أهداف البحث.
7	- الدراسات السابقة.
9	- تساؤلات الدراسة.
9	- فرضية الدراسة.
10	- مشكلة الدراسة.
11	- منهج الدراسة.
12	- أساليب الدراسة.
18	أولاً : توزيع استخدامات الأراضي بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).
24	ثانياً : التغير الكمي والنوعي في أنماط استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).
24	(1) التغير في الاستخدامات السكنية.
43	(2) التغير الكمي والنوعي في الاستخدامات الخدمية.
64	(3) التغير الكمي والنوعي في الاستخدامات التجارية.
70	(4) التغير في نوعية الاستخدامات الصناعية.
74	(5) التغير في مدي كفاءة المرافق العامة.
79	(6) التغير الكمي والنوعي في محاور الطرق الرئيسية والفرعية.
81	(7) التغير الكمي والنوعي في مساحات الأراضي الزراعية.
85	(8) التغير الكمي والنوعي في نمط الأراضي الفضاء.
86	(9) المقابر والبقيع.

88 91	10 المخططات السكنية المعتمدة (غير المبنية). 11 التغير الكمي والنوعي في نوعيه الحدائق والمنتزهات والمناطق الخضراء
93	المفتوحة. 12 المواقع الأثرية والتاريخية.
94	ثالثاً : التباين المكاني لتغير خريطة استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).
95 102	1) التغير في توزيع استخدامات الأراضي لبعض الأحياء العشوائية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م). 2) التغير في توزيع استخدامات الأراضي لبعض الأحياء المخططة وشبه المخططة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).
107	رابعاً : تطبيقات أسلوب التحليل العاملي علي متغيرات استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).
109 128	1) محددات التحليل العاملي في نموذج التحليل لاستخدامات الأرض. 2) مصفوفة الارتباط لمتغيرات استخدامات الأرض بالمدينة المنورة (2012/1990م).
139	خامساً : تقييم موضوعي للتغيرات الكمية والنوعية واتجاهاتها المستقبلية.
139 140	1) التقييمات السلبية للوضع الراهن. 2) التقييمات الإيجابية للوضع الراهن واتجاهاتها المستقبلية.
143	الملاحق.
202	المراجع والمصادر.

فهرس الأشكال

صفحة	عنوان الشكل	م
14	نمذج لتجميع المصورات الفضائية الحديثة حتى عام 2010م.	1.
15	رصد استخدامات الأراضي (الاستخدام الصناعي) من بيانات المصادر الثانوية (إدارة دراسات المخطط العام للمدينة المنورة "تحديث طبقات خريطة أساس المدينة المنورة" 1433هـ).	2.
16	تطبيق أسلوب التحليل العاملي للاستخدام الخدمي بأحياء المدينة المنورة عام 2012م.	3.
16	تطبيق أسلوب التحليل العاملي للاستخدام السكني بأحياء المدينة المنورة عام 2012م.	4.
17	تحليل أنواع استخدامات الأراضي على مستوى الأحياء (نمذج حي المصانع) عام 2012م.	5.
22	توزيع الوضع الراهن لاستخدامات الأراضي بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).	6.
23	توزيع الوضع الراهن لاستخدامات الأراضي بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	7.
27	توزيع أحياء السكن الموسمي بالمدينة المنورة خلال فترة الدراسة (2012/1990م).	8.
28	توزيع الاستخدامات السكنية المختلطة بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).	9.
29	توزيع الاستخدامات السكنية المختلطة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	10.
33	توزيع الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).	11.

34	توزيع الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	12.
36	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية أحد عام (1433هـ/2012م).	13.
38	توزيع الاستخدامات السكنية المخططة بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).	14.
39	توزيع الاستخدامات السكنية المخططة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	15.
42	توزيع الاستخدامات السكنية المختلفة بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).	16.
43	توزيع الاستخدامات السكنية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	17.
45	توزيع الاستخدامات الخدمية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	18.
47	توزيع الخدمات التعليمية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	19.
49	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية البيداء عام (1433هـ/2012م).	20.
50	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية العقيق عام (1433هـ/2012م).	21.
53	توزيع الخدمات الإدارية والحكومية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	22.
56	توزيع الخدمات الاجتماعية والثقافية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	23.
57	توزيع الخدمات الدينية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	24.
59	توزيع الخدمات الترفيهية والرياضية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	25.
62	توزيع الخدمات الصحية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	26.

65	توزيع الاستخدمات التجارية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	27.
68	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية العوالي عام (1433هـ/2012م).	28.
69	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية العيون عام (1433هـ/2012م).	29.
71	توزيع الاستخدمات الصناعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	30.
75	توزيع استخدامات المرافق العامة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	31.
80	توزيع استخدامات الطرق الرئيسية والفرعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	32.
84	توزيع استخدامات الأراضي الزراعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	33.
87	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية قباء عام (1433هـ/2012م).	34.
89	توزيع استخدامات المخططات السكنية غير المبنية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	35.
94	توزيع المواقع الأثرية والتاريخية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).	36.
96	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي الجمعة عام (1433هـ/2012م).	37.
97	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي بني ظفر عام (1433هـ/2012م).	38.
98	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي النخيل عام (1433هـ/2012م).	39.

99	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي ذو الحليفة عام (1433هـ/2012م).	40.
100	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي بني معاوية عام (1433هـ/2012م).	41.
101	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي العنابس عام (1433هـ/2012م).	42.
103	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي العزيزية عام (1433هـ/2012م).	43.
104	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي الإسكان عام (1433هـ/2012م).	44.
105	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي العريض عام (1433هـ/2012م).	45.
106	التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي المصانع عام (1433هـ/2012م).	46.
114	التحليل العاملي لمعدل التغير السنوي في مساحات الاستخدام السكني بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).	47.
119	التحليل العاملي لمعدل التغير السنوي في مساحات الاستخدام الخدمي بالمدينة المنورة (1990/2012م).	48.
125	التحليل العاملي لمعدل التغير السنوي في مساحات الاستخدام الغير سكنية بالمدينة المنورة (1990/2012م).	49.
131	: مصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 1990م.	50.
131	مصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 2012م.	51.

فهرس الجداول

صفحة	عنوان الجدول	م
26	مقارنة الأوضاع الراهنة لاستخدامات الأراضي داخل النطاق العمراني بالمدينة المنورة (1410هـ/1990م - 1433هـ/2012م).	1.
111	التغيرات الموجبة والسالبة للاستخدامات السكنية بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).	2.
123	التغير في الاستخدامات الغير سكنية بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).	3.

فهرس الملاحق

صفحة	عنوان الملحق	م
145	مقارنة الاستخدامات السكنية بأحياء المدينة المنورة (1990/م). (2012م).	1-أ
148	مقارنة الاستخدامات الخدمية (التعليمي - الحكومي - الاجتماعي - الديني) بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).	1-ب
151	مقارنة الاستخدامات الخدمية بأحياء المدينة المنورة (الترفيهي - الصحي - جملة الخدمات) (1990/2012م).	1-ج
154	مقارنة الاستخدامات التجارية والصناعية والمرافق العامة والأراضي الزراعية بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).	1-د
157	مقارنة استخدامات المقابر والمخططات الغير مبنية والحدائق والمنتزهات والجبال بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).	1-هـ
160	التغير الكمي والنوعي للاستخدامات الخدمية بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).	2.
165	مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلديات المدينة المنورة (1990/2012م).	3.
166	مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلدية أهد (1990/2012م).	تابع 1-3
167	مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية أهد (1990/2012م).	تابع 2-3
168	مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية أهد (1990/2012م).	تابع 3-3
169	مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلدية البيداء (1990/2012م).	تابع 4-3

170	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية البيداء (2012/1990م).	تابع 5-3
171	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية البيداء (2012/1990م).	تابع 6-3
172	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام السكني ببلدية الحرم (2012/1990م).	تابع 7-3
173	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية الحرم (2012/1990م).	تابع 8-3
174	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية الحرم (2012/1990م).	تابع 9-3
175	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام السكني ببلدية العقيق (2012/1990م).	تابع 10-3
176	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية العقيق (2012/1990م).	تابع 11-3
177	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العقيق (2012/1990م).	تابع 12-3
178	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام السكني ببلدية العوالي (2012/1990م).	تابع 13-3
179	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية العوالي (2012/1990م).	تابع 14-3
180	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العوالي (2012/1990م).	تابع 15-3
181	مقارنة مصفوفة التحليل العملي لأنماط للاستخدام السكني ببلدية العيون (2012/1990م).	تابع 16-3
182	مقارنة مصفوفة التحليل العملي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية العيون (2012/1990م).	تابع 17-3

183	مقارنة مصفوفة التحليل العامل للخدمة التجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العيون (2012/1990م).	تابع 18-3
184	مقارنة مصفوفة التحليل العامل للاستخدام السكني ببلدية قباء (2012/1990م).	تابع 19-3
185	مقارنة مصفوفة التحليل العامل للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية قباء (2012/1990م).	تابع 20-3
186	مقارنة مصفوفة التحليل العامل للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية قباء (2012/1990م).	تابع 21-3
187	التغير في مساحة الاستخدامات الخدمية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	4.
187	التغير في مساحة الاستخدامات التجارية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 1-4
187	التغير في مساحة الاستخدامات الصناعية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 2-4
188	التغير في مساحة استخدامات المرافق العامة ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 3-4
188	التغير في مساحة استخدامات المخططات الغير مبنية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 4-4
188	التغير في مساحة الخدمات ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 5-4
189	التغير في مساحة الخدمات التعليمية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 6-4
189	التغير في مساحة الخدمات الإدارية والحكومية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 7-4
189	التغير في مساحة الخدمات الاجتماعية والثقافية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 8-4

190	التغير في مساحة الخدمات الدينية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 9-4
190	التغير في مساحة الخدمات الترفيهية والرياضية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 10-4
191	التغير في مساحة الخدمات الصحية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م)	تابع 11-4
191	التغير في مساحة الخدمات ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 12-4
192	التغير في مساحات الاستخدامات السكنية ككل بالمدينة المنورة (2012/1990م).	5.
192	تحليل التغير في نوعيات الاستخدامات السكنية على مدار الفترة الزمنية ككل بعد مقارنة مساحات كلاً منها للآخر.	تابع 1-5
193	التغير في مساحات الاستخدامات السكنية المخططة المبنية بالمدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 2-5
193	التغير في مساحات الاستخدامات السكنية العشوائية بالمدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 3-5
194	التغير في مساحات الاستخدامات السكنية المختلطة بالمدينة المنورة (2012/1990م).	تابع 4-5
195	مصفوفة العوامل المستخلصة قبل وبعد التدوير المتعامد لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 1990م.	6.
197	مصفوفة الارتباطات بين أنماط استخدامات الأرض بالمدينة المنورة (2012/1990م).	7.
199	مصفوفة العوامل المستخلصة قبل وبعد التدوير المتعامد لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 2012م.	8.
201	مصفوفة العوامل المقبولة لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة (2012/1990م).	9.



مقدمة

ظهرت المدينة المنورة كمركز عمراني في موقعها الحالي خلال الألف سنة الأولى السابقة للميلاد نتيجة لوفرة الموارد المائية وخصوبة الأرض، بالإضافة لكونها أحد المحطات الرئيسية علي طريق القوافل القديم والذي كان يربط جنوب الجزيرة العربية ببلاد الشام ومصر، تقع المدينة المنورة علي الطريق التجاري القديم بين جنوب الجزيرة العربية وشمالها، عند التقاء دائرة العرض $24\ 28^\circ$ شمالاً مع خط الطول $36\ 39^\circ$ شرقاً⁽¹⁾. في منطقة تتوسط الإقليم الغربي من المملكة العربية السعودية، والموقع الجغرافي هذا كانت تتغير قيمته علي مر العصور، فتارة يجعلها تعيش فترة نمو وازدهار والقيام بوظائف جديدة، وتارة أخرى تضعف أهميته ويؤدي إلي توقف نمو المدينة وفقد الكثير من وظائفها⁽²⁾، ولكونها ثاني الحرمين الشريفين فقد شهدت علي مر التاريخ دورات متتابعة من التطور والنماء، وشكلت مع مكة المكرمة إقليمياً من أكثر أقاليم المملكة سكاناً بسبب مركزهما الديني الذي جعلهما منطقة جذب للسكان داخلياً وخارجياً، وبلغ عدد سكانها عام 1990م (609.318) نسمة، أرتفع إلي (1.100.093) نسمة عام 2010م، وبذلك احتلت المركز الرابع كأحد أكبر المدن السعودية بعد الرياض وجدة ومكة المكرمة علي التوالي⁽³⁾.

وشهدت المدينة المنورة ولازالت تشهد جهوداً تنموية رائدة وتطوراً عمرانياً واقتصادياً جعلتها محط إعجاب مرتاديها من الزوار والمعتمرين والذين يقدر عددهم بأكثر من 4.5 مليون زائر سنوياً، يعد توسعة الحرم النبوي الشريف وتطوير المنطقة المركزية المحيطة به العنصر الأكثر جاذبية في المنطقة، فقد أحدث المشروع بجملته تغيرات —

(1) محمد شوقي بن إبراهيم مكّي "أطلس المدينة المنورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، الطبعة الأولى، الرياض 1405هـ (1985م)، ص ص 8 - 9.

(2) محمد أحمد الرويشي (1998م) "الموقع الجغرافي وإستراتيجية المكان"، تحرير محمد أحمد الرويشي، مصطفى محمد حوجلي، المدينة المنورة: البيئة والإنسان، نادي المدينة المنورة الأدبي، المدينة المنورة، ص 11.

(3) وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات "النتائج النهائية للتعديد العام للسكان والمسكن خلال الفترة (1413هـ/1431هـ) (2010/1992م)".

اقتصادية وعمرانية نتج عنها إزالة ستة أحياء كاملة في التوسعة الأخيرة للمسجد النبوي، ولم يعد لها أي مبانٍ سكنية مثل أحياء: (الأغوات والتاجوري والطيار والمناخة وباب المجيدي

والساحة⁽¹⁾، وهناك أحياء زاد عدد سكانها مثل : باب الشامي والحرّة الشمالية الشرقية والحرّة الغربية⁽²⁾، مما أدي لاجتذاب أعداداً كبيرة من المهاجرين إلى المدينة من داخل المملكة وخارجها، ليستوعب خطط التوسعة الجديدة للمسجد النبوي⁽³⁾، ووفق هذه الخطط أصبح للمدينة منطقة مركزية متميزة تحيط بالمسجد النبوي، ومراكز عمرانية ممتدة في جهاتها الأربع، قادرة على استيعاب النمو والتطور في التغيرات التي طرأت علي خريطة استخدامات الأرض خلال السنوات القادمة⁽⁴⁾، وأخذ النمو العمراني

(1) المصدر : مجموعة بن لادن السعودية "عمارة وتوسعة المسجد النبوي الشريف"، بيانات غير منشورة، 1420هـ/1999م، ص 211.

(2) محمد شوقي بن إبراهيم مكّي "سكان المدينة المنورة"، دار العلوم للطباعة والنشر، الرياض، عام 1985م، ص 269.

(3) شهد المسجد النبوي أضخم توسعة في تاريخه بعد تنفيذ مشروع خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز رحمه الله عام 1405هـ، بعد أن كانت قدرته الاستيعابية قبل التوسعة في حدود 29.0000 مصّل. وأصبحت مساحة المسجد تبلغ 466.000 م² بعد أن كانت قبل التوسعة 16.500 م² تستوعب 670 ألف من المصلين.

(4) شهدت المدينة المنورة منذ أن وضع خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز رحمه الله حجر الأساس لمشروع توسعة المسجد النبوي في 5/2/1405هـ الموافق 29/10/1984م نمضة عمرانية غير مسبوقه في تاريخها، وقد واكب مشروع التوسعة مشروع آخر ساهم في توفير الخدمات لزائري المدينة المنورة من حجاج ومعمّرين وفقاً لأحدث الاشتراطات الهندسية وتطوير المنطقة المحيطة به والتي سميت فيما بعد بالمنطقة المركزية. وتبع ذلك في 27/12/1410هـ الموافق 16/7/1990م صدر الأمر السامي الكريم رقم (20102) بتكوين اللجنة التنفيذية لتطوير المنطقة المركزية بالمدينة المنورة والمنوط بها متابعة التطوير وتطبيق اللوائح التنظيمية.

عمر محمد علي محمد "الحراك التنموي بالمنطقة المركزية في المدينة المنورة داخل الطريق الدائري الأول - تحليل جغرافي"، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد (19)، مارس 2008م، ص 164.

للمدينة الشكل الحلقي حول المركز الذي يتوسطه المسجد النبوي الشريف، واتجه إلى الخارج حتى وصلت مساحة المنطقة العمرانية الحالية عام 2012م إلي حوالي 57 ألف هكتار، مما

يعنى زيادة حجم المدينة المنورة إلى أكثر من مرة وربع حجمها خلال الفترة من (1990م/2012م)، وهذا يعكس حجم متطلبات التنمية الشاملة، ويضيف عبئاً بشأن توفير الخدمات والمرافق على المدى القريب والبعيد لمناطق التنمية بالمدينة المنورة، مما يتطلب في نهاية الأمر توفير الخدمات اللازمة ورفع كفاءة المرافق وتحسين شبكات الطرق والكهرباء والاتصالات لخدمة العدد المتوقع من الزوار.

ويتناول موضوع البحث التغيرات الكمية والنوعية التي طرأت علي خريطة استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة اعتماداً علي تحليل الصورة الفضائية للمدينة لأعوام 1990م، 2000م، 2004م، 2012م، بهدف التعرف على أهم الأوضاع الراهنة لتوزيع تلك الاستخدامات علي مستوي الأحياء في ضوء تزايد حركة النمو العمراني للمدينة، ومن ثم يمكن قراءة وتحليل الهيكل العام لاستخدامات الأرض بها، والذي يمكننا في النهاية من تقييم الوضع الراهن من خلال قياس مدى كفاءة الاستخدامات الحالية للقيام بوظائفها وأدوارها الحضرية، فضلاً عن الأدوار والوظائف الإقليمية والدولية الأخرى المرتبطة بتدفقات الحجاج والمعتمرين والزائرين، والتي تشكل مكوناً عضوياً في الوظائف الحضرية سواء على مستوى المدينة المنورة، من حيث توصيف عناصرها المختلفة وخصوصية حالة بعض نوعياتها، وكذلك عرض لمساحاتها وتوزيعها الكمي ودرجة توازنها وتقييم كفاءة كل منها، ودراسة التوزيع المكاني لها، وعلاقة هذا التوزيع بخصائص الموضع والموقع.

أسباب اختيار الموضوع :

- لعل من أهم المبررات التي دفعت الباحث إلى اختيار موضوع الدراسة ما يلي :
- الحاجة إلى الرصد الدوري المنهجي للتغيرات الايجابية والسلبية لأنماط استخدامات الأرض التي تحدث في المدينة المنورة قصد التقويم والقياس والمقارنة والمعالجة.
- افتقار منطقة الدراسة إلى دراسة جغرافية تفصيلية تتناول استخدام الأرض علي مستوي المدينة ككل، أو علي مستوي الأحياء.
- الإسهام بإنجاز دراسة جغرافية تبرز لمتخذي القرار دور الجغرافي في قياس وتقويم التغير الكمي والنوعي للأنماط الحالية والمستقبلية لاستخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة باستخدام أسلوب التحليل العاملي.

- إظهار الحقائق الجغرافية والمعلومات المتعلقة بالأنماط المختلفة لصورة استخدام الأرض خلال فترة الدراسة لمتخذي القرار، وذلك بإتباع الأسلوب العلمي في التحليل.
- إبراز تأثير قياس التغيرات الكمية والنوعية لاستخدامات الأرض علي حركة التركيب الاقتصادي لمجتمع المدينة المنورة خلال عقدين من الزمن.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي :

- التعرف على أهم الأوضاع الراهنة لتوزيع استخدامات الأراضي في ضوء حركة النمو المتزايدة في عمران هذه المنطقة نظراً لطبيعتها الخاصة بكونها تمثل محيط المسجد النبوي الشريف قبلة كل الزائرين من جميع بقاع العالم.
- بيان كيفية استخدام الأساليب الكمية، واستخدام برامج ArcMap GIS 9.3 في قياس التغير المكاني لاستخدامات الأرض باستخدام طريقة تحليل المكونات الأساسية في النظام الإحصائي (Spss) وعمليات المعالجة والتحليل المكاني في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)⁽¹⁾.
- إمكانية استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في استكشاف التغيرات باستخدامات الأرض علي المستوى الإقليمي والحصول علي نتائج مبنية بالأساس علي استخدام بيانات الصور الفضائية وتحليلها بصرياً وألياً لمحصول علي نتائج التغيرات بالغطاء الأرضي نسبة إلي عامل الزمن⁽²⁾.

(1) غسان خليل إبراهيم (2009م) "استعمالات الأرض الزراعية في ناحية التون كوبري بمحافظة كركوك - باستخدام الأساليب الكمية ونظم المعلومات الجغرافية"، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، العدد (2)، المجلد (4)، ص ص 97-110.

(2) صلاح يوسف العسكري، علي حسين وهيب (2009م) "دراسة التغير في استعمالات الأرض الإقليمية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية / منطقة الدراسة (هور الحويزة) للأعوام 1973 - 1990 - 2004م"، مجلة المخطط والتنمية، العدد (21)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ص 83.

- تأسيس منهجية في بناء وتحديث خرائط استخدامات الأرض للمدينة المنورة باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، وبناء قاعدة معلومات مرنة

تساعد في التخطيط السليم للمدينة لتقابل الاحتياجات الناتجة من الزيادة السكانية والنمو العمراني السريع⁽¹⁾.

- معرفة كفاءة التقنيات الحديثة في تحليل أنماط استخدامات الأرض وتحويل النتائج إلى قاعدة البيانات جغرافية والتعرف على إمكانية تقديم الحلول العاجلة من أجل تطويرها.
- التوصل إلى تحليل كمي ونوعي لأنماط استخدامات الأرض باستخدام التحليل الكمي بطريقة المكونات الأساسية، وإدخال النتائج كقاعدة بيانات في برنامج (ArcGIS) لإجراء عمليات المعالجة والتحليل المكاني⁽²⁾.
- إمكانية الاستفادة من استخدام أسلوب التحليل العامل باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Spss) في قياس التباين المكاني والتغير الحجمي والكمي لأنماط استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة.
- تعظيم حجم الاستفادة من تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في قياس وتقييم التغير الكمي والنوعي لأنماط استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة لتحليل خصائص تلك الاستخدامات.
- إيجاد العلاقة بين عدد من المتغيرات التي تدخل في دراسة استخدامات الأرض من خلال ربط البيانات الوصفية للاستخدامات مع البيانات المكانية التي تمثل موقع الاستخدامات.
- بيان كفاءة الأساليب الكمية في اختزال قيم وقياس نتائج التباين الكمي والنوعي لأنماط استخدامات الأرض على مستوى الأحياء باستخدام التحليل العامل.

(1) أحمد بن حسين آل الشيخ، وآخرون "استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتحديث خريطة استعمالات الأراضي لمدينة الرياض"، الملتقى الوطني السابع لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، 8-10 جمادى الآخرة 1433هـ، الموافق 29 أبريل - 1 مايو 2012م، ص 2.

(2) فوزي سعيد عبد الله كباره (1998م) "نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية"، دار الفكر العربي، بيروت، ص 83.

- الوقوف على طبيعة العوامل الجغرافية التي ساعدت على توزيع الأنماط المختلفة والمتباينة لاستخدامات الأرض بالمدينة.

- معرفة اتجاهات التغيير في أنماط استخدامات الأرض ومعالجة المشكلات التي تتعرض لها لتوجيهها نحو الاستخدام الأمثل.
- توضيح أهمية الوظيفة الدينية للمدينة وما لها من تأثير كبير في نشأتها وتطورها وتفعيل الوظائف الأخرى.
- تكوين قاعدة من البيانات تخص منطقة الدراسة وترسم ملامح استخدامات الأرض الحالية والمستقبلية لتكون عوناً لمتخذي القرار من خلال ربط استخدامات الأرض بمستويات التخطيط.
- السعي لإيجاد صورة مثلى لأنماط استخدامات الأرض داخل منطقة الدراسة من خلال أخذ بعض المعايير من خلال التنسيق بين الحجم والموقع للمعطيات الحالية والمستقبلية.
- إعطاء صورة متكاملة وشاملة لاستخدامات الأرض الأكثر شيوعاً، وتجاوز المشاكل الناجمة عن سوء استخدام تلك الأراضي، حيث لم يتم تحديد طريقة الاستخدام الحالية والتعرف علي السلبيات الناجمة عن ذلك الاستخدام.
- محاولة إبراز المعلومات والحقائق وتوضيحها حول استخدام الأرض والخصائص الاقتصادية والاجتماعية وخصائص المسكن والخدمات في منطقة الدراسة لصانعي القرار، وذلك بإتباع الأسلوب العلمي في التحليل.
- تأكيد دور الجغرافي وقدرته علي دراسة مشكلات المدينة نتيجة نموها العمراني المتزايد، إذ تعد دراسة استخدام الأرض بمنطقة ما جزءاً لا يتجزأ من دراسة التركيب المكاني، كما أن لها أهمية خاصة في المجالات التخطيطية، لما تقدمه من عمليات مسح وتحليل لأنماط استخدام الأرض والأنشطة المرتبطة بها، ووضع حلول للمشكلات التي تعاني منها ومن ثم يتحقق الجانب التطبيقي أو النفعي للدراسة⁽¹⁾.

(1) محمد إبراهيم رمضان، محمد إبراهيم حسن شرف (2004م) "الاتجاهات الحديثة في الجغرافية التطبيقية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص 122.

الدراسات السابقة :

هناك العديد من الدراسات التي تناولت دراسة استخدام الأرض ببعض مناطق المملكة

ككل، نذكر منها علي سبيل المثال لا الحصر منها : دراسة عمر الفاروق السيد رجب⁽¹⁾،
وعبدالفتاح إمام حزين⁽²⁾(1989)، عبدالحفيظ بن عبدالحكيم سمرقندي⁽³⁾ (1993)، عبد
العزیز أحمد دياب⁽⁴⁾(1993)، أحمد حسن إبراهيم⁽⁵⁾(1995)، عبدالعزيز بن عبداللطيف آل
الشيخ⁽⁶⁾(1996)، أحمد محمد عبدالعال⁽⁷⁾(1996)، أحمد السيد الزالمی⁽⁸⁾(1997)، أحمد
مصطفى النحاس⁽⁹⁾(1998) فريال بنت محمد الهاجري⁽¹⁰⁾(2001)، سعد أبوراس

-
- (1) عمر الفاروق السيد رجب (1979م) "المدينة المنورة - اقتصاديات المكان - السكان -
المورفولوجية"، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة ، جدة .
- (2) عبد الفتاح إمام حزين (1989م) "استخدامات الأراضي بمدينة أبها بالمملكة العربية السعودية"،
مجلة دراسات جغرافية ، جامعة المنيا، العدد (14).
- (3) عبدالحفيظ بن عبدالحكيم سمرقندي (1993م) "الاستخدام الرأسي للأرض في المنطقة المركزية
بمدينة جدة"، مجلة الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد (15).
- (4) عبد العزيز أحمد دياب (1993) "استعمالات الأراضي والنمو العمراني في مدينة جدة - دراسة
تطبيقية"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الاقتصاد والإدارة، العدد (6).
- (5) أحمد حسن إبراهيم (1995م) "أثر الوظيفة السياحية علي خريطة استخدام الأرض في مدينة
أبها"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، رسائل جغرافية، العدد رقم (178).
- (6) عبدالعزيز بن عبداللطيف آل الشيخ "أنماط توزيع الأراضي في المنطقة المركزية لمدينة الرياض"، مجلة
الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد (25) 1417هـ/1996م.
- (7) أحمد محمد عبدالعال (1996م) "المدن السعودية، استخدام الأرض والوظائف"، مكتبة نضرة
الشرق، جامعة القاهرة.
- (8) أحمد السيد الزالمی (1997م) "استخدام الأرض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية"،
مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد التاسع والعشرون، الجزء الأول.
- (9) أحمد مصطفى النحاس (1998م) "الاستخدامات التجارية بمدينة خميس مشيط بالمملكة العربية
السعودية : دراسة جغرافية في استخدام الأرض الحضري، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، سلسلة
رسائل جغرافية، العدد (221).
- (10) فريال بنت محمد الهاجري (2001م) "استخدام الأرض في منطقة الأعمال المركزية لمدينة الخبر"،
مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، سلسلة رسائل جغرافية، العدد (258).
- الغامدى (2006)⁽¹⁾، أحمد بن حسين آل الشيخ، وآخرون (2012)⁽²⁾، وهناك بعض الدراسات التي
اهتمت بدراسة جوانب مختلفة لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة منها دراسة : محمد شوقي بن

إبراهيم مكي (1988)⁽³⁾، عبدالمعطي شاهين عبدالمعطي (2002)⁽⁴⁾، علي فهمي الجندي (2006)⁽⁵⁾، عمر محمد علي محمد (2008)⁽⁶⁾، عمر محمد علي محمد (2008)⁽⁷⁾، أحمد فريد مصطفى (2008)⁽⁸⁾، عمر محمد علي محمد وزميله (2012)⁽⁹⁾.

- (1) سعد أبوراس الغامدي (2006م) "تصنيف استخدامات الأراضي في مدينة مكة المكرمة عن طريق معالجة بيانات أرقام صناعية مدمجة"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد (47).
- (2) أحمد بن حسين آل الشيخ، وآخرون "استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتحديث خريطة استعمال الأراضي لمدينة الرياض"، الملتقى الوطني السابع لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، 8-10 جمادى الآخرة 1433هـ، الموافق 29 أبريل - 1 مايو 2012م.
- (3) محمد شوقي بن إبراهيم مكي (1988م) "نمط توزيع النشاطات الاقتصادية والخدمات في المنطقة المركزية بالمدينة المنورة"، مجلة جامعة الملك سعود، مجلد 1، عدد (1، 2).
- (4) عبدالمعطي شاهين عبدالمعطي (2002م) "التحليل الجغرافي لخصائص الاستخدام التجاري في المدينة المنورة"، مجلة العتيق، المجلد التاسع، العددان (37، 38).
- (5) علي فهمي الجندي (2006م) "التحليل المكاني لاستخدامات الأراضي في شارع سلطنة بالمدينة المنورة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية"، مجلة مركز الخدمة للاستشارات البحثية، سلسلة الجغرافيا والتنمية، كلية الآداب، جامعة المنوفية.
- (6) عمر محمد علي محمد (2008م) "خصائص منطقة النواة التجارية ببلدية قباء (المدينة المنورة) - دراسة ميدانية"، مجلة كلية الآداب - جامعة الإسكندرية، سلسلة الإصدارات الخاصة.
- (7) عمر محمد علي محمد "الحراك التنموي بالمنطقة المركزية في المدينة المنورة داخل الطريق الدائري الأول - تحليل جغرافي"، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد (19)، مارس 2008م.
- (8) أحمد فريد مصطفى (2008م) "مشروع الأوضاع الراهنة لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة"، هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة.
- (9) عمر محمد علي محمد، مضر خليل عمر الكيلاني "الإبعاد البيئية للواقع السكني في المدينة المنورة - دراسة تحليلية"، بحث مقبول للنشر بالمؤتمر الجغرافي الدولي، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة طيبة بالمدينة المنورة، 1-4/4/2013م.

تساؤلات الدراسة :

- يحتوي مضمون الدراسة علي مجموعة من التساؤلات موضحة علي النحو التالي :
- ما هي العوامل التي رسمت صورة استخدامات الأرض في منطقة الدراسة؟ ما هي صورة توزيع استخدامات الأرض في منطقة الدراسة؟.
 - هل للعوامل الجغرافية تأثير واضح في توزيع أنماط استخدامات الأرض بين أحياء منطقة الدراسة.
 - هل توجد معايير تخطيطية متبعه في توزيع استخدامات الأرض هل يمكن أيجاد مؤشرات لتحديث استخدامات الأرض في منطقة الدراسة لتكون خير عون لمتخذي القرار؟.
 - ما هو تأثير المسجد النبوي الشريف علي فرض نوعية محددة من استخدامات الأرض في المنطقة المركزية بصفة خاصة، وفي المدينة المنورة بصفة عامة؟.
 - هل يمكن الاستفادة من المعالجة الرقمية والكمية في استنباط وتحليل أنماط استخدامات الأرض بالمدينة بشكل علمي وتقني؟.
 - هل تتوزع استخدامات الأرض في منطقة الدراسة توزيعاً عشوائياً دون مراعاة المعايير التخطيطية ؟ أم لعبت السياسات الحكومية دوراً كبيراً في رسم الملامح العامة لاستخدامات الأرض في منطقة الدراسة ؟ أم تخضع لمعايير تخطيطية معينة ؟ أم نمت بشكل عشوائي وفق الأهواء ؟.

فرضية الدراسة :

- يقوم البحث علي أربعة فرضيات أساسية :
- **الفرضية الأولى** تؤكد علي أن أنماط استخدامات الأرض لا تظهر علي درجة واحدة من الارتباط بعضها ببعض في أنحاء المدينة المنورة، وإنما تتباين درجات ارتباطها، مما يعكس تنوع واختلاف وتباين أنماط استخدامات الأرض بمنطقة الدراسة.
 - وتؤكد **الفرضية الثانية** علي أن التعامل الرقمي مع المعطيات الجغرافية باستخدام برامج التحليل الإحصائي Spss ونظم المعلومات الجغرافية هو الوسيلة المثلي للوصول إلي نتائج عالية الدقة من حيث المعالجة والتحليل للمعطيات الجغرافية.

- **الفرضية الثالثة** تؤكد علي أن الأساليب الكمية تساهم في تحقيق معيار الدقة في التحليل والتقييم وفي دعم نظم المعلومات الجغرافية بالمادة العلمية التي تعتمد على البيانات الكمية والنوعية للاستخدامات المختلفة، التي تتفق مع الأساليب الكمية⁽¹⁾.
- وتذهب **الفرضية الرابعة** إلى أن خصائص ومكونات استخدامات الأرض لا تظهر على درجة واحدة من الارتباط ببعضها في أنحاء منطقة الدراسة، وإنما تتباين درجات ارتباطها ذات الدلالة الإحصائية مكانياً، مما تعكس معه تباينات مكانية مختلفة تعكس درجة ظهورها في أنحاء منطقة الدراسة، وأن استخدام التقنيات الكمية ملائم لتحديد طبيعة استخدام الأرض بأحياء المدينة.

مشكلة الدراسة :

- تعاني منطقة الدراسة من عدم وجود دراسة جغرافية شاملة لحصر استخدامات الأرض، فضلاً عن التداخل والتشابك في بين الاستخدامات داخل المدينة الأمر الذي نتج عنه مشكلات عديدة، وللتحقق من ذلك فإن البحث طرح مشكلته بالتساؤلات التالية :
1. ما هو حجم التغيرات العشوائية الكمية والنوعية لاستخدامات الأرض في أحياء المدينة المنورة فترة الدراسة.
 2. ما هي العوامل الجغرافية المختلفة التي تقف وراء العشوائية في توزيع أنماط استخدامات الأرض الكمية والنوعية.
 3. عدم وجود رؤية واضحة لكيفية تكامل منظومة استخدامات الأرض مع باقي المنظومات الحضرية الأخرى بالمدينة المنورة.
 4. كيف تكون صورة التوزيع الجغرافي الحالي لاستخدام الأرض في المدينة ؟ وما معيار تغييرها وطبيعته وأسبابه ؟
 5. كيف تتوزع استخدامات الأرض في داخل محاور الطريق الدائري الأول والثاني لتؤدي وظائف معينة ؟ وما هي المتغيرات المؤثرة في هذا التوزيع ؟

(1) غسان خليل إبراهيم (2009م)، مرجع سابق، ص 99.

منهج الدراسة :

اعتمد الباحث منهجية خاصة تتلاءم والقياس والمقارنة والتقويم وفق المنهج العلمي، واعتماد علي التقنيات المعاصرة أداة لتحقيق مضمون البحث من أهمها :

- **المنهج التطبيقي** : واستخدم في معظم جوانب البحث، ولاسيما لما له من أهمية كبرى في مجال الدراسات الجغرافية الحديثة لمعالجة الظواهر الحيوية والمهمة المرتبطة بالمدينة، وخاصة لأن الجغرافيا أخذت تتخلى تدريجياً عن المنهج الوصفي وتتسلح بمناهج أكثر تعقيداً، ولكنها أكثر مصداقية ودقة في تحليل الظواهر الجغرافية (تحليل النظم Analysis System)، وواكب ذلك ما عرف بالثورة الكمية Quantitative Revolution والتعويل علي التحليل الرياضي⁽¹⁾. وهذا الأسلوب كما يري "همبولت Humboldt"، "ريتر Ritter" بدونه يفقد الجغرافي أصالته ويصبح ناقص التكوين، فبعد أن يتم تجميع الحقائق وفحصها والربط بينها ربطاً متناسقاً، ومن هنا يأتي دور التحليل ومعرفة الأسباب واستخلاص النتائج⁽²⁾.
- **منهج التحليل الكمي المقارن** : وأستخدم في تكوين خلال الدمج بين النمذجة الرياضية والإحصاء السلوكي مع تقنية تحليل البعد المكاني باستخدام أسلوب التحليل العاملي وتقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS، واعتمدت هذه المنهجية في تحليل منطقة الدراسة من خلال تجزئتها إلى مجموعتين من العناصر، تمثل الأولى البعد الكمي والنوعي في علاقات التفاعل الوظيفي لاستخدامات الأرض، في حين توضح الثانية البعد الوظيفي والمكاني لتلك العلاقات وتأثيرها علي صورة أنماط استخدامات الأخرى بالمدينة.

(1) محمد مدحت جابر عبد الجليل (2000م) "تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد في مجال الجغرافية الطبية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد الخامس والثلاثون، السنة الثانية والثلاثون، ص 93 .

(2) محمد علي عمر الفراء (1978م) "مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية" الكويت، الطبعة الثانية، ص ص 55-56.

- **منهج تحليل المكونات :** وأستخدم في تحليل المكونات الأساسية في حالة وجود مجموعتين من المتغيرات ومحاولة إيجاد العوامل الرئيسة في كل مجموعة، ومن ثم تحديد العلاقة بينهما، في حين أن استخدام تحليل المكونات الأساسية، لا يحدد العلاقة بين عوامل الفترتين، فضلاً عن تكرار استخدامه لكل من المجموعتين، من خلال أسلوب إحصائي يجمع بين تحليل التباين المتعدد للمتغيرات (MANOVA) والتحليل العاملي وتحليل المكونات الأساسية في أسلوب واحد⁽¹⁾.
- **منهج تحليل النظم :** وأستخدم في المعالجة والتحليل والاستنتاج في ظل التعامل الرقمي مع المعطيات والبيانات الجغرافية وتحويل أعداد كبيرة من المتغيرات في عدد قليل من المكونات.
- **المنهج التطبيقي (التقني) المعاصر :** وفيه أعتمد على تطبيق نظم المعلومات الجغرافية في معالجة و تحليل قاعدة البيانات الجغرافية لكونه أدق من المنهج الوصفي.
- **وأخيراً المنهج الإحصائي التحليلي :** وساعد كثيراً في تطبيق الكثير من الجوانب المتعلقة بالتغيرات الكمية والنوعية بغرض التحقق من العلاقات السببية بين المتغيرات التابعة والمستقلة لقياس التباينات الموجبة والسالبة لأنماط استخدامات الأرض بين أحياء المدينة⁽²⁾.

أساليب الدراسة :

من خلال هذا الجزء سيتم توضيح الخطوات التنفيذية التي تم إتباعها من أجل رصد وتحليل تطور استخدامات الأراضي على مستوى المدينة المنورة خلال فترة الأثني والعشرين عاماً الماضية، ولقد بدأت عملية الرصد منذ عام 1411هـ وفق نتائج المخطط الإرشادي المعد للمدينة المنورة آنذاك والذي تخلله خريطة استخدامات الأراضي للمدينة المنورة في هذا التاريخ، وفق ما تم حصره من الجهات الخدمية المختلفة والمصورات الفضائية والدراسات السابقة خلال فترة الدراسة، وتشمل الخطوات التنفيذية كلاً من الأعمال التحضيرية وكذلك أعمال الرصد والتحليل.

(1) Levine, M.S., "Canonical analysis and factor comparison", Sage University Papers, London, Bererly Hill, 1984, p. 11.

(2) سامي عبد العزيز الدامغ (1996م) "تصميمات النسق المفرد : أنواعه وتطبيقاته في مجالات الخدمة الاجتماعية"، الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، مجلد (24)، جامعة الكويت، ص ص 243-270.

1) الأعمال التحضيرية :

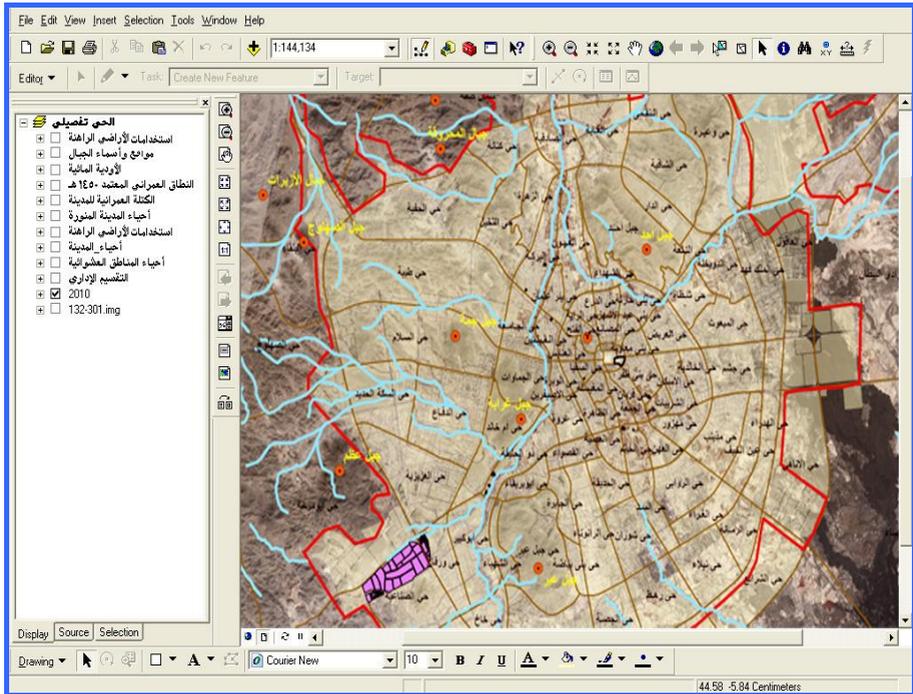
شملت الأعمال التحضيرية لدراسة تطور استخدامات الأراضي على مستوى المدينة ما يلي:

- أ. **تجميع البيانات من المصادر الثانوية** : بدأت عملية تجميع البيانات من المصادر الثانوية عبر المصادر المختلفة والتي سيتم رصدها في نهاية البحث وذلك من خلال الزيارات الميدانية لجهات إصدار هذه التقارير أو القراءات السابقة للموضوعات المتعلقة بذات الشأن في صورها الورقية أو الرقمية وإن غلب على هذه المصادر الصورة الورقية، والتي قام الباحث فيما بعد بتحويلها إلى صورة رقمية.
- ب. **تجميع المصورات الفضائية الحديثة** : تم تجميع المصورات الفضائية الحديثة للمدينة المنورة لتكون هي الأساس الذي تم الاستناد إليه في عملية رصد وتحليل ومقارنة استخدامات الأراضي على الخريطة خلال فترة الدراسة (1990م/2012م) اعتماداً على تفسير وتحليل المرئيات الفضائية لسنوات مختلفة لمنطقة الدراسة كتقنيات حديثة تمثلت في تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) والتي ساعدت كثيراً في تحديد أنواع استخدامات الأرض، ويوضح الشكل (1) نموذج لإحدى المصورات الفضائية الحديثة التي تم الاعتماد عليها بالدراسة لعام 2010م.
- ج. **رصد ومقارنة طبقات عناصر استخدامات الأراضي المختلفة بكل المرحلتين** : شملت هذه المرحلة تجميع الدراسات التخطيطية المختلفة التي تمت خلال فترة الأثني والعشرين عاماً الماضية وأهمها دراسات مشروع المخطط الإرشادي للمدينة المنورة المعد في 1411هـ والذي تم تحديث مخرجاته بمشروع آخر وهو وصف تثبيت النطاق العمراني للمدينة المنورة عام 1423هـ، وما تم مؤخراً إعداده بإدارة دراسات المخطط العام للمدينة المنورة من تحديث لطبقات خريطة أساس المدينة المنورة والتي تم الاعتماد عليها في قياسات مساحات استخدامات الأراضي للمدينة المنورة لعام 1433هـ، وتم مقارنة كلتا المساحات الواردة لاستخدامات الأراضي للمرحلتين الزمنيتين ومقارنة النسبة المئوية لها من جملة مساحة النطاق العمراني للمدينة، بالإضافة إلى تحليل معدلات نصيب الفرد من المساحة وفق أحجام السكان خلال الفترتين، وتحليل التوزيع المكاني لتطور استخدامات الأراضي على مستوى الأحياء والطرق الرابطة وجميع أنحاء المدينة المنورة وذلك خلال الفترة من (1411هـ/1990م) وعام (1433هـ/2012م).

(2) أعمال الرصد والتحليل :

شملت مرحلة أعمال الرصد والتحليل ما يلي:

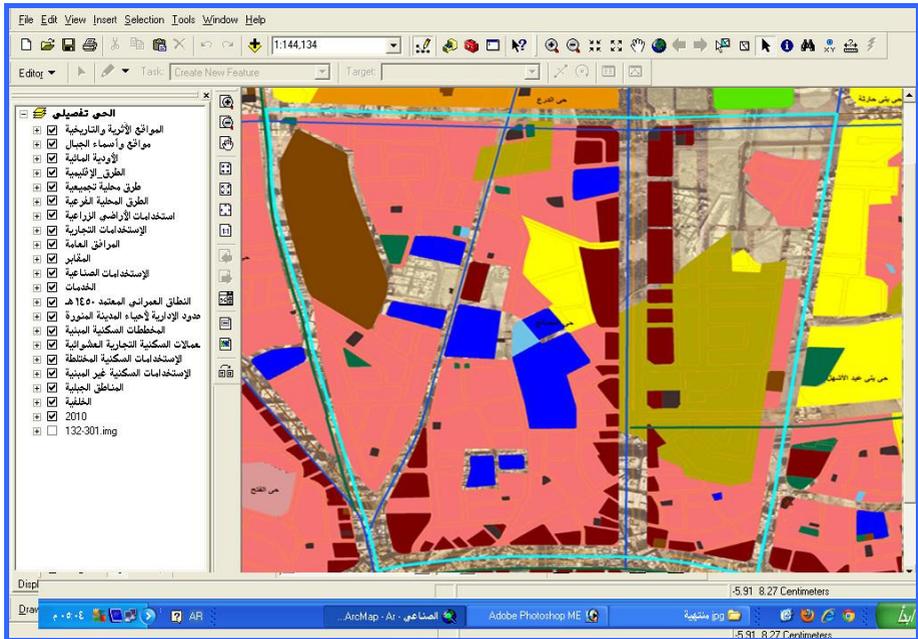
أ. رسم وتدقيق عناصر استخدامات الأراضي من المصادر الثانوية : أمكن من خلال المصادر التي تم تجميعها من الأعمال التحضيرية السابقة، مراجعة وتدقيق مضلعات الحدود الخاصة بالاستخدامات المختلفة موزعة على الأحياء ومن ثم المدينة من واقع بيانات هذه المصادر وبخاصة بيانات إدارة دراسات المخطط العام للمدينة المنورة "تحديث طبقات خريطة أساس المدينة المنورة" لعام 1433هـ لتدقيق حدود الاستخدامات ككل وتحليلها كما هو موضح بالشكل (2).



شكل (2) : رصد استخدامات الأراضي (الاستخدام الصناعي) من بيانات المصادر الثانوية (إدارة دراسات المخطط العام للمدينة المنورة "تحديث طبقات خريطة أساس المدينة المنورة" 1433هـ).

ب. رصد بعض الاستخدامات المتخصصة باستخدام أسلوب التحليل العملي : تعد دراسة استخدامات الأرض بتطبيق أسلوب التحليل العملي من الدراسات الهامة في الوصول لتحقيق هدف رئيسي من أهداف البحث وهي رصد جميع أنواع الاستخدامات في الوضع الراهن حتى عام 2012م والتي من خلالها يمكن توجيه التنمية من عدما لها مستقبلاً، ويظهر الشكلين (3، 4) تطبيق أسلوب التحليل العملي علي مجموعة من الاستخدامات المختلفة منها الاستخدام السكني والاستخدام الخدمي.

هدف هذا الجزء التحليلي إلى رصد تفصيلي لأنواع وخصائص الاستخدامات المختلفة على مستوى الأحياء من واقع البيانات التي تم الحصول عليها حتى عام 2012م كتأكيد على الوضع الراهن وخصائصه لكل عنصر من عناصره، فعلى سبيل المثال تم الوصول لمستويات الخدمات التعليمية سواء كانت مدارس ابتدائية أو متوسطة، على مستوى الحي، تفصيلاً لبيان الخدمة على مستوى المدينة المدرج كخدمة تعليمية فقط كما هو موضح بالشكل (5).



شكل (5) : تحليل أنواع استخدامات الأراضي على مستوى الأحياء (نموذج حي المصانع) عام 2012م.

أولاً : توزيع استخدامات الأراضي بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).

يرتبط هيكل استخدامات الأراضي بالحد الإداري للمدينة والذي يمثل الحد الخارجي لحدود البلديات السبعة التابعة للمدينة، وبشكل عام تتكون المدينة المنورة من (7) بلديات هي (الحرم، قباء، احد، العقيق، العوالي، العيون، البيداء) مقسمة إلى (34) منطقة إدارية تابعة تحتوى على (105) حياً سكنياً، وتبلغ المساحة الإدارية للمدينة المنورة (145555.42) هكتاراً، وهو ما يعادل تقريباً ثلاثة أضعاف حدود كتلتها العمرانية ونطاقها العمراني الحالي⁽¹⁾، وبالرغم من طفرات النمو الكبيرة التي شهدتها المدينة في العقود الأخيرة والتي أدت لامتداد مساحة النمو العمراني للمدينة من (52955) هكتار عام 1411هـ (1990م) إلى (67300) هكتار عام (2012م)، وامتداد المسافات بين أطرافها المختلفة لتصل لحوالي (30) كيلومتر، إلا أن سكان المدينة وعمرانها الحضري ما زال يرتبط إلى حد كبير بالمنطقة المركزية، وامتداد الأنشطة المركزية في المحاور والطرق الإشعاعية المنطلقة منها في الحلقة التالية مباشرة، وأتسم توزيع استخدامات الأرض بالمدينة المنورة خلال فترة الدراسة بانضباط حدودها تماماً مع التحديد التقريبي السابق، أو بانتظام الكتل وعروضها، مع ظهور الكثير من الاستثناءات، نتيجة لتأثير مجموعة من العوامل، منها مناطق الجبال التي تتداخل مع الكتلة العمرانية، وكذلك القواطع مثل وادي العقيق ووادي قناة، وامتدادات الطرق الإشعاعية الجاذبة للنمو العمراني، وغيرها من العوامل والحقائق الجغرافية المؤثرة

أهما :

- أن التكوين العمراني الحالي للمدينة تميز بالانتشار والكثافة السكانية المنخفضة، برغم انخفاض كفاءته الاقتصادية نسبياً، إلا إنه يعطي فرصة متميزة لإعادة صياغة العمران المستقبلي للمدينة كمدينة متعددة النويات، وفي هذه الحالة ستكون هذه النويات مراكز خدمية متخصصة، يمكنها استقطاب الأنشطة الخدمية المركزية، الغير مرتبطة بشكل عضوي مع المنطقة المركزية (الحرم النبوي)، وما يرتبط بها من خدمات، وبما يسهم في النهاية في تخفيف الضغوط عن المنطقة المركزية، ويرفع من كفاءة أدائها لوظائفها الأصلية المرتبطة بوظيفتها الدينية والثقافية.

(1) أحمد فريد مصطفى (1423هـ) "مشروع وصف تهيئة النطاق العمراني للمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.

- تصنف نطاقات استخدامات الأراضي للمدينة في ثلاث نطاقات رئيسة هي: **نطاق الحلقة الأولى**: والذي يشتمل على المنطقة المركزية وما يحيط بها من استخدامات سكنية مختلطة وسكنية تجارية عشوائية، حتى الطريق الدائري الثاني، **نطاق الحلقة الثانية**: وتشتمل على المخططات السكنية المبنية، والذي يمتد خارج الطريق الدائري الثاني، **نطاق الحلقة الثالثة**: وتشتمل على المخططات السكنية المعتمدة غير المبنية والذي يمتد حتى الطريق الدائري الثالث.
- إن النطاقين الأول والثاني يتجاوزا الشكل الحلقي لامتدادات شريطية خارجة عنه، و ظهور ثلاثة امتدادات شريطية تحتفظ بالتراتب الحلقي الثلاثي نسبياً، ولكنها تطوعه لامتداداتها الطولية. هذه الامتدادات الطولية هي:
 - الامتداد الشريطي الشمالي حول وادي العقيق ووادي قناة، ومحوراً بين جبل أحد والهضاب والجبال الغربية.
 - الامتداد الشريطي الجنوبي الغربي على محور طريق الهجرة وطريق عمر بن الخطاب.
 - الامتداد الشريطي الشمالي الشرقي على محور طريق المطار.
- تميز النطاق الحلقي الثالث (المخططات السكنية المعتمدة غير المبنية) بالاختلاف عن الحقتين الأولى والثانية، بقدر كبير من الاتصال والانتظام، حيث تحتل تقريباً كل النصف الجنوبي من المدينة، مع الأراضي الفضاء الغير منمأة.
- ظهرت أهمية تحديد النطاق العمراني للمدينة المنورة في كونه الأساس لحساب توزيع استخدامات الأراضي خلال الفترة فترة الدراسة ، ولقد تم تحديد النطاق العمراني للمدينة المنورة في كلا المرحلتين على النحو التالي:
 - **النطاق العمراني المعد عام (1411هـ/1990م)** ويتمثل في الحدود المكانية للنطاق العمراني المحدد لاستخدامات الأراضي لعام 1413هـ (حدود الكتلة العمرانية الفعلية)، والذي تم تحديده بناءً على الربط والتحقق والتحديث والتفتيح من معطين أساسيين، **أولهما**: هو مسح استخدامات الأراضي عام 1413هـ الوارد في المخطط الإرشادي للمدينة المنورة لعام 1413هـ، والذي تم تحديثه لاحقاً في مخطط تثبيت النطاق العمراني 1424هـ، **وثانيهما**: هو الصورة الفضائية الموضحة للكتلة العمرانية الفعلية للمدينة المنورة عام 1413هـ، ولقد

بلغت مساحة هذا النطاق العمراني (52955.1) هكتاراً، وبعد خصم مساحة المناطق الجبلية الغير مأهولة تصل مساحته إلى (42955.1) هكتاراً⁽¹⁾.

- **النطاق العمراني المعتمد عام 1429هـ (2006م)** وفيه تمت دراسة النطاقات العمرانية لمدن المملكة عام 1428هـ، وتحديد نطاق عمراني للمدينة المنورة على مرحلتين الأولى لعام 1435هـ، والثانية حتى عام 1450هـ وتم اعتماد حدوده بقرار مجلس الوزراء رقم 157 بتاريخ 1428/5/11هـ، ولقد بلغت مساحة هذا النطاق العمراني المعتمد والذي تعمل من خلاله الجهات الحكومية المختلفة حالياً، ويمثل الوضع الراهن الحاكم لاستخدامات الأراضي داخله لعام 2012م وهو (67300) هكتاراً، وبعد خصم مساحة المناطق الجبلية الغير مأهولة تصل مساحته إلى (57208) هكتاراً⁽²⁾، وهذا النطاق العمراني سيكون الأساس لحساب نسب استخدامات الأراضي للمدينة المنورة لعام الأخير 1433هـ/2012م.

- **النطاق العمراني المعتمد 1428هـ (2005م)** ويظهر الحلقة الدائرية الثالثة (طريق الملك خالد) تمثل المعلم الأساسي للحد الخارجي للنطاق العمراني، مع وجود بعض الاستثناءات المحدودة للنمو خارج هذا النطاق، وتمتد الحلقة الدائرية الثالثة من جهة الشمال الشرقي، بدءاً من طريق المطار، الرياض، القصيم، عند الطرف الجنوبي الغربي لمنطقة المطار، وتمتد جنوباً (قاطعة وادي العاقول)، حتى تقاطعها مع طريق الملك عبد العزيز، طريق القصيم المتجه شرقاً، ثم الامتداد الشرقي لطريق الهجرة، ثم تمتد في اتجاه الجنوب الشرقي لتقطع طريق علي بن أبي طالب (طريق المهد القديم)، ثم تمتد في شكل قوس جنوبي حتى تقطع طريق الهجرة إلى مكة ووادي العقيق، ثم تمتد في قوس

(1) أمانة هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة (1427هـ) "مشروع الأوضاع الراهنة

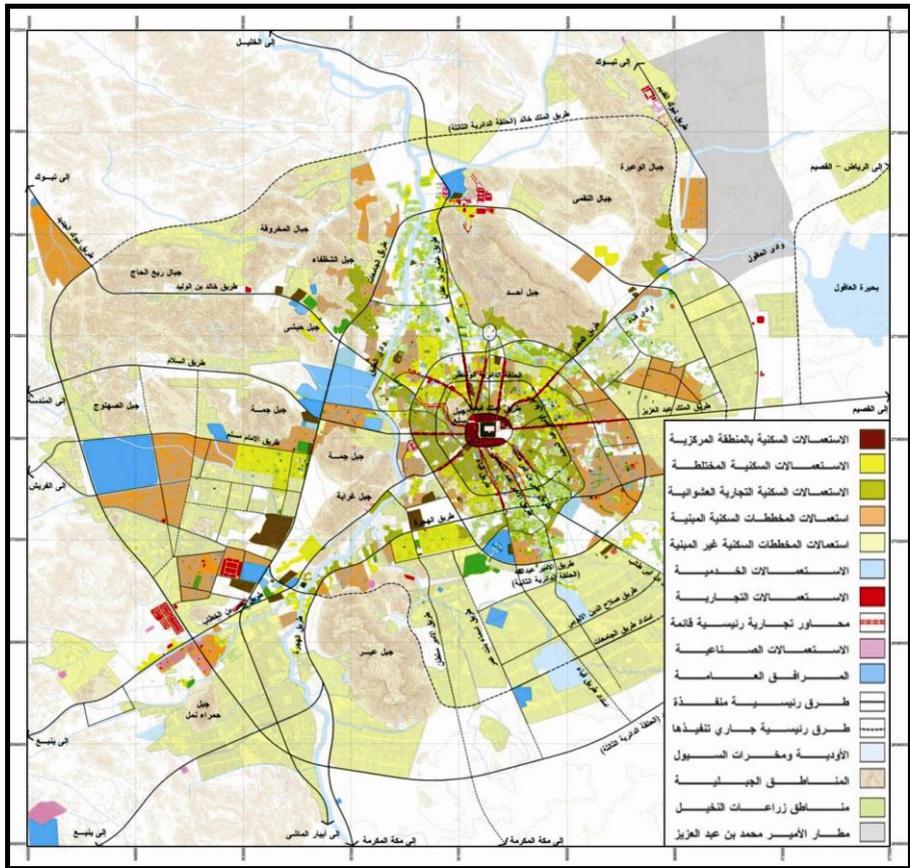
لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.

(2) المدينة المنورة (1433هـ)، الصورة الفضائية للمدينة المنورة لأعوام 1990م، 2000م، 2004م، 2012م.

غربي كامل بمحاذاة جبهة الجبال الغربية (جبل الحمراء، جبل حمراء نمل، جبل أعظم، جبل الصهولج من الجنوب للشمال) متقاطعة مع طريق عمر بن الخطاب

(طريق ينبع) في الجنوب الغربي، وامتداد طريق الإمام مسلم في الغرب (طريق الفريش)، حتى تنتهي عند لقائها في الشمال الغربي مع امتداد طريق خالد بن الوليد (طريق تبوك)، أما القوس الشمالي والممتد بمحاذاة السفوح الجانبية لجبال الغرب وكتانه وأم سلمة والحفيا، قاطعاً امتداد طريق عثمان بن عفان (وامتداده لطريق الخليل) في الشمال، حتى لقاءه بنقطة بدايته جنوب غرب المطار بعد التقافه في قوس شمالي شرقي حول السفوح الشرقية لجبال الوعيرة.

- وفيما يلي نطرح أهم ملامح استخدامات الأراضي الراهنة بالمدينة المنورة والتي سيتم تناولها على مستوى النطاق العمراني للمدينة المنورة خلال الأنتى والعشرين عاماً الماضية، ونتائج القراءة التفصيلية لملاح استخدامات الأراضي على مستوى المدينة عام 1433هـ، ويوضح جدول (1) والشكلين (6، 7) التوزيع النسبي لمقارنة مساحات استخدامات الأراضي بأحياء المدينة المنورة داخل النطاق العمراني خلال فترة الدراسة، والتوزيع النسبي المقارن لكلا الفترتين، ويشمل الجدول جميع المساحات الفعلية لعناصر استخدامات الأراضي من حيث توصيفها وتحليلها في إطار الحدود المكانية للنطاق العمراني المحدد لحدود الكتلة العمرانية الفعلية لاستخدامات الأراضي لعام 1413هـ وعام 1433هـ، لأنه يعطي القراءة الصحيحة والواقعية لاستخدامات الأراضي وتصنيفها بالمدينة والمساحة الإجمالية لكل عنصر بالهكتار، والنسبة المئوية لمساحة كل عنصر بالنسبة لإجمالي مساحة النطاق العمراني، وكذلك متوسط نصيب الفرد من مساحة كل استخدام كدلالة أخرى على تطور مساحات استخدامات الأراضي خلال فترة الدراسة.
- ولضبط عملية قراءة وتحليل الهيكل العام لاستخدامات الأراضي فقد تم خصم مساحة المناطق الجبلية غير المأهولة (10029.2) هكتار من المساحة الإجمالية للنطاق العمراني في كلا العامين حيث كانت المساحة الإجمالية للنطاق عام 1990م هي (52955.1) هكتاراً لتصبح المساحة الإجمالية التي سوف يتم حساب النسب المئوية عليها لهذا العام هي (42925.9) هكتاراً⁽¹⁾، وبالنسبة لعام 2012م كانت (67300) هكتاراً لتصبح المساحة الإجمالية التي سوف يتم حساب النسب المئوية عليها لهذا العام هي (57208) هكتاراً⁽²⁾، وفيما يلي استعراض لعناصر استخدامات الأراضي بالمدينة المنورة.



شكل (6) : توزيع الوضع الراهن لاستخدامات الأراضي بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).

- (1) أحمد فريد مصطفى (1423هـ) "مشروع المخطط الإرشادي للمدينة المنورة والذي تم تحديث مخرجاته بمشروع آخر وهو وصف تثبيت النطاق العمراني للمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.
- (2) أمانة المدينة المنورة (1433هـ)، الصورة الفضائية للمدينة المنورة لأعوام 1990م، 2000م، 2004م، 2012م، والنطاق العمراني المعتمد للمدينة المنورة بوزارة الشؤون البلدية والقروية بقرار مجلس الوزراء رقم 157 بتاريخ 1428/5/11هـ.

المنورة (1990/2012م).

تميزت استخدامات الأرض داخل أحياء المدينة المنورة بكونها متغيرة في درجة وظيفتها خلال تلك الفترة نتيجة لزيادة أو انخفاض مساحات الاستخدامات المختلفة داخل الحي الواحد، وإظهار مدى التغيير في مساحات هذه الاستخدامات، وأهم العوامل المؤثرة في هذا التغيير، وتطور نصيب الفرد من مساحة الاستخدام كدلالة على مدى تأثير هذا على تطور حجم السكان خلال تلك المرحلة والتي زاد فيها حجم السكان لأكثر من 250 ألف نسمة تقريباً، وفيما يلي نتناول رصد للتغيرات في مساحات هذه الاستخدامات على مستوى الأحياء خلال الفترة (1990م/2012م) بعد استبعاد الأحياء الغير مأهولة بالسكان والبالغ عددها (22) حياً ويتبقى أن نتناول هذا التغيير على مستوى (83) حياً على النحو التالي:

1) التغيير في الاستخدامات السكنية :

بالنظر إلي التغيرات الكمية والنوعية للاستخدامات السكنية داخل أحياء المدينة المنورة والتي يظهرها تحليل بيانات الجدول (1) والملحق رقم (1-1) والشكل (8) نتبين الحقائق التالية:

- بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات السكنية في المدينة المنورة عام (1411 هـ/1990م) حوالي (5897,18) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (13.8%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام ، بينما ارتفعت مساحتها عام (1433 هـ/2012م) لتصل إلى (9881.42) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (17.27%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (3984.24) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أكثر من (67.5%) من مساحة

(1) أحمد فريد مصطفى (1423هـ)، مرجع سابق ، ص ص 17-19 .

(2) أحمد فريد مصطفى (1433هـ) "مشروع توصيف الأحياء بالمدينة المنورة التابع للمرصد الحضري"، أمانة المدينة المنورة.

الاستخدامات السكنية عام 1990م، وهو معدل تغيير كبير مقارنة بأهمية هذا الاستخدام بالمدينة المنورة، مما يدل على مدى الاهتمام بتطوير هذا القطاع وتوفير السكن لجميع

سكان المدينة المنورة خلال تلك الفترة، حقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات السكنية معدلاً مقداره (68.9) م² للفرد عام 1990م وأرتفع هذا المعدل إلى (89.82) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقدارها (20.92) م² للفرد، وهو بشكل عام معدلات مرتفعة لنصيب الفرد من هذه النوعية من الاستخدامات بالمقارنة مع حالات أخرى بمدن أخرى بالمملكة.

- شكلت الاستخدامات السكنية المختلطة والاستخدامات السكنية التجارية العشوائية معاً النصف الآخر (26.6%) (23.4%) على التوالي، معبرتين عن الكتلة المركزية الأساسية وحلقات النمو المباشرة حولها، والتي تمثل موضع عمران المدينة التاريخي، وإن تعرض للعديد من مراحل التجديد والإحلال، يضاف إلى الأنواع السابقة من الاستخدامات السكنية نوعاً آخر من الإسكان الذي يتداخل مع الأنواع الثلاثة وهو السكن الموسمي والذي ينتشر على وجه الخصوص داخل الحلقة الدائرية الأولى بالمنطقة المركزية وفيما بين الحلقتين الدائرتين الأولى والثانية ويشغل عدد يصل إلى (31) حياً من أحياء المدينة المنورة.

- يظهر الشكل (6) تركيز الاستخدامات السكنية خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (61) حياً عام 1990م، وأرتفع عام 2012م إلى (63) حياً سكنياً، و جاء حي العزيزية ببلدية البيداء كأبرز الأحياء السكنية التي سجلت قimaً بهذا النوع للعام 1990م، وتلاه أحياء (العصبة وشوران والمغيسلة) ببلدية قباء، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء : جشم، المبعوث، مدينب ببلدية العوالي، وحي الرانوناء ببلدية قباء، وحي النقا ببلدية الحرم أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة عام 2012م، ويعد حي شوران ببلدية قباء هو الحي الذي حافظ على ترتيبه من حيث أكبر الأحياء السكنية خلال تلك الفترة على مستوى المدينة ككل.

جدول (1) : مقارنة الأوضاع الراهنة لاستخدامات الأراضي داخل النطاق العمراني بالمدينة المنورة (1410هـ/1990م - 1433هـ/2012م).

1433هـ/2012م			1411هـ/1990م			الاستخدام	
نصيب الفرد / المتر/ المربع	%	المساحة (هكتار)	نصيب الفرد / المتر/ المربع	%	المساحة (هكتار)		
23.91	4.6	2630.39	25.6	3.6	1558.45	السكني المختلط	الاستخدامات السكنية
20.12	3.9	2212.93	22.6	3.2	1380.40	السكني التجاري العشوائي	
45.80	8.8	5038.1	48.5	6.9	2958.33	السكني المخطط المبني	
89.82	17.3	9881.42	96.78	13.7	5897.18	إجمالي الاستخدامات السكنية	
6.14	1.2	675.26	7.69	1.1	468.4	الخدمات التعليمية	الخدمات العامة
18.33	3.5	2016.12	6.37	0.9	388.17	الخدمات الإدارية والحكومية	
0.62	0.12	67.69	0.52	0.1	31.53	الخدمات الاجتماعية والثقافية	
0.96	0.2	105.70	1.15	0.2	69.99	الخدمات الدينية	
6.13	1.2	674.23	3.99	0.6	243.11	الخدمات الترفيهية والرياضية	
1.43	0.3	157.70	1091	0.3	116.21	الخدمات الصحية	
33.60	6.5	3696.6	21.62	3.2	1317.41	إجمالي الخدمات العامة	
19.92	3.8	2191.62	3.00	0.4	182.7	الاستخدامات التجارية	
4.90	1.0	539.16	1.91	0.3	116.20	الاستخدامات الصناعية	
2.88	0.6	316.89	3.72	0.5	226.39	مرافق مياه الشرب	المرافق العامة
0.02	0.00	2.5	0.02	0.00	0.93	مرافق الصرف الصحي	
1.76	0.3	193.2	1.46	0.2	89.10	مرافق الكهرباء والطاقة	
0.24	0.1	26.18	0.03	0.00	2.13	مرافق الاتصالات	
1.73	0.3	190.2	3.12	0.4	190.20	مرافق المخلفات الصلبة	
6.88	1.3	756.64	9.74	1.4	593.50	مرافق النقل والمواصلات	
13.50	2.6	1485.61	18.09	2.5	1102.33	إجمالي المرافق العامة	
142.58	27.4	15684.86	167.44	23.9	10202.4	الطرق الرئيسية والفرعية	
11.59	2.2	1274.78	17.67	2.5	1076.86	أراضي زراعية ومناطق نخيل	
0.20	0.04	22.30	0.37	0.1	22.30	البقيع والمقابر	
20.09	3.9	2210.62	90.91	12.9	5539.12	الأراضي الفضاء	
13.73	2.6	1510.2	31.24	4.4	1903.50	الأودية ومخزات السيول	
154.75	29.8	17023.5	209.51	29.7	12765.9	مخططات معتمدة غير مبنية	
15.34	2.9	1687.33	45.95	6.4	2800.00	حدائق ومنزهات ومناطق خضراء مفتوحة	
520.03	100	57208	704.49	100	42925.90	إجمالي النطاق العمراني للدراسة 1433هـ	
91.17	-	10029.2	164.60	-	10029.20	المناطق الجبلية	
611.77	-	67300.0	869.09	-	52955.10	الإجمالي داخل النطاق العمراني	

المصدر: أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مشروع المخطط الإرشادي للمدينة المنورة والذي تم تحديث مخرجاته بمشروع آخر وهو وصف وتثبيت النطاق العمراني للمدينة المنورة، أمانة المدينة المنورة (1423هـ).
 أمانة المدينة المنورة (1411هـ)، (1433هـ) الصورة الفضائية للمدينة المنورة لأعوام 1990م، 2000م، 2004م، 2012م، والنطاق العمراني المعتمد للمدينة المنورة بوزارة الشؤون البلدية والقروية بقرار مجلس الوزراء رقم 157 بتاريخ 1428/5/11هـ.



شكل (8) : توزيع أحياء السكن الموسمي بالمدينة المنورة خلال فترة الدراسة (1990م/2012م).

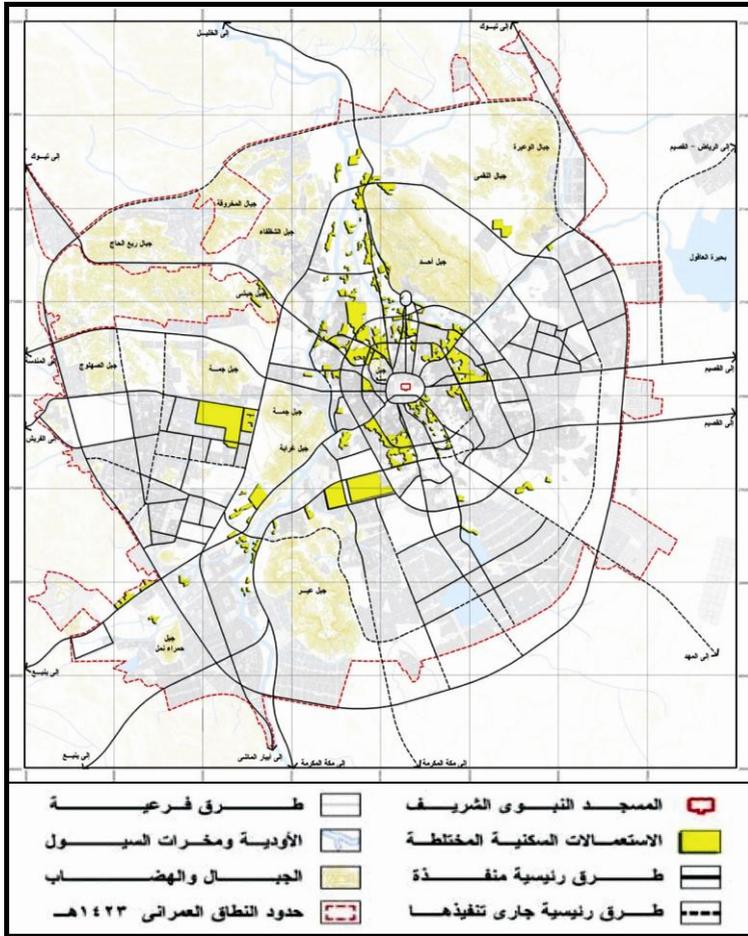
وتنوزع الاستخدامات السكنية على مستوى أحياء المدينة المنورة إلى ثلاثة أنواع كلاً منه له سماته الخاصة وطبيعته السكنية وهي موزعة علي النحو التالي :

أ. الاستخدامات السكنية المختلطة :

وتمثل المناطق السكنية ذات النسيج المنظم نسبياً، تميزها لهاً عن المناطق العشوائية المدرجة بالمشروعات التطويرية السابقة أو الجارية حالياً، بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات السكنية المختلطة عام (1411هـ/1990م) حوالي (1474.46) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (3.63%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وارتفعت

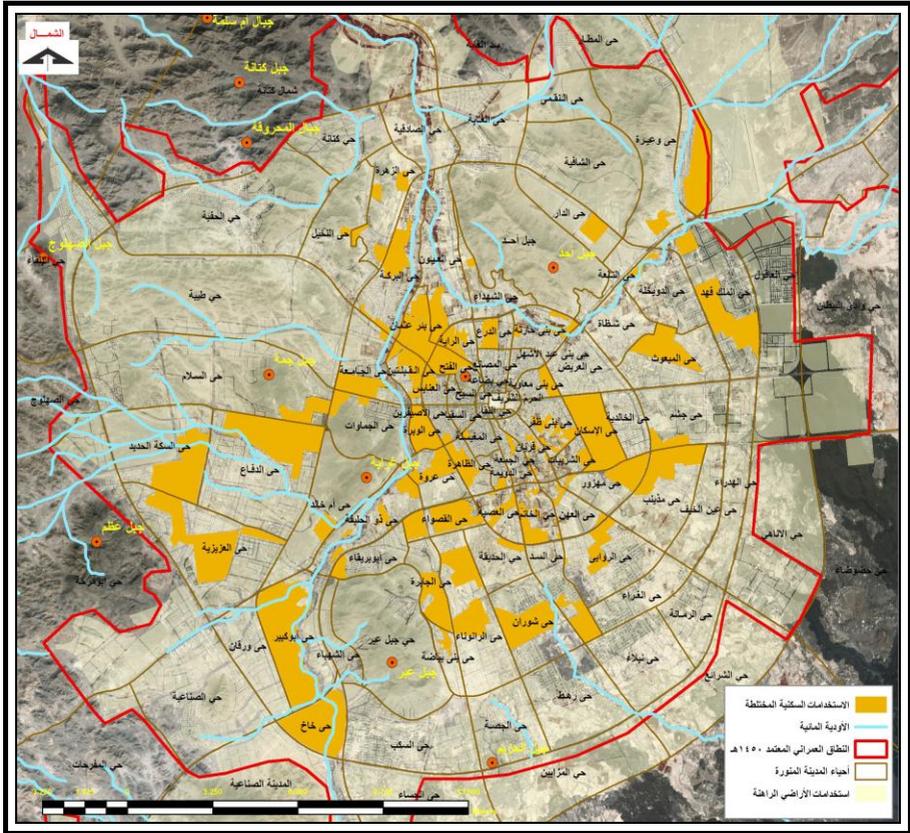
(1) أحمد فريد مصطفى (1423هـ)، مرجع سابق، ص ص 13-18.

مساحة هذا الاستخدامات السكنية عام (1433 هـ/2012م) لتصل إلى (2546.4) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (4.6%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (1071.94) هكتاراً، بنسبة زيادة أكثر من (72.7%) من مساحة الاستخدامات السكنية عام 1990م، ويوضح الشكلين (9، 10) توزيع الاستخدامات السكنية المختلطة بالمدينة المنورة عام (1990م/2012م).



شكل (9) : توزيع الاستخدامات السكنية المختلطة بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).

(1) أحمد فريد مصطفى (1433هـ) "مشروع توصيف الأحياء بالمدينة المنورة التابع للمرصد الحضري"، أمانة المدينة المنورة.



شكل (10) : توزيع الاستخدامات السكنية المخططة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

ومن خلال الشكلين السابقين نستنتج أن:

- توطن هذا الاستخدام بصورة مباشرة حول المنطقة المركزية في الجهة الجنوبية فقط (حي بني زفر وحي قربان في الجنوب الشرقي، وأحياء الظاهرة والديومة في الجنوب الغربي) ولقد أراح النمو العشوائي هذا الاستخدام من بعض مناطق الحلقة الملاصقة مباشرة للمنطقة المركزية إلى نطاق أبعد قليلاً، ولكن داخل نطاق الطريق الدائري الأوسط أو الطريق الدائري الثاني أيضاً (حي الفتح وحي الرابية وحي بني عثمان في الشمال الغربي، وشمال حي بني عبد الأشهل وحي بني حارثة وحي الدرع، في الشمال الغربي والشمال، حي العريض في الشمال الشرقي والشرق، حي المغيسلة في الجنوب).

- تركز هذا الاستخدام حول المنطقة المركزية وتوطنه خارج الطريق الدائري الثاني في الحلقات الخارجية حول طريق الجامعات (حي السلام في غرب المدينة، غرب طريق الجامعات مباشرة، حي الزهرة في الشمال الغربي للمدينة، غرب طريق الجامعات مباشرة، مناطق منتشرة بكثافة منخفضة في شمال المدينة في أحياء العيون والبركة، حول وديان قناة والعقيق، حي كتانه في أقصى الشمال، شمال القوس الشمالي لطريق الجامعات)، كما توجد أيضاً بعض المناطق المحدودة المنتشرة لهذا الاستخدام على امتداد طريق الهجرة في الطرف الجنوبي الغربي، وكذلك على امتداد طريق المطار في الطرف الشمالي الشرقي للمدينة (حي التلعة وحي جبل وعيرة).

- تباين تركز هذا النمط من الاستخدام في عدد من الأحياء بلغ (29) حياً، وكان أكبر الأحياء السكنية في بلدية العوالي، وهي العريض وبنى ظفر عام 190م، واحتفظا كلا الحيين بنفس الترتيب على مستوى المدينة في هذا النوع من الاستخدامات السكنية عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (5) أحياء كان مسجل لها قيم من هذا النوع عام 1990م ولم تعد لها وجود عام 2012م، وهي الأحياء الواقعة في بلدية الحرم (المنطقة المركزية) وهي أحياء (النقا، بضاعة، بني خدر، بني النجار، المناخة)، ومرد ذلك راجع إلى :

- مشروعات تطوير المنطقة المركزية التي تمت خلال العشرين عاماً الماضية والتي أثرت على وجود هذا النوع من الاستخدام، وظهور أنماط أخرى من الاستخدامات أغلبها تجاري وفندقي، وعلى العكس سجلت (4) أحياء أخرى مساحات جديدة من هذا النوع من الاستخدامات السكنية عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي أحياء العزيزية ببلدية البيداء، وأم خالد ببلدية العقيق، وبنى حارثة ببلدية أحد، وبنى بياضة ببلدية قباء، وهذه الأحياء تمتاز بأن نسيجها العمراني متنوع وهي من الأحياء الواعدة في النمو على مستوى مختلف الاستخدامات وهي تقع خارج نطاق الدائري الثاني وحول المجمعات التجارية الجديدة التي نشأت خلال تلك الفترة.

- انتشار مشروعات الإسكان في ربوع المدينة المنورة خلال تلك الفترة وسرعة بناء الأراضي الفضاء بعد قيام وزارة الشؤون البلدية والقروية بسن قوانين تسرع مع عملية استغلالها أو نقل ملكيتها وكليهما مرتبط بسرعة البناء أيضاً، وحقق متوسط

نصيب الفرد من الاستخدامات السكنية المختلطة معدلاً مقداره (25.58) م² للفرد عام 1990م، وأنخفض هذا المعدل إلى (23.91) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقص مقداره (1.67) م² للفرد خلال تلك الفترة⁽¹⁾، مفاده أن حجم الزيادة في مساحة الاستخدامات السكنية لم تكن تتوازي مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

- قرب الكتلة العمرانية والمتركة في حلقات حول المنطقة المركزية ، التي تضم الحرم النبوي الشريف ومجموعة الاستخدامات الأخرى المرتبطة به كمركز للمدينة، ومن ثم فإن التوزيع المكاني لهذا الاستخدام يتركز بصفة أساسية حول المنطقة المركزية، وعلى وجه التحديد، في النطاق المحصور بين الطريق الدائري الأول (الحد الخارجي للمنطقة المركزية) والطريق الدائري الثاني.

ب. الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية :

تمثل الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية إحدى التصنيفات الرئيسة للاستخدامات السكنية المختلفة بالمدينة المنورة، حيث تكاثف النمو العشوائي بوضع اليد أو بدون تراخيص رسمية، حول الحرم النبوي، بالإضافة لبعض الامتدادات الأخرى⁽²⁾، القديمة والحديثة في نطاقات خارجية، مما يدل على انتشار هذا النوع بصورة غير منظمة في معظم أحياء المدينة المنورة، بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات السكنية التجارية العشوائية عام (1411هـ/1990م) حوالي (1380.40) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (3.22%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام⁽³⁾، وارتفعت مساحة هذا

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

(2) أحمد فريد مصطفى (1421هـ) "المخططات التطويرية للمناطق ذات النمو العشوائي"، أمانة المدينة المنورة.

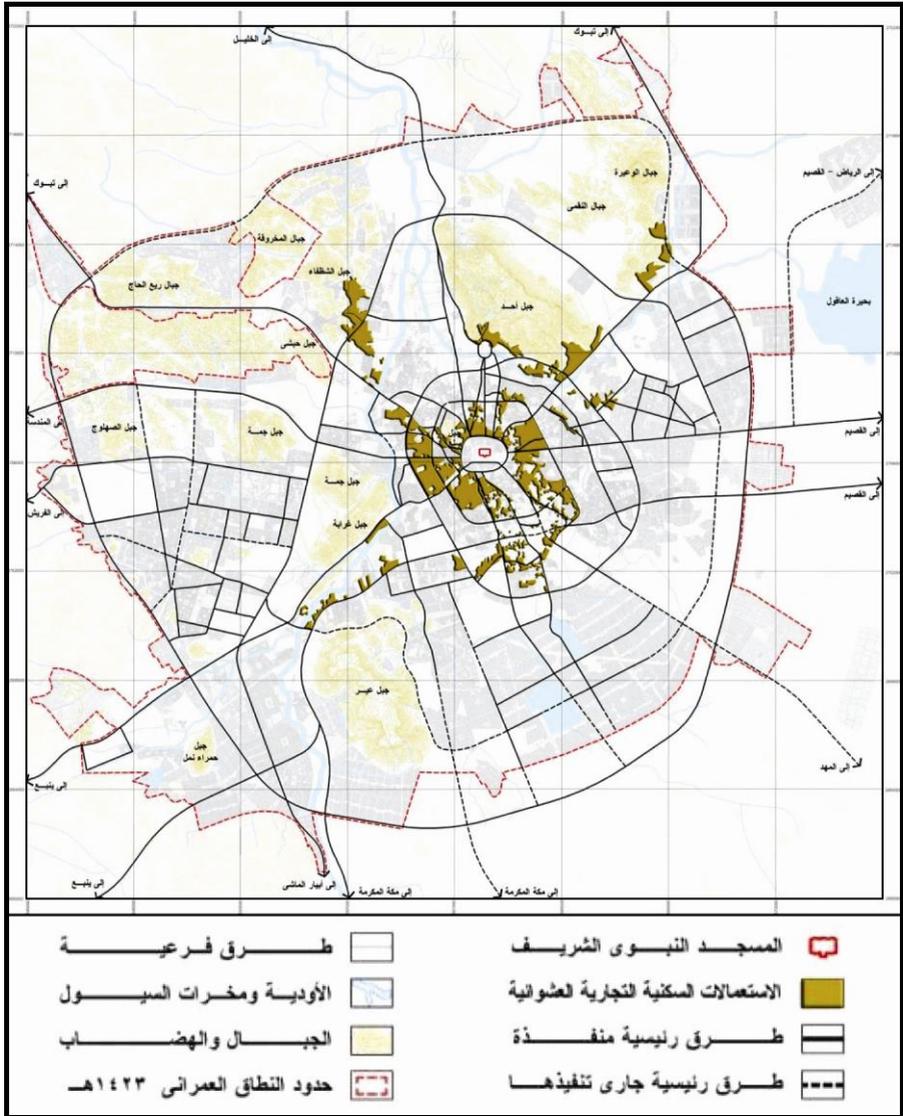
(3) أحمد فريد مصطفى (1426هـ) "مشروع المخططات التنفيذية لمناطق العمل المختارة ضمن المناطق العشوائية بالمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.

الاستخدام عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (2212.93) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (3.87%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، محققة بذلك ارتفاع مقداره

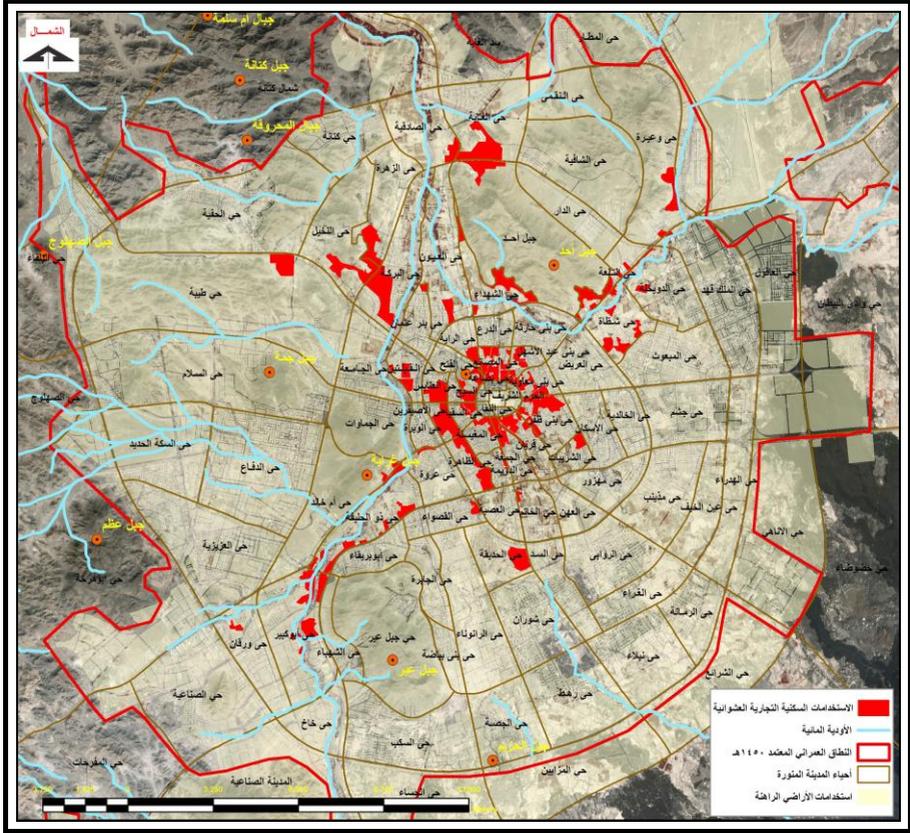
(832.53) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أكثر من (60.0%) من مساحة الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية عام 1990م وهو معدل تغير كبير على الرغم من عمليات تطوير العشوائيات التي حدثت خلال تلك الفترة، وحقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات السكنية العشوائية معدلاً مقداره (22.65) م² للفرد عام 1990م، وأنخفض هذا المعدل إلى (20.12) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (2.53) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردّه أن زيادة مساحة الاستخدامات السكنية العشوائية لا تتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

ويوضح الشكلين (11، 12) توزيع الاستخدامات السكنية العشوائية بالمدينة المنورة (1990م/2012م)، ومنهما نستنتج الحقائق التالية:

- أن هناك أحياء كثيرة بدأت مخططة ولكن امتدت يد العشوائيات إليها وحولها سكانها خلال تلك الفترة إلى استخدامات سكنية أخرى، إما أن تكون مختلطة أو عشوائية، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية البيداء (حي العزيزية)، وبلدية قباء (العصبة وشوران)، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م، ومثلت أحياء الرانواناء ببلدية قباء، و(جشم والمبعوث) ببلدية العوالي أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة عام 2012م، كانت أكثرها ببلدية قباء بأحياء (الدويمة والقصواء والجمعة) من أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع لعام 1990م، وبدأ ظهور مساحات أكبر عام 2012م في أحياء : بني ظفر وبني معاوية ببلدية العوالي، وحي البركة ببلدية العيون، وحي المغيسلة ببلدية قباء، أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة عام 2012م.



شكل (11) : توزيع الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).



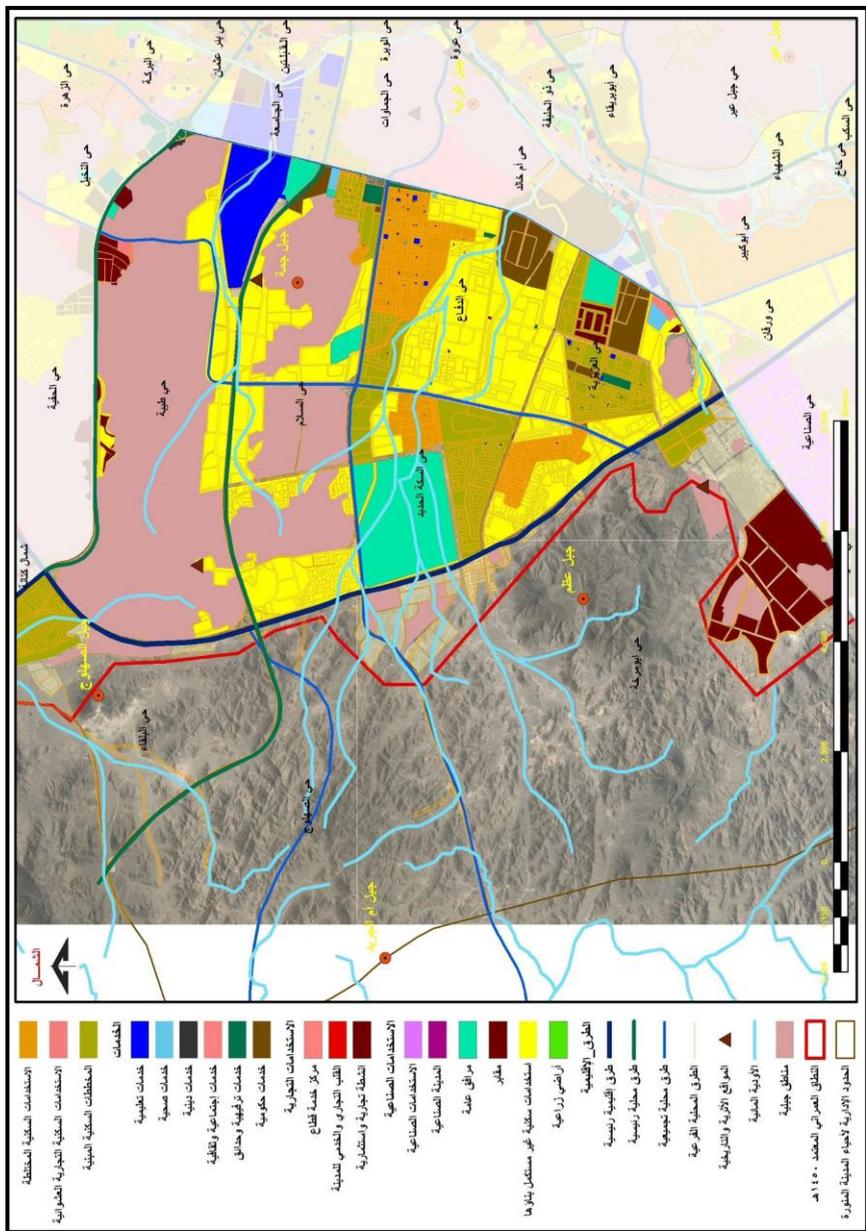
شكل (12) : توزيع الاستخدامات السكنية التجارية العشوائية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

- كما أظهرت نتائج تحليل بيانات الملحق رقم (1-أ) أن هناك (حينين فقط) كان مسجل لهما قيم من هذا النوع عام 1990م، ولم تعد لها وجود عام 2012م، ويظهر الشكل (13) التوزيع المكاني لاستخدامات الأرض ببلدية أحد من أن هناك : حينين تحولاً إلى أحياء سكنية مختلطة (حي الغراء ببلدية قباء، وحي المطار ببلدية أحد)، ومرد ذلك راجع إلى مدى ما تم تفعيله من سياسات سكنية للتغلب على هذا النوع من الاستخدامات الغير مرغوبة فيها للقضاء على العشوائيات، وعلى العكس سجل (20) حياً آخر مساحات جديدة من هذا النوع من الاستخدامات

السكنية عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي الأحياء السكنية العشوائية التي حولها سكانها من مخططة أو مختلطة إلى عشوائية خلال تلك الفترة وأهمها أحياء : مهزوز والدويخلة والعريض ببلدية العوالي، أبوبريقاء والعهن وقربان ببلدية قباء.

- أتم التوزيع المكاني لهذا الاستخدام بالتركز النسبي في الكتلة المركزية حول الحرم النبوي الشريف في النطاق المحصور بين الطريق الدائري الأول (الحد الخارجي للمنطقة المركزية) والطريق الدائري الأوسط (حي بني معاوية، والطرف الجنوبي من أحياء : بني عبد الأشهل، المصانع، السيح، السقيا، الجمعة) باستثناء النطاق الشمالي والنطاق الجنوبي، ثم يقل التركيز نسبياً مع التوجه للحلقة الخارجية التالية بين الطريق الدائري الأوسط والطريق الدائري الثاني، حيث يسجل القوس الغربي المحصور بين الطريقين الدائريين أكبر مساحة لهذا الاستخدام (أحياء العنابس والأصيفرين).

- انتشرت بعض المناطق المحدودة في الشمال الشرقي لأحياء : العريض، بني حارثة، المطار، وكذلك في الجنوب أحياء : المغيسلة ومهزوز والخاتم والعصبة، أما في الأطراف الخارجية (خارج الطريق الدائري الثاني وحتى طريق الجامعات والطريق الدائري الثالث) فتوجد بعض المناطق المنتشرة والمتباعدة في المساحة، أكبر هذه المناطق مساحة تقع في الطرف الشمالي الغربي للمدينة حول طريق الجامعات أحياء : البركة والنخيل والزهرة، كما اقتربت مساحة هذه المنطقة أيضاً من منطقة أخرى في الشمال الشرقي، تمتد شريطياً على السفح الجنوبي لجبل أحد، ويحدها من الجنوب طريق المطار ووادي قناة أحياء : التلعة وبني حارثة وأحد والشهداء، وتوجد أيضاً مناطق منتشرة محدودة في أقصى الطرف الشمالي الشرقي للمدينة، شمال طريق المطار، في المنطقة المحصورة بين الأقواس الشمالية الغربية لكل من طريق الجامعات ومسار الطريق الدائري الثالث (حي وعيرة).



شكل (13) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بلدية أحد عام (1433هـ/2012م).

ج. استخدام المخططات السكنية المبنية :

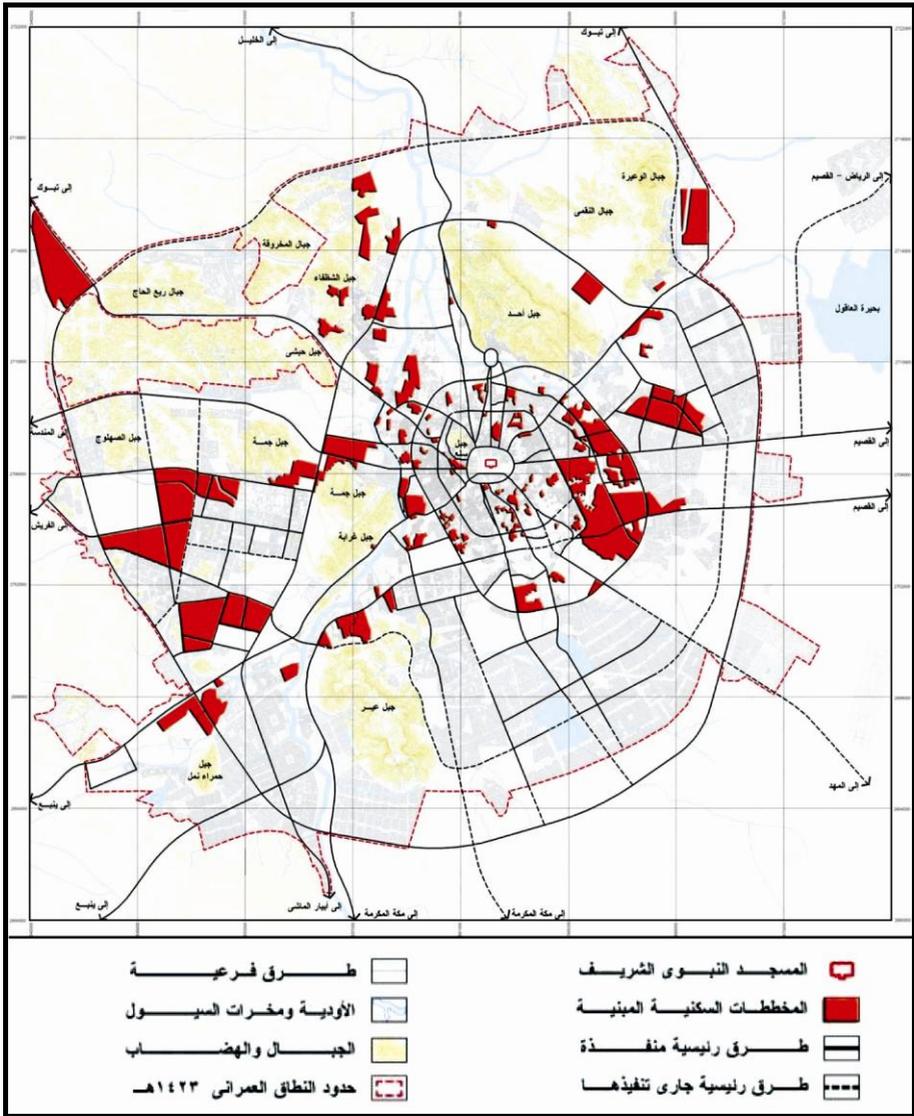
وتمثل المناطق السكنية المبنية التي أنشئت في إطار مخططات سكنية متكاملة معتمدة تمييزاً لها عن مناطق الاستخدامات السكنية المختلطة والموجودة في إطار الكتلة العمرانية الكثيفة في الحلقات الداخلية القريبة من المنطقة المركزية⁽¹⁾، بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات السكنية المخططة المبنية عام (1411هـ/1990م) حوالي (2958.33) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (6.89%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وارتفعت مساحة هذا الاستخدامات السكنية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (5038.1) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (8.81%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاعاً مقداره (2079.77) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أكثر من (70.0%) من مساحة الاستخدامات السكنية المخططة المبنية عام 1990م وهو معدل تغير كبير يدل على :

- التصنيفات الرئيسية للاستخدام السكنية المختلفة بالمدينة المنورة، حيث تمثل نوعية الإسكان التي قامت بتنظيمه الجهات المسؤولة من حيث المخططات السكنية التي بدأ العمل بها منذ بداية هذا القرن.
- وحقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات السكنية المخططة المبنية معدلاً مقداره (48.55) م² للفرد عام 1990م وأنخفض هذا المعدل إلى (45.80) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (2.75) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردده أن زيادة مساحة الاستخدامات السكنية المخططة المبنية لا يتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

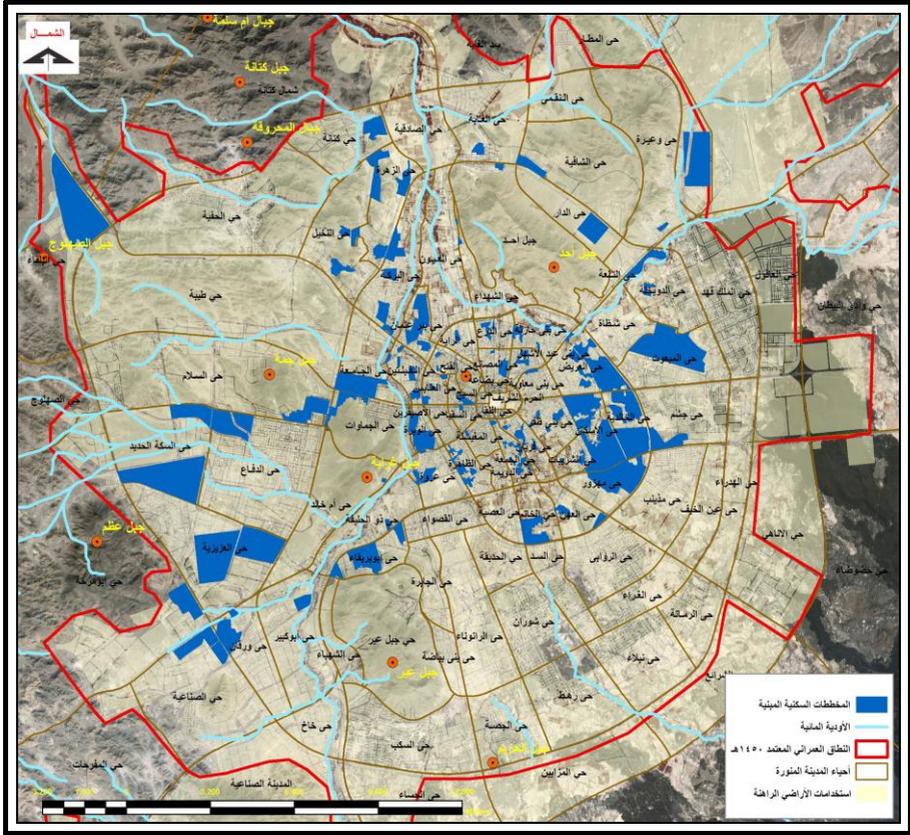
ويوضح الشكلين (14، 15) توزيع الاستخدامات السكنية المخططة المبنية بالمدينة (2012/1990م) ومنهما نستنتج الحقائق التالية:

- أن عدد الأحياء التي تشكل الاستخدامات المخططات السكنية المبنية بها بلغ حوالي (27) حياً عام 1990م، ارتفع عام 2012م إلى (48) حياً، أى ما يمثل 175% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، وهذا مفاده أن المدينة المنورة تعاني حالياً من

(1) محمد على زكي الفاسي (2006م) "خريطة ودليل المدينة المنورة"، مكتبة جرير، المدينة المنورة.



شكل (14) : توزيع الاستخدامات السكنية المخططة المبنية بالمدينة المنورة عام (1411هـ/1990م).



شكل (15) : توزيع الاستخدامات السكنية المخططة المبنية بالمدينة المنورة
عام (1433هـ/2012م).

انتشار أنماط الإسكان العشوائي داخل عدد كبير من الأحياء السكنية وهي من المشاكل التي يجب وضع حلول لها مستقبلاً من قبل الجهات المسؤولة، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية قباء (الدويمة والجمعة)، واختلفت نسبة مساحة هذه الاستخدامات عام 2012م، ومردده أن هناك أحياء كثيرة بدأت مخططة ولكن امتدت إليها يد العشوائيات وحولها سكانها خلال تلك الفترة إلى استخدامات سكنية أخرى، إما أن تكون مختلطة أو عشوائية، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية البيداء

(حي العزيزية)، وبلدية قباء (العصبة وشوران)، وبدأ ظهور مساحات أكبر عام 2012م في أحياء: الرانواء ببلدية قباء، جشم، وجاء حي المبعوث ببلدية العوالي كأعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة لعام 2012م.

كما أظهرت نتائج الملحق رقم (1-أ) أن هناك (22) حياً كان مسجل لها قيم من هذا النوع عام 1990م ولم تعد لها وجود عام 2012م، أغلبها أحياء تحولت إلى أحياء سكنية عشوائية مثل: الشريبات والمصانع وبني عبد الأشهل والعنابس والسيح والظاهرة والنخيل والشافية والسقيا والزهرة وأم خالد، وهذا التحول راجع إلى سلوكيات سكان هذه الأحياء وعدم اهتمام الجهات البلدية بالحفاظ على هوية مخططاتها السكنية خلال تلك الفترة، وعلى العكس سجل (14) حياً أخرى مساحات جديدة من هذا النوع من الاستخدامات السكنية عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي الأحياء السكنية المخططة حديثاً ويعد لها مخططات سكنية خلال تلك الفترة ومنها على سبيل المثال أحياء جشم والمبعوث وشظاة والإسكان والخالدية ببلدية العوالي، والجابرة والعهن والقصواء وأبوبريقاء ببلدية قباء، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى، ومثلت أحياء بني ظفر وبني معاوية ببلدية العوالي، وحي البركة ببلدية العيون، وحي المغيسة ببلدية قباء أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة عام 2012م.

وتظهر بيانات الشكلين (16، 17) توزيع الاستخدامات السكنية المختلفة بالمدينة المنورة (1990م/2012م) والذي اتضحا منهما انتشار مناطق المخططات السكنية المبنية ذات المساحات الصغيرة من (10) إلى (100) هكتاراً في النطاق المركزي (داخل الطريق الدائري الثاني) وعلى محور شمالي جنوبي يمتد غرب النطاق المركزي، باستثناء بعض المناطق المحدودة الأخرى، خارج هذا النطاق، في الشمال الشرقي، حول القوس الشمالي الشرقي لطريق الجامعات أحياء: الغابة والشافية والدار ووعيرة والدويخلة، ويشتمل المحور الشمالي الجنوبي على مناطق مخططات ذات مساحات أكبر نسبياً من المنتشرة داخل الطريق الدائري الثاني، وهي الموجودة، من الشمال للجنوب في الطرف الشمالي الغربي أحياء: الصادقية والزهرة والنخيل والبركة غرب وحول طريق الجامعات، وبين الطريق الدائري الثاني وطريق الجامعات، شمال طريق خالد بن الوليد، وفي الطرف الغربي في المنطقة المحصورة بين القوس الغربي للطريق الدائري الثاني ووادي العقيق

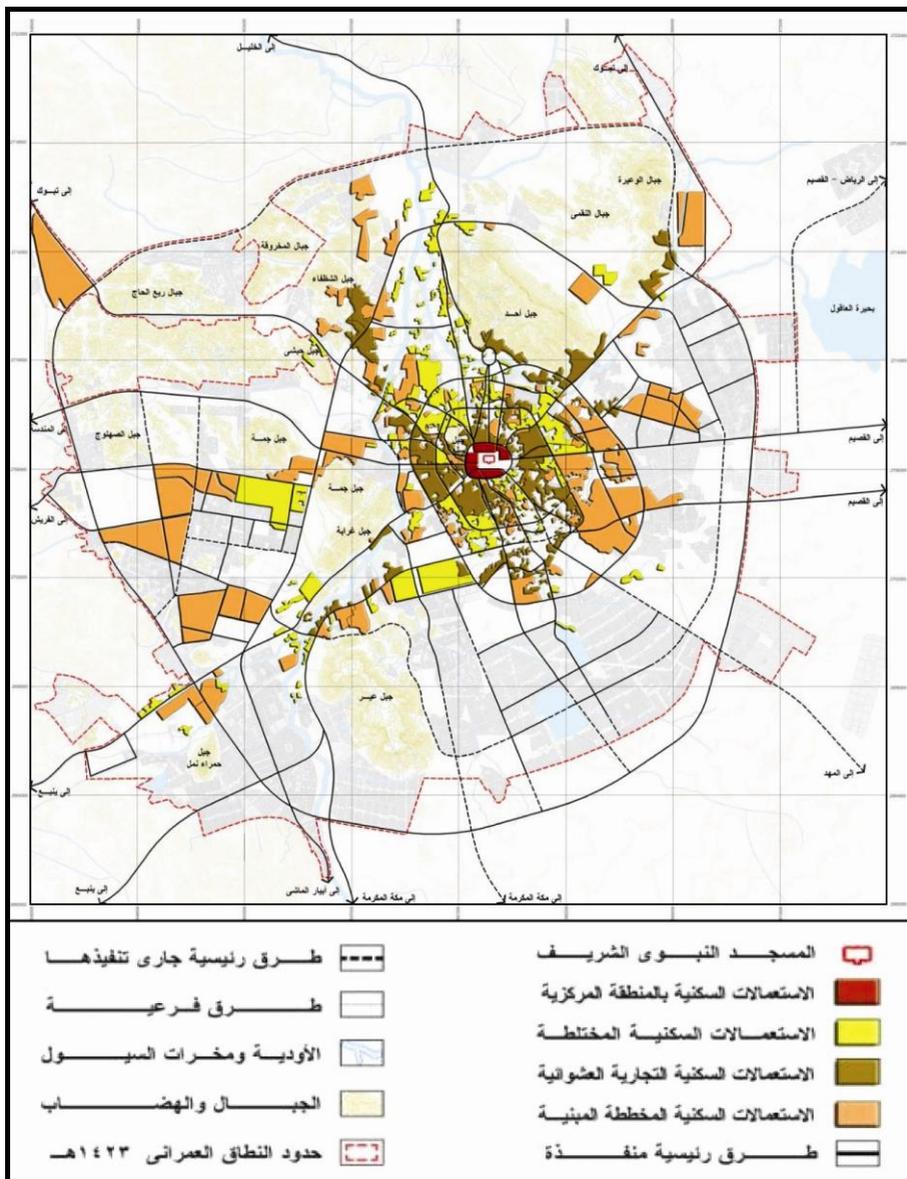
أحياء القبلتين والويرة)، وفي الطرف الجنوبي الغربي، على امتداد الحد الجنوبي لطريق الهجرة، وغرب وادي العقيق، في المنطقة المحصورة بين طريق الهجرة وطريق عمر بن الخطاب.

• أما فيما يتعلق بالمناطق ذات المساحات الكبيرة من (100) حتى (500) هكتاراً، والتي تضم مخططات سكنية مبنية، فتركز في شرق المنطقة المركزية، في النطاق المحصور بين الطريق الدائري الأوسط والطريق الدائري الثاني أحياء : العريض والإسكان والخالدية ومهزوز، وعلى الحد الغربي للقوس الشرقي لطريق الجامعات (حي المبعوث)، والامتداد الشمالي لطريق المطار (حي المطار) في أقصى الطرف الشمالي الشرقي، وخارج الطريق الدائري الثالث مباشرة، في أقصى الطرف الشمالي الغربي للمدينة (حي البلقاء).

• وينتشر نمط العمارات السكنية في كافة أحياء المدينة القديمة وبصفة أساسية داخل نطاق الطريق الدائري الثاني⁽¹⁾. أما فيما يتعلق بنمط الفيلات (سواء كوحدة سكنية مستقلة أو مشتملة على أكثر من وحدة سكنية) و المنازل التقليدية المستقلة الحديثة، فقد اقترب عددها من 4/1 إجمالي المباني (25.5% من إجمالي عدد المباني)، والذي يتركز نسبياً في الأحياء الطرفية الجديدة مثل أحياء : الدفاع والعزيرية، يليه نمط المنزل التقليدي القديم (18.9%)، والذي يتميز أيضاً بأنه يشكل وحدة سكنية مستقلة، والذي شكل في مراحل سابقة النمط السائد للسكن في المدينة المنورة، ويتركز في بعض المناطق ذات النمو العشوائية في منطقة جنوب غرب المدينة على امتداد وادي العقيق وطريق الهجرة، مثل أحياء: الزهرة والمغيسلة والدويمية والعصبة وعروة وذو الحليفة⁽²⁾.

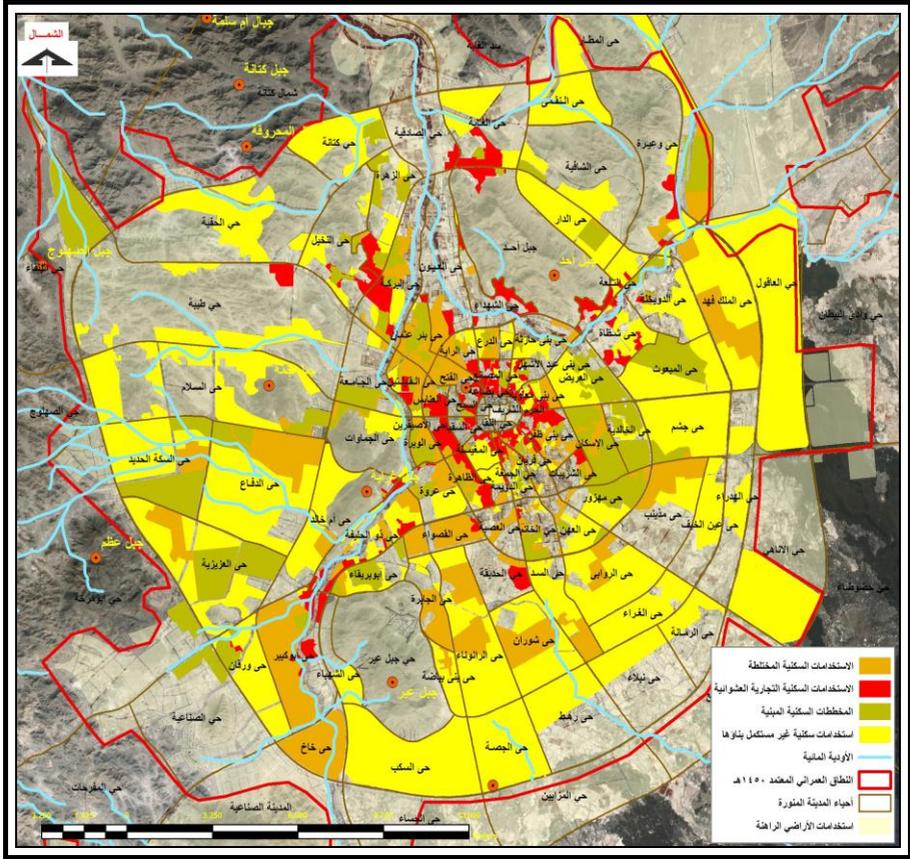
(1) يشتمل الرصيد الإسكاني بالمدينة المنورة على 262.212 وحدة سكنية، موزعة على 85.832 مبني، ويعكس التوزيع النسبي لنوع المبني طبيعة الرصيد الإسكاني، حيث تسجل العمارات السكنية النسبة الغالبة والمسيطرة والتي تزيد عن نصف عدد المباني 55.5%.

(2) أحمد فريد مصطفى (1433هـ) "مشروع المرصد الحضري للمدينة المنورة"، المسح الاجتماعي الاقتصادي 1430هـ.



شكل (16) : توزيع الاستخدامات السكنية المختلفة بالمدينة المنورة

عام (1411هـ/1990م).



شكل (17) : توزيع الاستخدامات السكنية بالمدينة المنورة
عام (1433هـ/2012م).

2) التغير الكمي والنوعي في الاستخدامات الخدمية :

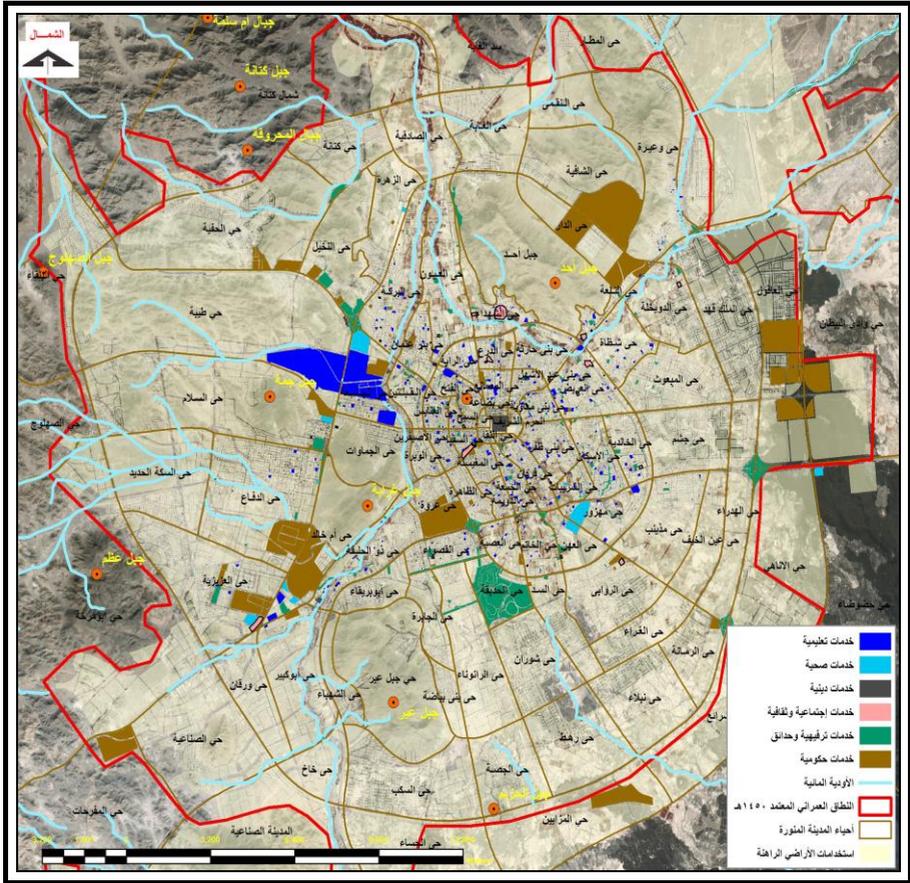
تشتمل هذه المجموعة من الاستخدامات الخدمية على ستة أنواع هي : الخدمات التعليمية، والخدمات الإدارية والحكومية، والخدمات الاجتماعية والثقافية، والخدمات الدينية، والخدمات الترفيهية والرياضية، والخدمات الصحية، وكلاً منها له سماته الخاصة وطبيعته الخدمية، وتحليل بيانات الملحق رقم (1-ب) والشكل (18) تتبين الحقائق التالية :

• بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات الخدمية عام (1411هـ/1990م) حوالي (1317.41) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (3.07%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام و ارتفعت مساحة هذا الاستخدامات السكنية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (3696.6) هكتاراً⁽²⁾، شكلت نسبة مقدارها (6.46%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (2379.2) هكتاراً يمثل نسبة زيادة بلغت الضعفين مما كانت عليه مساحته الخدمية تقريباً (180%) عام 1990م، وهو معدل تغير كبير مقارنة بأهمية هذا الاستخدام في المدينة المنورة، مما يدل على مدى الاهتمام من قبل المسؤولين بتطوير هذا القطاع والطفرة التي حدثت في مجال توطين الخدمات وزيادتها في المدينة المنورة، بالإضافة إلى زيادة الدور الإقليمي للمدينة المنورة على مستوى المملكة التي جاء نتيجة : الزيادة الكبيرة في الخدمات خلال الأثنى والعشرين عاماً السابقة وفيها حقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات الخدمية معدلاً مقداره (21.62) م² للفرد عام 1990م، وأرتفع هذا المعدل إلى (33.60) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقدارها (12.02) م² للفرد وهي نسبة منخفضة نسبياً إذا قارنا نسبة الزيادة في مسطح الخدمات التي وصلت الضعفين إلى حجم الزيادة السكانية خلال تلك الفترة والتي وصلت إلى نصف مليون نسمة تقريباً، وأيضاً تأتي ضآلة النسبة إذا ما تم مقارنتها بحالات أخرى مثل مدينتي الرياض وجدة وهو ما يشير بشكل أولي إلى نقص نسبي في بعض نوعيات الخدمات، وهو ما سوف يتم توضيحه من خلال تحليل العناصر الفرعية لهذه المجموعة⁽³⁾.

(1) أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مرجع سابق، ص ص 19-21.

(2) أحمد فريد مصطفى (1433هـ)، مرجع سابق، ص ص 12-14.

(3) فرع وزارة الحج بالمدينة المنورة (1433هـ) "خدمات الحجاج بالمدينة المنورة 1413هـ، 1423هـ، 1433هـ، وخدمات المعتمرين وزار المسجد النبوي الشريف".



شكل (18) : توزيع الاستخدامات الخدمية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

شملت الخدمات الإدارية والحكومية النصيب الأكبر من إجمالي الاستخدامات الخدمية بالمدينة المنورة (2012/1990م) لحوالي أكثر من نصفها تقريباً (54.5%)، ممثلة دلالة على الدور الذي تلعبه المدينة المنورة كمركز تنمية وطني على مستوى المنطقة والمملكة، بينما شملت الخدمات التعليمية، والخدمات الترفيهية والرياضية المرتبة الثانية والثالثة في ترتيب تصنيف الخدمات داخل هذه المجموعة بنسبة تقريبا تصل إلى (18.2%) لكلاً منهما، معبرتين عن اهتمام المسؤولين داخل المدينة بتطوير القطاع التعليمي وقطاع الخدمات الترفيهية والرياضية باعتبارهما من القطاعات الخدمية الرئيسة بالمملكة⁽¹⁾،

بالإضافة إلى أهميتهما المتوافقة مع أهداف خطة التنمية التاسعة للمملكة، ويضاف إلى الأنواع السابقة من الاستخدامات الخدمية الأنواع الأخرى من الخدمات (الصحية والدينية والاجتماعية والثقافية) بنسب مقاربة (4.2 - 2.8 - 2.1) على الترتيب.

- تركزت العناصر الفرعية لاستخدامات الأراضي الخدمية في عدد من الأحياء بلغ (72) حياً عام 1990م، ارتفع عام 2012م إلى (77) حياً سكنياً، أى ما يمثل 107% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م، وهو حي الجامعة ببلدية العتيق، وتلاها أحياء (الدفاع وطيبة والعزيرية) ببلدية قباء، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م، ومثل حي الشافية ببلدية أحد، وحي العاقول ببلدية العوالي، أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدامات على مستوى المدينة عام 2012م، ويعد حي الجامعة ببلدية العتيق هو الحي الذي حافظ على ترتيبه من حيث أكبر الأحياء السكنية خلال تلك الفترة على مستوى المدينة، وعلي ضوء ما تقدم يمكننا أن نتلمس أهم التغيرات الكمية والنوعية :

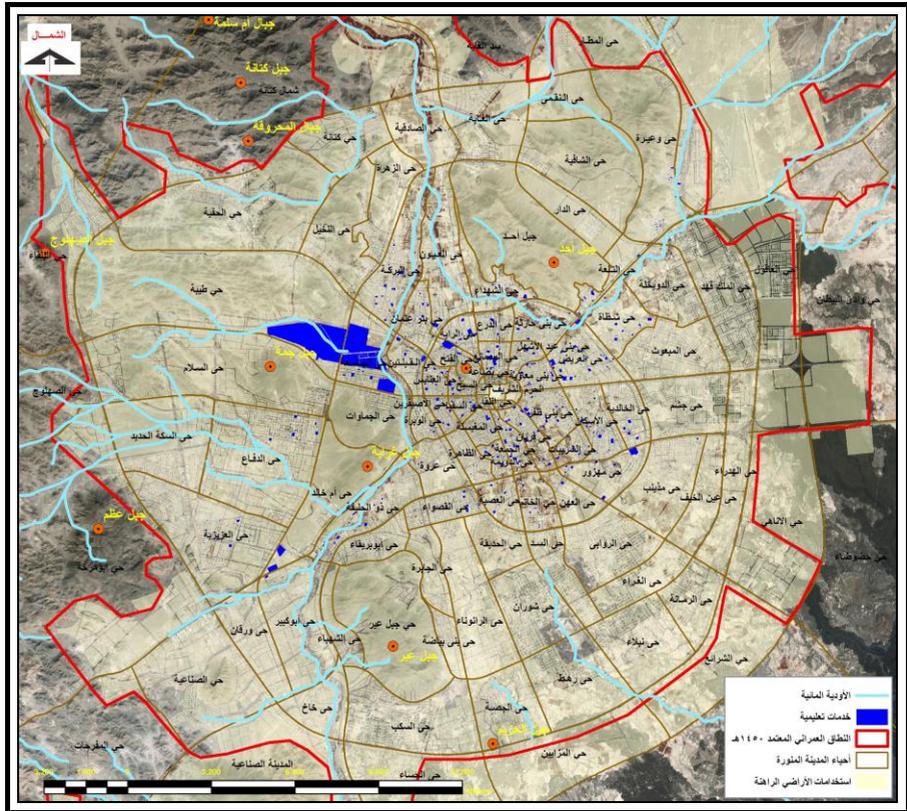
أ. التغير في مستوي الخدمات التعليمية :

سجلت الخدمات التعليمية (بكافة مراحلها ، الأساسية والثانوية والمتوسطة والعليا) مساحة إجمالية عام (1411هـ/1990م) حوالي (468.4) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (1.09%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام و ارتفعت مساحة هذا النوع من الاستخدامات الخدمية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (675.26) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (1.18%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقدارها (206.86) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أكثر من (44%) من مساحة الخدمات التعليمية عام 1990م وهو معدل تغير متوسط على الرغم من عمليات النهوض بمسيرة التعليم على مستوى المدينة خلال الأتتى والعشرين عاماً الماضية، ويضاف إلى أسباب هذا التطور زيادة أعداد المدارس الحكومية واللجوء إلى استئجار مدارس أخرى في حال

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

الاحتياج لسد الطلب على هذه النوعية من الخدمات على الرغم من عدم توفر أراضي لكثير من الخدمات التعليمية المقترحة بالمدينة، وحقق متوسط نصيب الفرد من الخدمات التعليمية

معدلاً مقداره (7.69) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (6.14) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (1.55) م² للفرد خلال تلك الفترة⁽¹⁾، ومردّه أن زيادة مساحة الخدمات التعليمية لا تتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً، ويوضح الملحق (1-ب) والشكل (19) توزيع الخدمات التعليمية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م)، ومنه تتضح النتائج التالية :



شكل (19) : توزيع الخدمات التعليمية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

- بلغ عدد وحدات الخدمات التعليمية الموزعة جغرافياً بالمدينة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (385) وحدة أرتفع إلى (558) وحدة عام

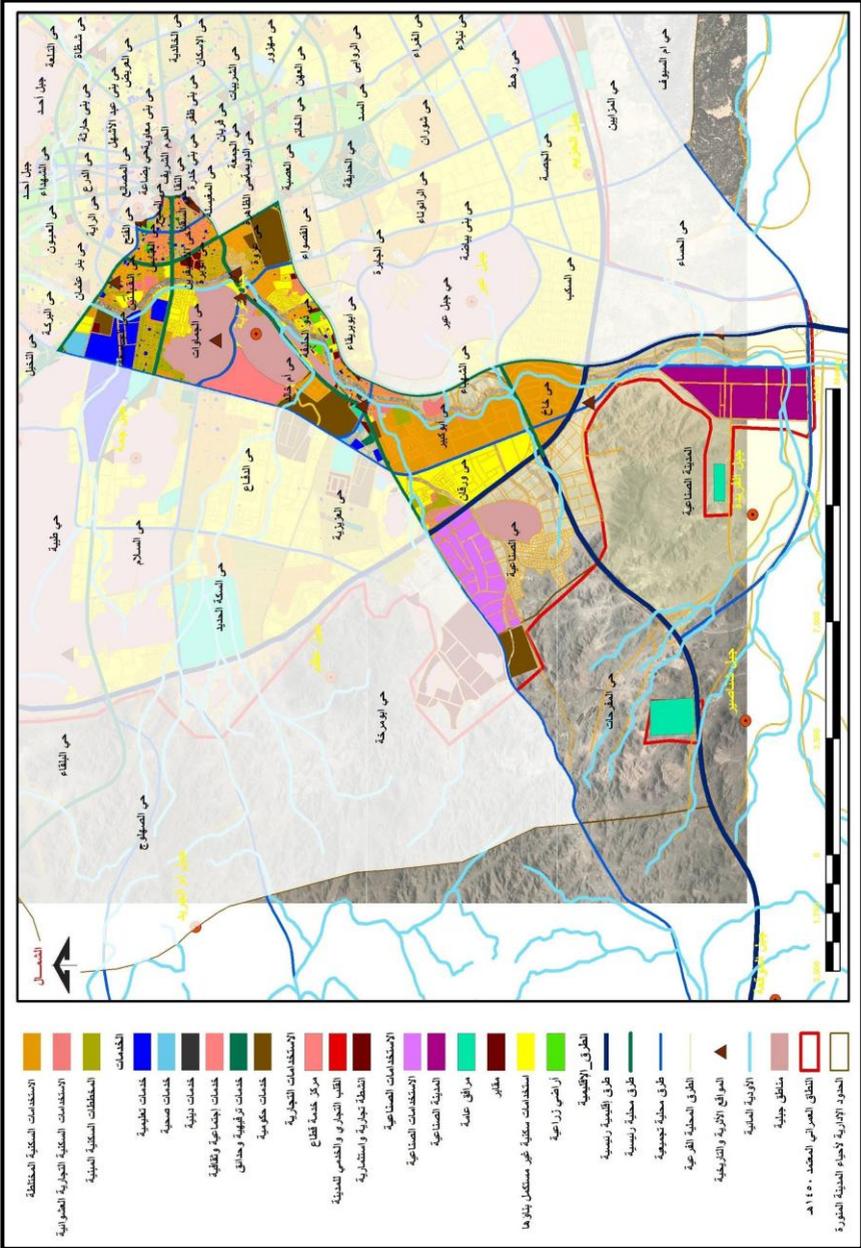
(1433هـ/2012م)، وتتوزع النسبة الكبيرة منها، وهي الوحدات الخدمية الصغيرة (المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية والمعاهد المتوسطة بأنواعها المختلفة) بتوازن في عدد من الأحياء بلغ (54) حياً في كلا المرحلتين، ومردّه أن الخدمات التعليمية تتركز بهذه الأحياء خلال تلك الفترة لمراعاة معيار نطاق تأثير مسافات السير للمدارس أو الخدمات التعليمية المقدمة لخدمة كافة سكان هذه الأحياء، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيمياً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية العقيق (حي الجامعة) لوجود مساحة جامعة طيبة بهذا الحي.

• ويظهر الشكلين (20، 21) التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلديتي البيداء والعقيق، ويظهر توطن المدارس التعليمية بأحياء : العريض ببلدية العوالي وأم خالد ببلدية العقيق، واحتفظت هذه الأحياء بنفس الترتيب من حيث أعلى مساحة للخدمة التعليمية على مستوى المدينة عام 2012م⁽¹⁾، ومردّه أن عمليات الإحلال والتجديد للخدمات التعليمية تتم فقط داخل الأحياء التي كانت موجود بها الخدمة خلال تلك الفترة، ويلاحظ أن هناك (حي واحد فقط) كان مسجل له قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد له وجود عام 2012م، وهو حي الصناعية ببلدية العقيق، وقد يرجع السبب في كونها كانت إحدى الخدمات التعليمية المستأجرة التي أنهت عقد استئجارها ولم تقم الجهات المسؤولة بتوفير خدمة أخرى بدلاً منها داخل هذا الحي، وعلى العكس سجل (حي آخر فقط) مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم يكن موجود بعام 1990م، وهو حي مذيذب ببلدية العوالي، ومردّه أن الجهات المسؤولة قامت بتشديد إحدى الخدمات التعليمية بهذا الحي خلال تلك الفترة.

• بينما تتركز الوحدات الأكبر نسبياً في مناطق الأطراف (كلية البنات، شمال طريق السلام وغرب وادي العقيق مباشرة في الغرب، ومدرسة المرور على امتداد طريق خالد بن الوليد، غرب طريق الجامعات في الطرف الشمالي الغربي، مركز التدريب وخدمة المجتمع والمعهد الثانوي الصناعي، كلية التقنية، على امتداد طريق عمر بن

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

شكل (21) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلدية العفيق عام (1433هـ/2012م).



الخطاب عند تقاطعه مع طريق الجامعات في الطرف الجنوبي الغربي للمدينة)، أما فيما يتعلق بالوحدات ذات المساحة الكبيرة فتشمل : كليات جامعة طيبة، غرب طريق

الجامعات، القوس الغربي، والجامعة الإسلامية، شرق طريق الجامعات، القوس الغربي، والتي تشكل أكبر عناصر الخدمات التعليمية مساحة (179) هكتار.

ب. التغيير في طبيعة الخدمات الإدارية والحكومية :

تمارس المدينة من خلال الاستخدامات الموجودة فيها وظيفتها الإدارية وتختلف الوظائف الأخرى عن هذه الوظيفة وكما هو معروف أن الخدمات الإدارية لا تنمو كما تنمو الوظائف الأخرى فتلك الوظيفة تعمل جنباً إلى جنب مع الوظائف الأخرى⁽¹⁾، سجلت الخدمات الإدارية والحكومية مساحة إجمالية عام (1411هـ/1990م) حوالي (388.17) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (0.90%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام ، وارتفعت مساحة هذا النوع من الاستخدامات الخدمية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (2016.12) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (3.52%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (1627.95) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أكثر من أربعة أضعاف الوضع القائم (420%) من مساحة الخدمات الإدارية والحكومية عام 1990م وهو معدل تغير كبير جداً يرجع إلى :

- تطوير مباني الخدمات الإدارية وإنشاء أفرع لكثير من الوزارات الخدمية بالمدينة خلال الأثني والعشرين عاماً الماضية، بالإضافة إلى انتشار العديد من الأفرع للجهة الإدارية الواحدة (كأمانة المنطقة، الإمارة، الغرفة التجارية، البلديات الفرعية السبعة) وحقق متوسط نصيب الفرد من الخدمات الإدارية والحكومية معدلاً مقداره (6.37) م² للفرد عام 1990م، وزاد هذا المعدل إلى (18.33) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقداره (11.96) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردده أن زيادة مساحة الخدمات الإدارية والحكومية تضاعفت ثلاثة أضعاف ما كانت عليه وهي تتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

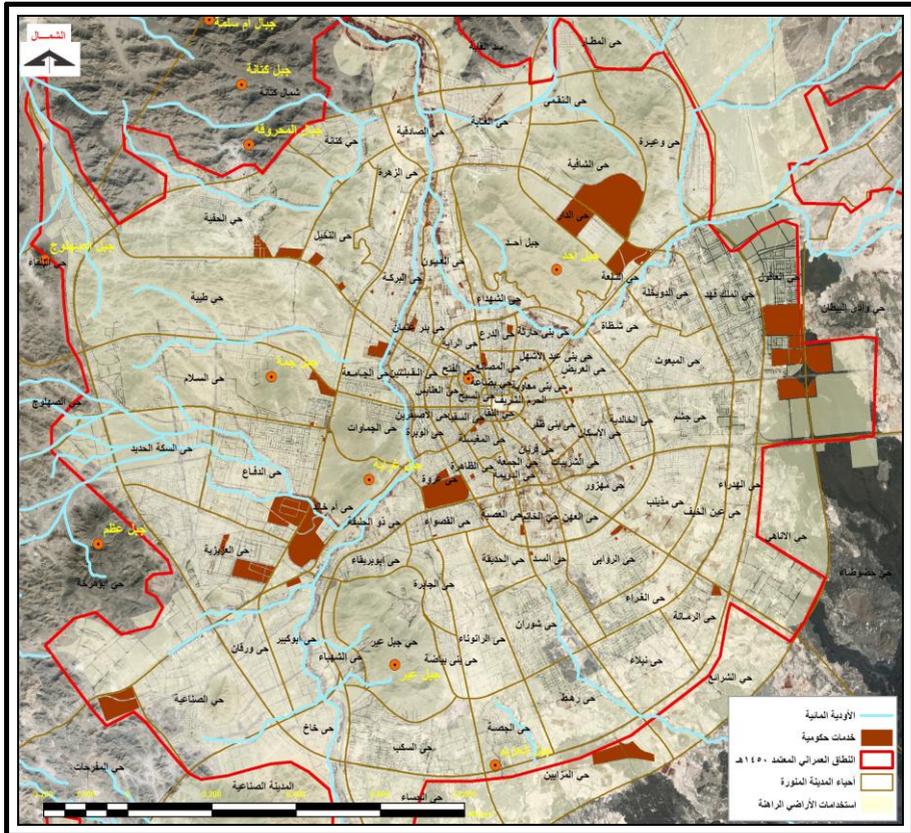
(1) عبد الفتاح محمد وهيبة (1975م) "جغرافية العمران"، الإسكندرية، منشأة المعارف، ص 9.

- بلغ عدد وحدات الخدمات الإدارية الموزعة جغرافياً بالمدينة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (137) وحدة، أرتفع عام (1433هـ/2012م) إلي (200) وحدة، تنتشر أغلبها ذات المساحات الصغيرة داخل النسيج العمراني⁽¹⁾،

باستثناء حالات محدودة تتوطن داخل الكتلة العمرانية المركزية مثل مبني الإمارة ومبني أمانة المدينة، أما الوحدات كبيرة الحجم نسبياً فتركز أساساً في مناطق الأطراف الخارجية خارج طريق الجامعات، وفي الجهة الغربية على وجه التحديد، باستثناء مجموعة صغيرة تتركز في النطاق الداخلي المحصور بين الطريق الدائري الثاني وطريق الجامعات وتشتمل على:

- المديرية العامة للزراعة في الطرف الشمالي الغربي شمال طريق خالد بن الوليد.
 - مركز استقبال وتفويج الحجاج عند تقاطع طريق الهجرة وطريق أسماء بنت عمر، في الطرف الجنوبي الغربي للكتلة المركزية (بلدية قباء).
 - إدارة ومراقبة المخزون والمستودعات، غرب الطريق الدائري الثاني (القوس الغربي) جنوب طريق عمر بن الخطاب.
 - مركز التأهيل الشامل على امتداد طريق علي بن أبي طالب خارج القوس الجنوبي الشرقي للطريق الدائري الثاني مباشرة (بلدية قباء).
- وتشتمل الوحدات الكبيرة في الأطراف والحلقات الخارجية على ما يلي:**
- مطبعة المصحف الشريف ووحدة قوات الطوارئ الخاصة في الطرف الشمالي الغربي على امتداد طريق خالد بن الوليد، غرب طريق الجامعات.
 - فرع وزارة الحج، غرب طريق الجامعات (القوس الغربي، شمال طريق السلام).
 - الوحدة العسكرية لقيادة منطقة المدينة، غرب القوس الغربي لطريق الجامعات مباشرة، شمال طريق الأمير سلطان (بلدية البيداء)، والتي تشكل أكبر عناصر هذا الاستخدام مساحة.
 - إدارة دوريات الأمن وشعبة الصيانة والنقل التابعة لها، ومركز التليفزيون، وشعبة السجن العام، حول تقاطع طريق عمر بن الخطاب مع القوس الجنوبي الغربي لطريق الجامعات (بلدية العقيق والبيداء).

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.



شكل (22) : توزيع الخدمات الإدارية والحكومية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

- ويوضح شكل (22) تركز الخدمات الإدارية والحكومية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م) في عدد من الأحياء بلغ (50) حياً عام 1990م، أرتفع عام 2012م إلى (58) حياً أى ما يمثل 113% من إجمالي عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أن الجهات المسؤولة قامت بتشديد عدد من الخدمات الإدارية الحكومية في أحياء أخرى جديدة خلال تلك الفترة، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م يقع في بلدية البيداء بأحياء : الدفاع والعزيزية والسلام، لوجود مساحة بلدية البيداء وأفرع العديد من الإدارات الحكومية بهذه الأحياء، وكذلك حي عروة ببلدية العقيق.

- وفي عام 2012م بدأ ظهور مساحات أكبر من الخدمات الإدارية والحكومية في أحياء : الشافية ببلدية أحد، والعاقول ببلدية العوالي أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (حي واحد فقط) كان مسجل له قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد له وجود عام 2012م، وهو حي العهن ببلدية قباء، وقد يرجع السبب في نقل إحدى الخدمات الحكومية إلى حي آخر بالمدينة المنورة، وعلى العكس سجل (8) أحياء مساحات جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي أحياء : وعيرة والشافية ببلدية أحد وشظاة ووادي البيطان والعاقول ببلدية العوالي والجمعة والجابرة ببلدية قباء والسقيا ببلدية العقيق، ومردده أن الجهات المسئولة قامت بتشييد عدد من الخدمات الحكومية بهذه الأحياء خلال تلك الفترة.

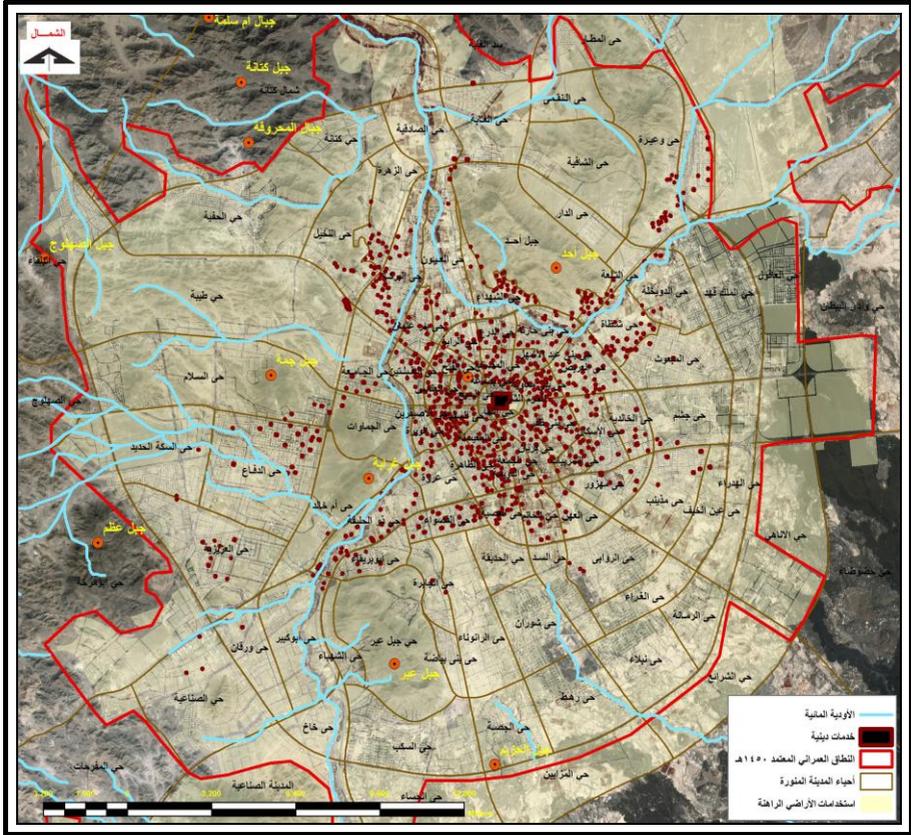
ج. التغيير في نمط الخدمات الاجتماعية والثقافية :

- بلغ عدد وحدات الخدمات الاجتماعية والثقافية الموزعة جغرافياً بالمدينة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (15) وحدة أرتفع إلى (30) وحدة عام (1433هـ/2012م)، ولا تشكل استخدامات الخدمات الاجتماعية والثقافية تركيزاً مكانياً محدداً، حيث تنتشر داخل الكتلة العمرانية سواء في الحلقات المركزية أو في مناطق الأطراف، وبتحليل بيانات الملحق رقم (1-ب) والشكل (23) تتبين الحقائق التالية :
- أن الخدمات الاجتماعية والثقافية سجلت مساحة إجمالية عام (1411هـ/1990م) مقدارها (31.53) هكتاراً شكلت نسبة شكلت (0.07%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام وارتفعت مساحة هذا النوع من الاستخدامات الخدمية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (67.69) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (0.12%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (36.16) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى ضعف الوضع القائم (100%) من مساحة الخدمات الاجتماعية والثقافية عام 1990م، وهي قيمة شديدة التمدني بالنسبة لمدينة يصل حجم سكانها لأكثر من المليون نسمة، وهو ما يشير لنقص واضح في هذه النوعية من الخدمات، وحقق متوسط نصيب

الفرد من الخدمات الاجتماعية والثقافية معدلاً مقداره (0.52) م² للفرد عام 1990م، وزاد هذا المعدل إلى (0.62) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقداره (0.1) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردّه إلي أن زيادة مساحة الخدمات الاجتماعية والثقافية لا تتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

• تركز هذا الاستخدام عام 1990م في عدد من الأحياء بلغ (23) حياً، أرتفع عام 2012م إلى (30) حياً أى ما يمثل 130% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أن الجهات المسؤولة قامت بتشبيد عدد من الخدمات الثقافية الاجتماعية في أحياء أخرى جديدة خلال تلك الفترة، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيمةً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية البيداء (حي العزيزية) وكذلك أحياء: التلعة والدرج ببلدية أحد.

• وبدأ ظهور مساحات أكبر من هذه الخدمات عام 2012م في أحياء أخرى، ومثلت أحياء: الشهداء ببلدية أحد، والسقيا ببلدية العقيق، إضافة إلى العزيزية ببلدية البيداء أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (حي واحد فقط) كان مسجل له قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد له وجود عام 2012م، وهو حي المناخة ببلدية الحرم ، وقد يرجع السبب في نقل إحدى الخدمات الحكومية إلى حي آخر بالمدينة المنورة نتيجة عمليات التطوير التي تتم بالمنطقة المركزية، وعلى العكس فقد سجل (8) أحياء مساحات جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي أحياء : العنابس والإصيفرين وذو الحليفة والسقيا ببلدية العقيق، وأحياء : الشهداء ووعيرة ببلدية أحد، بني معاوية بني ظفر ببلدية العوالي، مردّه إلى أن الجهات المسؤولة قامت بتشبيد عدد من الخدمات الثقافية والاجتماعية بهذه الأحياء خلال تلك الفترة، وارتفاع هذا العديد من الأحياء الجديدة يعطى دلالة على النهوض الملموس بالمشروعات الاجتماعية الثقافية التي شهدتها المدينة المنورة خلال الفترة الماضية.



شكل (24) : توزيع الخدمات الدينية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م) .

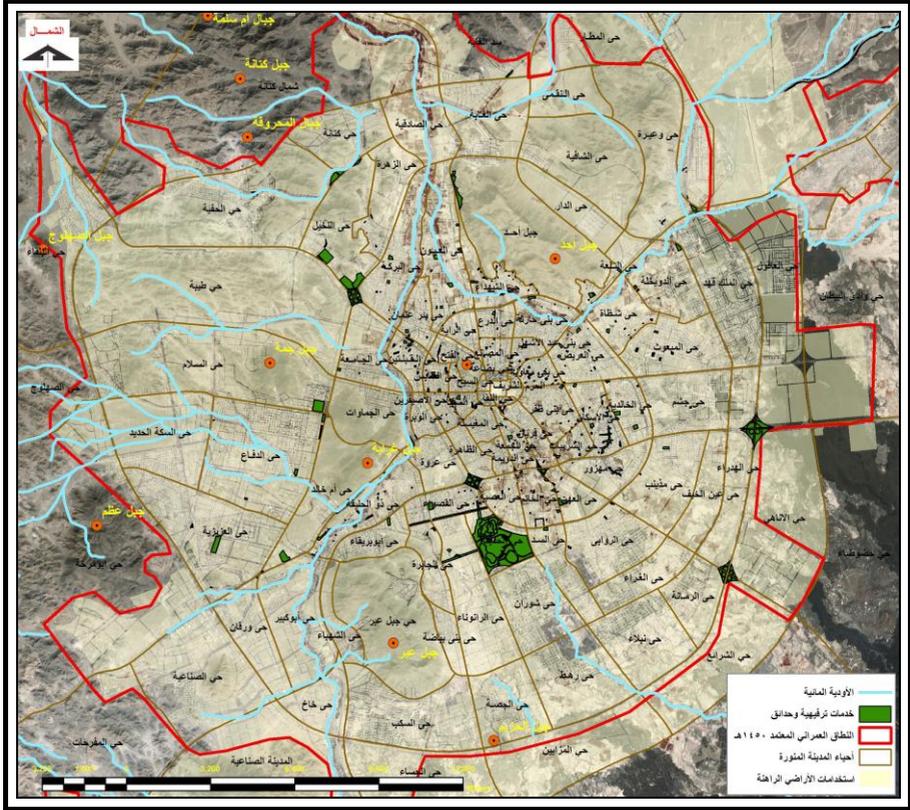
سجلت الخدمات الدينية بالمدينة المنورة مساحة إجمالية عام (1411هـ/1990م) حوالي (69.99) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (0.16%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام وارتفعت مساحة هذا النوع من الاستخدامات الخدمية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (105.7) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (0.18%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (35.7) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى نصف الوضع القائم تقريباً (51.0%) من مساحة الخدمات الدينية عام 1990م، وهي قيمة متدنية بالنسبة لمدينة يصل حجم سكانها لأكثر من المليون نسمة وذات طبيعة دينية خاصة، وهو ما يشير لنقص واضح في هذه النوعية من الخدمات،

وحقق متوسط نصيب الفرد من الخدمات الدينية معدلاً مقداره (1.15) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (0.96) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (0.19) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردّه أن زيادة مساحة الخدمات الدينية لا تتناسب مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

- تركزت الطاقة الاستيعابية للخدمات الدينية خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (66) حياً في كلا العامين، ومردّه أن الجهات المسؤولة قامت بالإحلال والتجديد وإنشاء خدمات دينية جديدة بالأحياء التي كانت بها مساجد من قبل، وباستبعاد مساحة الحرم النبوي الشريف التي تمثل أكبر مساحة للخدمات الدينية على مستوى المدينة على مر العصور، كان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م (حي نو الحليفة) ببلدية العقيق لوجود أكبر مساحة لمسجد الميقات، وكذلك أحياء : بني ظفر والعريض ببلدية العوالي، وحي الدفاع ببلدية البيداء، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م، ومثلت أحياء طيبة ببلدية البيداء، والفتح ببلدية العيون، وأحياء بني ظفر والعريض ببلدية العوالي، إضافة إلى حي نو الحليفة ببلدية العقيق أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (حي واحد فقط) كان مسجل له قيمة من هذا النوع عام 1990م ولم يعد له وجود عام 2012م، وهو حي المناخة ببلدية الحرم، وقد يرجع السبب في نقل إحدى الخدمات الدينية إلى حي آخر بالمدينة المنورة نتيجة عمليات التطوير التي تتم بالمنطقة المركزية، وعلى العكس سجل (حي آخر فقط) مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم يكن موجود بعام 1990م وهو حي الدرع ببلدية أحد.

هـ. التغير في مستوي الخدمات الترفيهية والرياضية :

ويبلغ عدد وحدات الخدمات الترفيهية والرياضية الموزعة جغرافياً بالمدينة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (304) وحدة، أرتفع إلى (525) وحدة عام (1433هـ/2012م)، وتحليل بيانات الملحق رقم (1-ج) والشكل (25) تتبين الحقائق التالية :



شكل (25) : توزيع الخدمات الترفيهية والرياضية بالمدينة المنورة
عام (1433هـ/2012م).

سجلت الخدمات الترفيهية والرياضية مساحة إجمالية بلغت (243.11) هكتاراً عام (1411هـ/1990م) شكلت نسبة مقدارها (0.57%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام وارتفعت مساحة هذا النوع من الاستخدامات الخدمية عام (1433هـ/2012م) لتصل إلى (674.23) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (1.18%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاعاً مقداره (431.12) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى مرة ونصف تقريباً (177%) من مساحة الخدمات الترفيهية والرياضية عام 1990م، وهو معدل متميز نسبياً بالمقارنة لحالات أخرى، وترجع هذه القيمة للمساحات الكبيرة للمتنزه المركزي والإستاد الرياضي ومنشآت الملاهي وقاعات الأفراح، وحقق متوسط

نصيب الفرد من الخدمات الترفيهية والرياضية معدلاً مقداره (3.99) م² للفرد عام 1990م، وزاد هذا المعدل إلى (6.13) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقدارها (2.14) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردّه أن زيادة مساحة الخدمات الترفيهية والرياضية تتناسب بنسبة ضئيلة مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.

- أتم التوزيع المكاني لهذا النمط بسيادة المساحات الكبيرة خارج الكتلة العمرانية الأساسية (داخل الطريق الدائري الثاني) والتي تمثل حوالي (60.0%) من إجمالي مساحة هذا النمط، حيث يسجل المنتزه المركزي خارج القوس الجنوبي الغربي للطريق الدائري الثاني مباشرة، المساحة الأكبر في هذا النمط حوالي (70) هكتاراً، ويليه في ترتيب المساحة مجموعة من الحدائق والمنتزهات تتوزع جميعها غرب القوس الغربي لطريق الجامعات (بلديات العيون والبيداء) بمساحات متباينة.
- تباين تركيز الخدمات الترفيهية والرياضية بين أحياء المدينة المنورة خلال تلك الفترة بحوالي (45) حياً عام 1990م، أرتفع عام 2012م إلى (65) حياً أى ما يمثل 145.0%⁽¹⁾، ومردّه أن الجهات المسؤولة قامت بتشديد عدد من الخدمات الترفيهية والرياضية في أحياء أخرى جديدة خلال تلك الفترة، وباستبعاد مساحة الحديقة المركزية الواقعة بحي الحديقة بلدية قباء التي تمثل أكبر مساحة للخدمات الترفيهية على مستوى المدينة، جاء (حي النخيل) بلدية العيون كأكبر الأحياء السكنية عام 1990م، لوجود أكبر مساحة لحديقة النخيل به على طريق المدينة تبوك السريع، وكذلك حي السلام بلدية البيداء، وحي الإسكان بلدية العوالي، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م، مثلت أحياء القصواء بلدية قباء، والهدراء بلدية العوالي، إضافة إلى حي النخيل بلدية العيون أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أنه لا توجد مساحات لخدمات ترفيهية ورياضية تم استقطاعها من الأحياء التي كانت موجودة عام 1990م، وعلى العكس سجل (19) حياً مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م، لم تكن موجودة

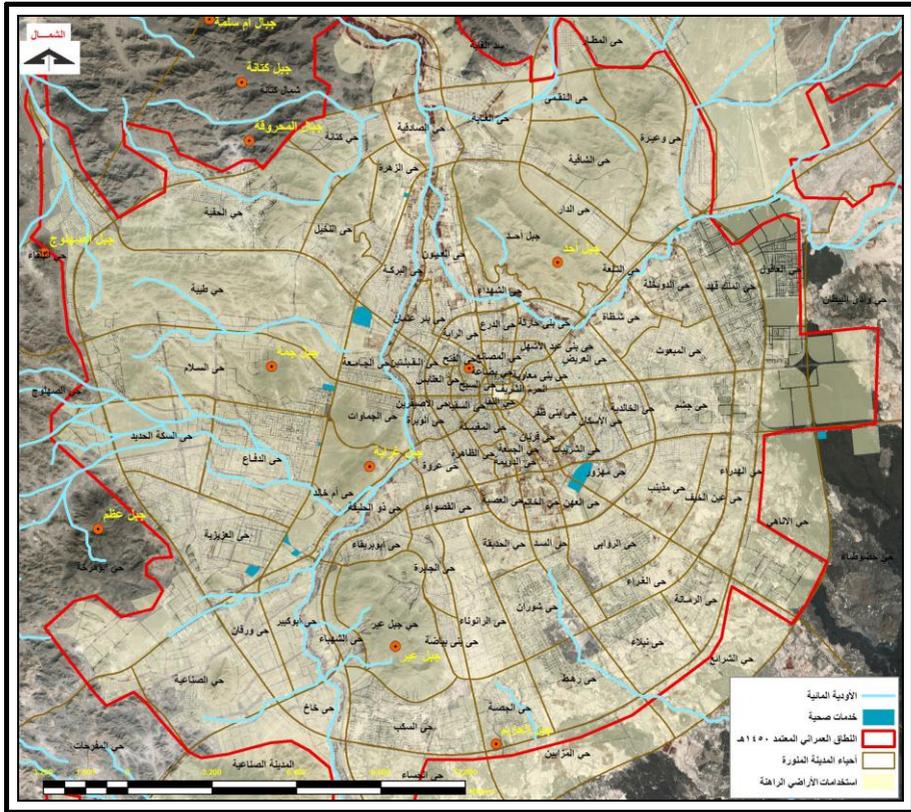
(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

عام 1990م، وهي أحياء: المغيسة والعصبة والرانواناء ببلدية قباء، وأحياء : الهدراء والعاقول وشظاة والملك فهد وجشم ببلدية العوالي، وأحياء : جبل أحد، المطار ببلدية أحد، وأحياء : الحفية، كتانة، الزهرة ببلدية العيون، طيبة ببلدية البيداء، وأحياء : عروة، أبوكبير، الأصيفرين، الجموات، الويرة ببلدية العقيق، ومرده إلى أن الجهات المسئولة قامت بتشديد عدد كبير من الخدمات الترفيهية والرياضية الجديدة بهذه الأحياء خلال تلك الفترة.

و. التغيير في نوعيه وجودة الخدمات الصحية :

سجلت الخدمات الصحية مساحة إجمالية عام (1411 هـ/1990م) حوالي (116.21) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (0.27%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، على الرغم من ارتفاع المساحة بقيمة مقدارها (41.5) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى ما يقرب من ثلث الوضع القائم تقريباً (35.0%) من مساحة الخدمات الصحية عام 1990م، وهو معدل متميز نسبياً بالمقارنة لحالات مدن أخرى، وتشير هذه المعدلات بشكل عام إلى التميز بالنسبة لحجم الخدمات الصحية في المدينة المنورة إذا ما قورنت بمدن أخرى مثل : الرياض وجدة ومكة المكرمة، بغض النظر عن الاعتبارات المختلفة الخاصة بنوعية الخدمة، وتحليل بيانات الملحق رقم (1-ج) والشكل (26) تتبين الحقائق التالية :

- بلغ عدد وحدات الخدمات الصحية الموزعة جغرافياً بالمدينة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411 هـ/1990م) (78) وحدة، أرتفع إلى (118) وحدة عام (1433 هـ/2012م)، ويتسم التوزيع المكاني للخدمات الصحية بالانتشار داخل النسيج العمراني، سواء في المناطق المركزية أو علي الأطراف، باستثناء وحدتين سجلتا مساحات كبيرة نسبياً، وهما : مستشفى النساء والولادة الجديدة، في الطرف الجنوبي الشرقي للكتلة المركزية، على امتداد طريق علي بن أبي طالب جنوب شارع سعد بن خثيمة مباشرة (بلدية العوالي)، ومستشفى الملك فهد، شرق القوس الغربي لطريق الجامعات مباشرة (بلدية البيداء).



شكل (26) : توزيع الخدمات الصحية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

- حقق متوسط نصيب الفرد من الخدمات الصحية معدلاً مقداره (1.91) م² للفرد عام 1990م وأنخفض هذا المعدل إلى (1.43) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقص مقداره (0.48) م² للفرد خلال تلك الفترة، ومردّه أن زيادة مساحة الخدمات الصحية تتناسب بنسبة ضئيلة مع حجم السكان الزيادة التي وصلت إلى ما يقرب من نصف مليون نسمة خلال تلك الفترة تقريباً.
- تضم المدينة المنورة ضمن خدماتها الصحية (8) مستشفيات بأجمالي أسرة 1662 سرير عام 1433هـ، وهي (مستشفى الملك فهد، مستشفى أحد، مستشفى النساء والولادة والأطفال، مستشفى الأنصار مستشفى الميقات، مستشفى الصحة النفسية، مستشفى العناية التأهيلية، مستشفى مدينة الحجاج)، بالإضافة للقطاعين الصحيين الشمالي

والجنوبي اللذان يضمّان (46) مركز رعاية صحية أولية⁽¹⁾، بالإضافة إلى (4) مراكز للمراقبة الصحية، وباقي الخدمات تتنوع فيما بين مستويات صحية وعيادات خاصة تنتشر بالمنطقة المركزية وما حولها⁽²⁾، بالإضافة إلى مراكز صحية موسمية تقدم خدماتها للحجاج في موسم كل عام وهي مجهزة بالتجهيزات الطبية وهي (باب السلام الموسمي، باب المجيدي الموسمي، الصافية الموسمي، مدينة حجاج البر الموسمي، محطة حجاج الجو والبحر، باب جبريل).

• تركزت الخدمات الصحية خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (39) حياً عام 1990م، وأرتفع إلى (43) حياً عام 2012م، أي ما يمثل 110.0% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أنّ الجهات المسؤولة قامت بتشديد عدد من الخدمات الصحية في أحياء أخرى جديدة خلال تلك الفترة، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في بلدية العقيق (أحياء الجامعة وأم خالد) لوجود أكبر مساحة لمستشفيات صحية حكومية بها، وكذلك حي مهزوز ببلدية العوالي.

• وفي عام 2012م بدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى، ومثلت أحياء : مهزوز ببلدية العوالي، العهن ببلدية قباء، العزيزية ببلدية البيداء، جاء حي الجامعة ببلدية العقيق كأعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، أنّ حي الدرع ببلدية أحد كان مسجل له قيمة من هذا النوع عام 1990م ولم يعد له وجود عام 2012م، وقد يرجع السبب في نقل إحدى الخدمات الصحية إلى حي آخر بالمدينة المنورة نتيجة عمليات إحلال مراكز الرعاية الصحية الأولية التي تقوم بها المديرية العامة للشؤون الصحية خلال تلك الفترة، وعلى العكس فقد سجل (4) أحياء آخرين مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم تكن موجودة بعام 1990م، وهي أحياء : شظاة ببلدية العوالي، التلعة ببلدية أحد، العهن ببلدية قباء، السقيا ببلدية العقيق، ومردّه إلى أنّ الجهات المسؤولة قامت بتشديد عدد من الخدمات الصحية الجديدة (مراكز رعاية صحية أو مستشفيات حكومية جديدة) بهذه الأحياء خلال تلك الفترة.

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

(2) المديرية العامة للشؤون الصحية بمنطقة المدينة المنورة (1433 هـ)، بيانات الوضع الراهن للخدمات الصحية بالمنطقة بالتقرير السنوي للخدمات الصحية بمنطقة المدينة المنورة.

3) التغير الكمي والنوعي في الاستخدامات التجارية :

شكلت المساحة الإجمالية للاستخدامات التجارية نسبة متدنية عام (1411هـ/1990م) حوالي (182.7) هكتاراً⁽¹⁾. شكلت نسبة مقدارها (0.43%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وهي نسبة ضعيفة مقارنة بدور المدينة المنورة آنذاك وخصوصية وضعها كمركز تجاري كبير يركز على التدفقات الضخمة للحجاج والمعتمرين والزائرين، وتظل التقديرات السابقة لمساحة الاستخدامات التجارية أقل من القيمة الواقعية لعدة أسباب هي:

- أن هناك نسبة كبيرة من الأنشطة التجارية بالمدينة لا تشكل استخداماً منفصلاً للأرض، حيث تختلط مع الاستخدامات السكنية، وخاصة على أغلب محاور الطرق الرئيسية والفرعية.
- أن بعض المناطق بالمدينة وخاصة المنطقة المركزية، والتي تعتبر أكبر مناطق المدينة من حيث كثافة الأنشطة التجارية تخرج من تصنيف هذا النمط، حيث تدرج ضمن عنصر الاستخدامات السكنية التجارية، والمدرجة ضمن مجموعة الاستخدامات السكنية لعدم وجود بيانات ومعلومات كافية عن هذا الاستخدام.
- أن الاستخدام التجاري يحتل واجهات الشوارع على شكل أشرطة تجارية، وهذا واضح في عدة شوارع أهمها : سلطنة وقيام الطالع وقيام النازل وقيام الطالع وقيام النازل والعوالي الطالع والعوالي النازل والملك عبدالعزيز.

وتحليل بيانات الملحق رقم (1-د) والشكل (27) نستطيع أن نستشف العديد من الحقائق الجغرافية المهمة المرتبطة بتوزيع الاستخدامات التجارية المختلفة بالمدينة المنورة (1433هـ/2012م) أهمها :

- أن عدد وحدات الخدمات التجارية بلغ عام 1990م (72) وحدة أرتفع إلى (759) وحدة عام 1433هـ (2012م)، وهذه الوحدات التي ظهرت خلال الأثنى والعشرين عاماً الماضية في أغلبها محلات ومجمعات تجارية منتشرة حول الحلقة المركزية

(1) المديرية العامة للشؤون الصحية بمنطقة المدينة المنورة (1433هـ)، بيانات الوضع الراهن للخدمات الصحية بالمنطقة بالتقرير السنوي للخدمات الصحية بمنطقة المدينة المنورة.

والمتميزة خلال الأتني والعشرين عاماً الماضية، وذلك تأتي أهمية هذا الاستخدام بالمدينة المنورة كدلالة على مدى الاهتمام من قبل المسؤولين بتطوير هذا القطاع والطفرة التي حدثت في مجال توطين الأنشطة التجارية وزيادتها في المدينة المنورة وخاصة في مواسم الحج والعمرة.

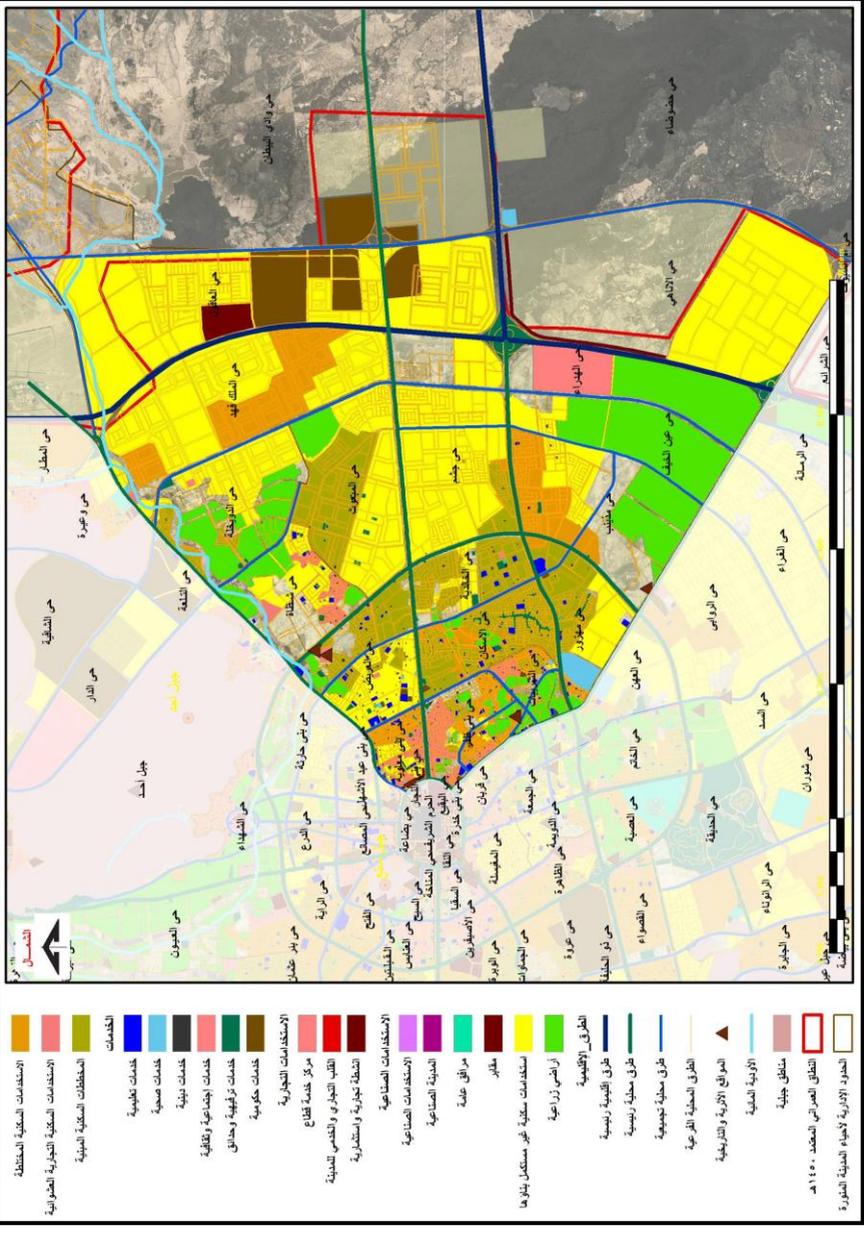
- حقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات التجارية معدلاً مقداره (3.0) م² للفرد عام 1990م، وأرتفع هذا المعدل إلى (19.9) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقدارها (16.9) م² للفرد، وهي نسبة كبيرة نسبياً إذا ما قورنت بباقي الاستخدامات من حيث تطور نصيب الفرد من المساحة بالمدينة، وكذلك فإن نسبة الزيادة في مسطح هذه الاستخدامات وصلت إلى عشرة أضعاف تتناسب بصورة كبيرة مع حجم الزيادة السكانية خلال تلك الفترة والتي وصلت إلى نصف مليون نسمة تقريباً، ويأتي دور هذه النسبة المتزايدة إذا ما تم مقارنتها بحالات أخرى مثل مدينتي الرياض وجدة وهو ما يشير بشكل أولي إلى ارتفاع نسبي في كثير من نوعيات هذه الأنشطة التجارية وخاصة (المولات التجارية)، حيث شهدت المدينة المنورة خلال آخر خمس سنوات فقط وجود أكثر من عشرة مولات تجارية كبيرة مثل (هايبيرنדה، كارفور، هايبر بن داود، الراشد مول، بن داود).

- ويظهر الشكلين (28، 29) التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي ببلديتي العوالي والعيون أن التوزيع المكاني للخدمات التجارية أتم بصفة عامة بالانتشار الشديد داخل النسيج العمراني، وخاصة في الكتلة العمرانية المركزية والحلقات الداخلية، ويستثنى من ذلك بعض التجمعات التجارية والحرفية المستقلة والتي نشأت حديثاً نسبياً في الأطراف الخارجية، ويشتمل أغلبها على مجمعات خدمية تحتوي على محطة محروقات وورش لخدمة السيارات ومحلات تجارية، وتتضمن أهم هذه التجمعات من حيث المساحة ويقع شمال المدينة عند تقاطع طريق الجامعات مع طريق عثمان بن عفان، الذي يضم محلات تجارية ومحلات بيع أعلاف وغيرها، وكذلك تجمع في الطرف الجنوبي الغربي، خارج الطريق الدائري الثالث مباشرة، عند تقاطعه مع طريق عمر بن الخطاب، حيث يضم محطة محروقات ومستودعات، بالإضافة لمجموعة من الورش ومحلات بيع الأعلاف والتمور وغيرها، وبالإضافة لهذه التجمعات الكبيرة توجد بعض المجمعات التجارية الصغيرة على الطريق الدائري الثالث، والتي تحتوي في الأساس على محطة محروقات ومجموعة من المحلات التجارية، بالإضافة إلى مجمع تجاري (العليا مول) جنوب المدينة المنورة على نهاية طريق قباء خارج الطريق الدائري

الثالث، ومجمع تجاري (الراشد مول) شمال شرق المدينة خارج الحلقة الدائرية الثانية مع نهاية طريق الملك عبدالعزيز، إلى جانب منطقة السوق المركزي للحوم والخضروات والفاكهة والمجمعات التجارية التي تقع فيما حوله وخاصة (المنار مول، أسواق بدر الدين، العليا مول). أظهرت نتائج تحليل بيانات الملحق رقم (1-د) تباين تركز الاستخدامات التجارية بالمدينة المنورة خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (57) حياً عام 1990م، أنخفض عام 2012م إلى (47) حياً، أى ما يمثل نسبة انخفاض 17.5% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومرده أن هناك خدمات تجارية متنوعة تم تغيير نشاطها إلى استخدامات أخرى أو أنهى عقود استئجارها منذ عام 1990م، أو تم دمجها ونقل هذه المساحات التجارية بأحياء أخرى من قبل أصحابها أو الجهات المعنية بذلك، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيمياً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في حي العزيزية ببلدية البيداء لوجود أكبر مساحة للأسواق التجارية التي كانت هدفاً لامتداد النمو العمراني والسكاني لها بشارع الأمام البخاري بحي العزيزية (عام 1990م)، وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م نتيجة ظهور عدد كبير من المولات التجارية الضخمة وخاصة الواقعة على الطريق الدائري الثاني، ومثلت أحياء : أم خالد ببلدية العوالي (يقع به مجمع الراشد مول التجاري، كارفور)، وحي الدار ببلدية أحد (يقع به مجمع العليا مول، هايبر بندة) أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م.

كما أظهرت نتائج تحليل بيانات الملحق رقم (1-د) أن هناك (18) حياً كان مسجل لها قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد لها وجود عام 2012م، ومن أمثلتها أحياء: جشم والشريبات ومهزوز، وقد يرجع السبب في ذلك أن هذه الأحياء أغلبها أحياء عشوائية كانت بها مساحات تجارية مختلفة ومع عمليات الإحلال والتطوير المستمرة التي تتم لهذه المناطق انخفضت مساحة هذه الاستخدامات التجارية بهذه الأحياء، وعلى العكس سجلت (8) أحياء أخرى مساحة جديدة من هذا النوع من الاستخدامات عام 2012م، لم تكن موجود لها مساحات بعام 1990م وهي أحياء : الدار، وعيرة ببلدية أحد، طيبة ببلدية البيداء، أحياء : الجامعة، السقيا ببلدية العقيق، العنابس ببلدية العقيق، أحياء العصبة والويمة ببلدية قباء، ويرجع السبب في ذلك إلى ظهور عدد كبير من المجمعات التجارية الكبرى التي شيدت بهذه الأحياء خلال تلك الفترة.

شكل (28) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بلدية العوالي عام 1433هـ/2012م).



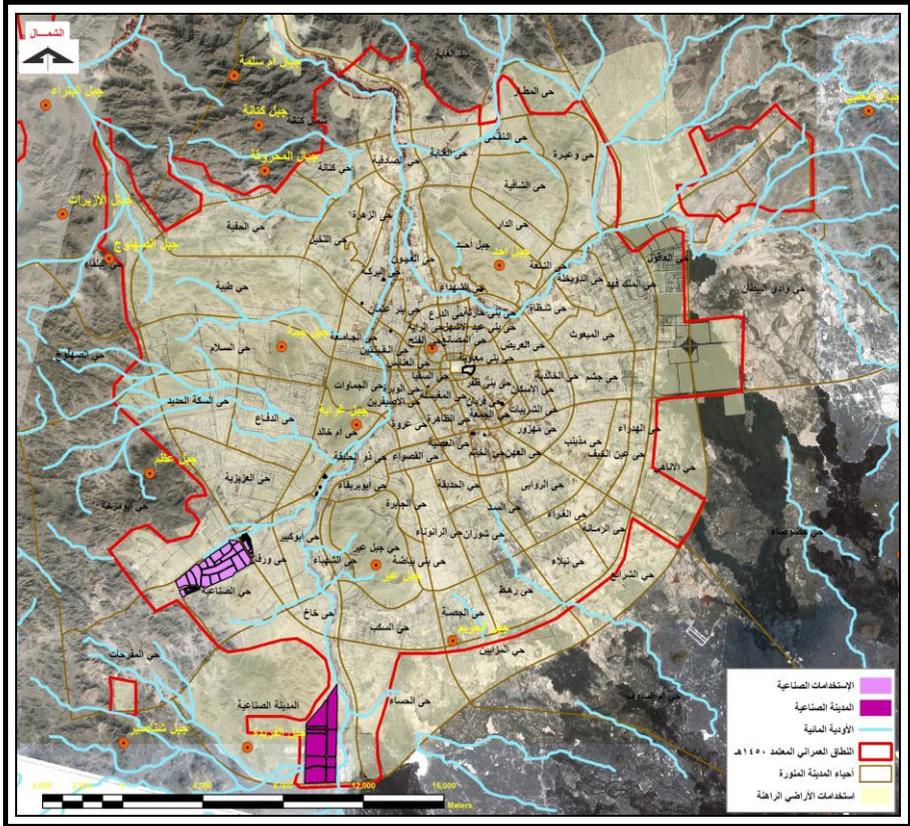
4) التغيير في نوعية الاستخدامات الصناعية :

بلغ عدد وحدات الاستخدامات الصناعية التي أمكن حصرها بالمدينة المنورة وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (29) وحدة، أرتفع إلى (85) وحدة عام 1433هـ (2012م)، وهذه الوحدات تقع في أغلبها على امتداد المنطقة الصناعية والمدينة الصناعية جنوباً وغرباً إلى جانب بعض الورش والمصانع الاستهلاكية حول الطريق الدائري الثاني وفيما بينه وبين الطريق الدائري الأول، وتحليل بيانات الملحق رقم (1-د) والشكل (30) تتبين الحقائق التالية :

- بلغت المساحة الإجمالية للاستخدامات الصناعية بالمدينة المنورة عام 1411هـ (1990م) حوالي (116.2) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (0.27%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام ، وارتفعت مساحتها عام 1433 هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (539.16) هكتاراً⁽²⁾، شكلت نسبة مقدارها (0.94%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (422.96) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى أربعة أضعاف مما كانت عليه مساحة الاستخدامات الصناعية تقريباً (367.0%) عام 1990م، وهو معدل تغير كبير ومن أكثر الاستخدامات المتغيرة خلال الأثنى والعشرين عاماً الماضية، وتأتي أهمية هذا الاستخدام في المدينة المنورة كدلالة على مدى الاهتمام بتطوير هذا القطاع والطفرة التي حدثت في مجال توطين الأنشطة الصناعية، وخاصة مع إنشاء أكثر من منطقة صناعية في جنوب المدينة، والمنطقة الصناعية في غربها.
- حقق متوسط نصيب الفرد من الاستخدامات الصناعية معدلاً مقداره (1.9) م² للفرد عام 1990م، أرتفع هذا المعدل إلى (4.9) م² للفرد عام 2012م، مسجلاً زيادة مقدارها (3.0) م² للفرد، وهي نسبة كبيرة نسبياً إذا ما قورنت بباقي الاستخدامات الأخرى بالمدينة، وهي تتناسب مع حجم الزيادة السكانية خلال تلك الفترة والتي وصلت إلى نصف مليون نسمة تقريباً، وعلى الرغم من زيادة مسطحات الاستخدامات

(1) أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مرجع سابق، ص ص 14-16.

(2) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام - طبقات أساس المدينة المنورة "الأنشطة الصناعية".



شكل (30) : توزيع الاستخدامات الصناعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

الصناعية، إلا أنها تقتصر على الصناعات الخفيفة والاستهلاكية والغذائية، وكذلك صناعات مواد البناء لتلبية احتياجات النمو العمراني، وأغلبها من الصناعات التي لا تحتاج لمساحات كبيرة وتلي احتياجات السكان بصورة مباشرة.

- تبين تركيز الاستخدامات الصناعية بين أحياء المدينة المنورة خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (18) حياً عام 1990م، أنخفض عام 2012م إلى (5) أحياء أى ما يمثل نسبة انخفاض 72.0% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م⁽¹⁾، ومردّه أن هناك خدمات صناعية تم تغيير نشاطها إلى استخدامات أخرى أو ورش حرفية أنتهي

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

عقود استئجارها منذ عام 1990م، أو تم دمجها ونقل هذه المساحات الصناعية الكبرى بأحياء أخرى جديدة من قبل الجهات المعنية بذلك لتجنب التأثيرات البيئية السلبية الناتجة منها بالأحياء المكتظة سكانياً، وجاء الحي الصناعي ببلدية العقيق كأكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع لعام 1990م، لوجود أكبر مساحة للمنطقة الصناعية المتميزة بمصانعها وورشها الحرفية عام 1990م.

- وبدأ ظهور مساحات أكبر مساحة الاستخدامات الصناعية في أحياء أخرى عام 2012م نتيجة ظهور المدينة الصناعية على الطريق الدائري الثالث، ومثل حي المدينة الصناعية ببلدية العقيق كأعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (13) حياً كان مسجل لها قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد لها وجود عام 2012م، وهي أحياء : المطار، الغابة، جبل أحد ببلدية أحد، أحياء : أبويرقاء، العهن ببلدية قباء، وحي الصادقية ببلدية العيون، وحي أم خالد ببلدية العقيق، أحياء طيبة والعزيرية ببلدية البيداء، أحياء الإسكان وشظاة والعريض وبنى معاوية ببلدية العوالي، وعلى العكس لم تسجل أحياء جديدة أخرى، أى مساحات جديدة من هذا النوع من الاستخدامات عام 2012م.

ومن خلال الشكل السابق المتعلق بتوزيع الاستخدامات الصناعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م)، يمكن أن نتبين الحقائق التالية :

- تتركز الاستخدامات الصناعية المحدودة بالمدينة في الأطراف والحلقات الخارجية للنطاق العمراني حول الطريق الدائري الثالث، ولعل أهم هذه الاستخدامات هو المنطقة الصناعية والتي تتوطن خارج الطريق الدائري الثالث مباشرة على امتداد طريق عمر بن الخطاب، وهي منطقة صناعية مخططة، وإن كان حجم الإشغال الحالي بها ما زال محدوداً بالنسبة للمساحة المخططة أقل من (40%)، وكذلك فإن نوعية الصناعات أغلبها صناعات خفيفة واستهلاكية وغذائية (مصانع حلويات، مصانع دهانات وبويات)، وتتوطن أيضاً بعض الأنشطة الصناعية الخفيفة (تتضمن على صناعات المفروشات والستائر والأثاث) خارج القوس الشمالي لطريق الجامعات، بجوار منطقة المسلخ، وكذلك توجد بعض الأنشطة الصناعية الخفيفة (ورش ألومنيوم وورش متنوعة)

في المنطقة الصناعية غرب المطار في المنطقة المحصورة بين القوس الشمالي الشرقي للطريق الدائري الثالث وشارع عبد الله بن وديعة.

- بالإضافة لهذه الأنشطة الصناعية التي يتركز أغلبها على الحلقة الخارجية للطريق الدائري الثالث، فإنه توجد بعض الأنشطة الصناعية الخفيفة والمستودعات التي تنتشر في الحلقة المتوسطة المحصورة بين طريق الجامعات والطريق الدائري الثاني، وتشكل الكسارات ومصانع البلوكات والمنتجات الخرسانية النوعية الأكثر انتشاراً في هذه الأنشطة، حيث توجد كسارة ووحدة إنتاج خرسانة شمال طريق الأمير سلطان مباشرة في منطقة حي البريقاء (جنوب طريق الهجرة)، وكذلك توجد كسارة ومصنع للبلوكات والمنتجات الخرسانية غرب طريق عمر بن الخطاب مباشرة عند سفح جبل غرابة، في الطرف الجنوبي الغربي للمدينة.
- وكذلك يوجد مصنع بلوكات خرسانية ووحدة إنتاج خرسانة جنوب حي الجماعات (جنوب طريق السلام، غرب المدينة) عند سفح جبل جمعة، وكذلك وحدات صناعية صغيرة في المنطقة المحصورة بين الأقواس الشمالية الغربية لكل من الطريق الدائري الثاني وطريق الجامعات، وكذلك وحدات صناعية صغيرة داخل الكتلة العمرانية لحي العيون في النطاق المحصور بين الطريق الدائري الثاني وطريق الجامعات (غرب وادي العقيق، حي البركة).
- أما داخل الكتلة العمرانية الرئيسية (داخل نطاق الطريق الدائري الثاني) فتوجد أيضاً بعض الأنشطة الصناعية الصغيرة والخفيفة والمستودعات، منها الورش الحكومية شرق القوس الشرقي للطريق الدائري الأوسط (طريق الأمير عبد المجيد) (حي العريض، حي الإسكان)، وكذلك وحدة صناعية في الجنوب في حي العين شرق طريق قربان (الأمير عبد المحسن) مباشرة، ويرغم أن التوزيع المكاني الحالي للأنشطة الصناعية والحرفية يمثل صيغة متوازنة ومقبولة حيث تنتشر الأنشطة الصناعية المختلفة في الأطراف والحلقات الخارجية للكتلة العمرانية، إلا أن النمو العمراني المستقبلي، والذي بدأت بوارده ومقدماته في الظهور من الآن تشير إلى أن امتدادات الاستخدامات السكنية قد بدأت في الاقتراب والالتفاف من وحول المناطق الصناعية المتوطنة في الأطراف الخارجية البعيدة.

5) التغيير في مدي كفاءة المرافق العامة :

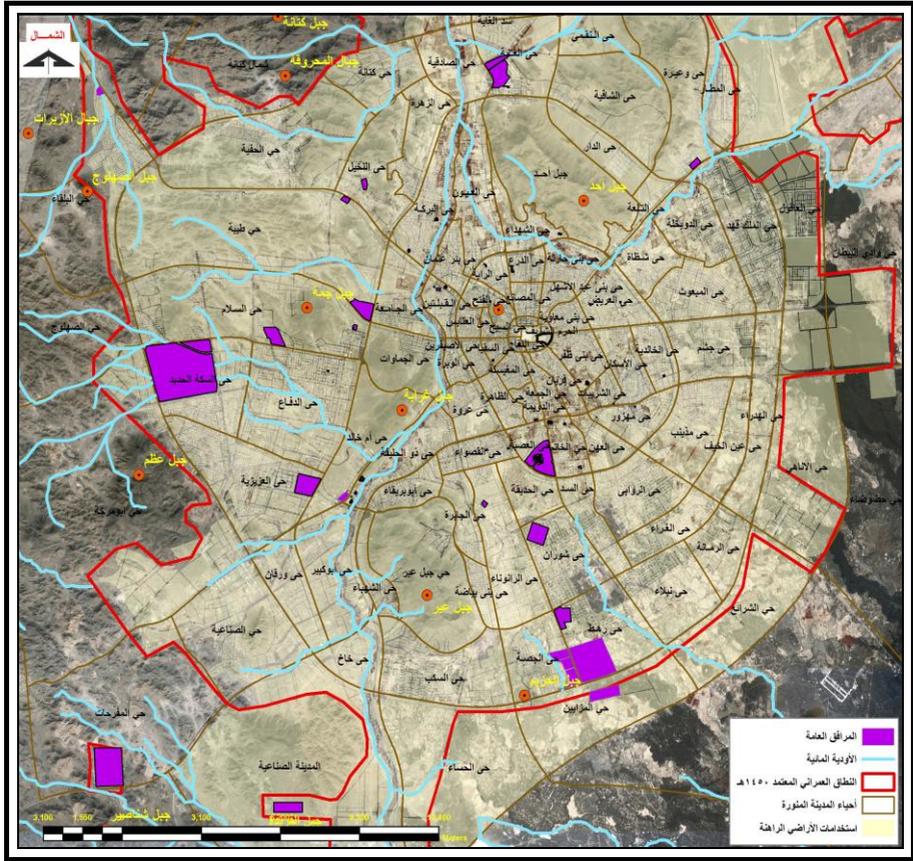
بلغت المساحة الإجمالية لاستخدامات المرافق العامة عام (1411 هـ/1990م) حوالي (1102.33) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (2.57%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وارتفعت مساحتها عام 1433 هـ (2012م) إلى (1485.61) هكتاراً⁽²⁾، شكلت نسبة مقدارها (2.6%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، محققة بذلك ارتفاع ضئيل مقداره (383.28) هكتاراً، يمثل نسبة زيادة وصلت إلى ثلث الوضع القائم مما كانت عليه مساحة استخدامات المرافق العامة تقريباً (35%) عام 1990م ، وهو معدل تغير متدني نتيجة انخفاض إنشاء الكثير من محطات البنية الأساسية خلال تلك الفترة، وعلى الرغم من هذا فقد ارتفعت نسبة التغطية في كثير من مجالات البنية التحتية كمياه الشرب عام (1411هـ/1990م) حوالي 15.0% فقط بالمدينة، ارتفعت عام 1433هـ (2012م)، وصلت إلى 70.0% من مباني المدينة المنورة، وكذلك الصرف الصحي كانت نسبة التغطية عام 1411هـ حوالي 10.0% فقط ارتفعت عام (1433 هـ/2012م) ووصلت إلى 50.0% من مباني المدينة المنورة، وتحليل بيانات الملحق رقم (1-د) والشكل (31) تتبين الحقائق التالية :

- حقق متوسط نصيب الفرد من استخدامات المرافق العامة معدلاً مقداره (18.09) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (13.5) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (4.59) م² للفرد، ومردده أن نسبة الزيادة الضئيلة في مسطح خدمات المرافق العامة لا يتناسب مع حجم الزيادة السكانية خلال تلك الفترة والتي وصلت إلى نصف مليون نسمة تقريباً، ويبلغ عدد وحدات المرافق العامة الموزعة جغرافياً بالمدينة المنورة والتي أمكن حصرها وفق بيانات عام (1411هـ/1990م) (43) وحدة، أرتفع إلى (69) وحدة عام (1433هـ/2012م)⁽³⁾.

(1) أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مرجع سابق، ص ص 17-18.

(2) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام، طبقات أساس المدينة المنورة "المرافق العامة".

(3) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.



شكل (31) : توزيع استخدامات المرافق العامة بالمدينة المنورة
عام (1433هـ/2012م).

- تبين تركيز استخدامات المرافق العامة في عدد من الأحياء حيث بلغ (31) حياً عام 1990م، وأنخفض عام 2012م إلى (29) حياً، أى ما يمثل نسبة انخفاض 6.1% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أن هناك مرافق عامة تم دمجها ونقلها بأحياء أخرى جديدة من قبل الجهات المعنية بذلك لتجنب التأثيرات البيئية السلبية الناتجة منها بالأحياء المكتظة سكانياً ومن أمثلتها تأثيرات ضوضاء المحطات الناشئة والمخلفات الناتجة منها، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م تقع في أحياء (طيبة والسكة الحديد) ببلدية البيداء وحي العصابة ببلدية قباء،

وترجع هذه المساحات الكبيرة لوجود أكبر مساحة للمرافق المتمثلة في محطات الرفع ومياه الشرب والمعالجة الخاصة بمياه الصرف الصحي بهذه الأحياء عام 1990م، واستمرار تواجدها بهذه الأحياء حتى هذا العام 2012م.

• لم تختلف الأحياء الأكبر مساحة من هذا الاستخدام عام 2012م عن الأحياء ذات المساحة الأكبر عام 1990م، وأضيفت لها أحياء أخرى مثل : الغابة بلدية أحد، العزيزية بلدية البيداء، ويجدر الإشارة إلى أن أغلب الأحياء التي سجلت قيمة كبيراً في هذا النوع من الاستخدامات تقع خارج الطريق الدائري الثاني وعلى أطراف النطاق العمراني المعتمد للمدينة، ويلاحظ أن هناك (4) أحياء كان مسجل لها قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد لها وجود عام 2012م، وهي أحياء : بضاعة والمناخة بلدية الحرم ويرجع هذا إلى مشروعات تطوير المنطقة المركزية التي تمت خلال العشرين عاماً الماضية التي أثرت على وجود هذا النوع من الاستخدامات، وتواجدت استخدامات أخرى أغلبها تجاري وفندقي، وأحياء الأصفيرين المدينة الصناعية بلدية العقيق، وعلى العكس سجل (حيين فقط) مساحة جديدة من هذا النوع من الاستخدامات عام 2012م لم تكن موجود لها مساحات بعام 1990م وهما : حي المغيسة بلدية قباء وحي المصانع بلدية أحد، وكليهما ظهرت به هذه المساحة نتيجة إنشاء مواقع جديدة لمحولات الكهرباء بها.

وتوضح القراءة التفصيلية لعناصر استخدامات أراضي المرافق العامة الآتي:

أ- **النقل والمواصلات** : هو النمط الفرعي الذي حقق النسبة الأكبر من النسبة الإجمالية للمرافق العامة، وسجل مساحة بلغت (593.5) هكتاراً بنسبة مقدارها (1.38%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لعام 1411هـ وتطورت هذه المساحة لتصل إلى (756.64) هكتاراً بنسبة (1.33%) من إجمالي النطاق العمراني 1433هـ، وهو ما يشكل في نفس الوقت حوالي النصف (50%) من إجمالي استخدامات المرافق العامة خلال فترة الدراسة، ولا تشكل هذه القيمة وضعية خاصة بالنسبة لحالة المدينة المنورة، إذ أن السبب الرئيسي لارتفاع هذه النسبة يرتبط بالمساحة الكبيرة حوالي (480) هكتاراً والمخصصة للاستخدام المستقبلي لمحطة السكة الحديد (شرق القوس الشرقي للطريق الدائري الثالث مباشرة جنوب طريق الإمام مسلم)، والتي تشكل حوالي (80%) من

إجمالي استخدامات مرافق النقل والمواصلات، وذلك بالإضافة لبعض عناصر المرافق الخاصة بنقل الحجاج (مدينة حجاج البر، غرب القوس الغربي لطريق الجامعات مباشرة وشمال طريق السلام مباشرة، وكذلك مركز استقبال وتفويج حجاج الجو والبحر شمال طريق الهجرة)، وحقق متوسط نصيب الفرد من هذا الاستخدام معدلاً مقداره (9.74) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (6.88) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقص مقداره (2.86) م² للفرد.

ب. مياه الشرب : وهو الذي يلي مرفق النقل والمواصلات في الأهمية النسبية لمجموعة استخدامات المرافق، حيث بلغت إجمالي مساحته (226.39) هكتاراً، مسجلاً نسبة مقدارها (0.53%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لعام 1411هـ، وتطورت هذه المساحة لتصل إلى (316.89) هكتاراً بنسبة (0.55%) من إجمالي النطاق العمراني 1433هـ، وهو ما يشكل في نفس الوقت نسبة الخمس تقريباً (20%) من إجمالي استخدامات المرافق العامة، وحقق متوسط نصيب الفرد من هذا الاستخدام معدلاً مقداره (3.72) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (2.88) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقص مقداره (0.84) م² للفرد.

ج. المخلفات الصلبة : وهو الذي يلي مرفق النقل والمواصلات ومرفق مياه الشرب في الأهمية النسبية لمجموعة استخدامات المرافق، حيث بلغت إجمالي مساحته (190.2) هكتاراً، مسجلاً نسبة مقدارها (0.44%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لعام 1411هـ، وتطورت هذه المساحة لتصل إلى (195.2) هكتاراً بنسبة (0.33%) من إجمالي النطاق العمراني 1433هـ، وهو ما يشكل في نفس الوقت نسبة (13%) من إجمالي استخدامات المرافق العامة خلال فترة الدراسة وهي عبارة عن مرامي النفايات الصلبة (1)، (2) في أقصى الطرف الجنوبي الغربي للنطاق العمراني، خارج الطريق الدائري الثالث، بلدية العقيق)، وحقق متوسط نصيب الفرد من هذا الاستخدام معدلاً مقداره (3.12) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (1.73) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (1.39) م² للفرد، وتسجل بقية العناصر الفرعية قيماً هامشية⁽¹⁾.

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

د. وفيما يتعلق بمحطة معالجة الصرف الصحي والتي تتوطن شمال جبل أحد في النطاق المحصور بين طريق الجامعات والمسار المقترح للطريق الدائري الثالث، فإن موقعها يلائم تماماً تدرج الميول الطبيعية للمدينة من الجنوب للشمال، ويلتزم كذلك اتجاهات الرياح التي يسود فيها الاتجاه الغربي والجنوبي الغربي، ومن ثم فإن أية روائح متسربة تزاوح في اتجاه الشمال خارج الكتلة العمرانية الأساسية، وتكمن المشكلة في أن بعض الاستخدامات السكنية والتجارية قد بدأت في الزحف والتوطن في النطاق المحيط بالمحطة (جنوب وغرب المحطة)، ومن المتوقع تفاقم هذه المشكلة مع تطور الأوضاع المستقبلية المتوقعة مع امتداد النمو العمراني شمال موقع محطة معالجة الصرف الصحي.

ذ. هناك عناصر من المرافق ذات الطبيعة الخاصة (مرامي النفايات)، والتي يصعب تجاوزها أو تقاربها مع عناصر الاستخدامات الأخرى، فقد تم توطينها خارج حدود النطاق العمراني تماماً في أقصى الطرف الجنوبي الغربي (مرامي النفايات (1)، (2) في الأطراف الجنوبية الغربية لبلدية العقيق)، ويسري ذلك أيضاً على موقع مرمي النفايات السائلة (مياه الصرف المنزلي الغير معالجة، والتي تشكل حوالي (65%) من مياه الصرف بالمدينة)، والذي يقع بالقرب من مرمي النفايات (1) للمخلفات الصلبة، والذي يجري إعادة تأهيله حالياً⁽¹⁾.

ر. وتتدرج استخدامات المرافق العامة من حيث الحجم من الأصغر للأكبر في المناطق المركزية والحلقات الداخلية إلى الحلقات الخارجية ذات الكثافة السكانية المحدودة نموذج يتسق ومتطلبات النسق المتوازن لاستخدامات الأراضي، فضلاً عن أنه يخدم بأقل قدر من المشاكل متطلبات النمو المستقبلي في الأطراف الخارجية، وكذلك من حيث استبعاد عناصر الاستخدامات غير المرغوبة إلى أطراف خارجية خارج النطاق العمراني (مرامي النفايات)، وتتأكد كفاءة هذا النموذج باتضاح أن كل عناصر المرافق تتميز باتصال جيد ومباشر بشبكة الطرق.

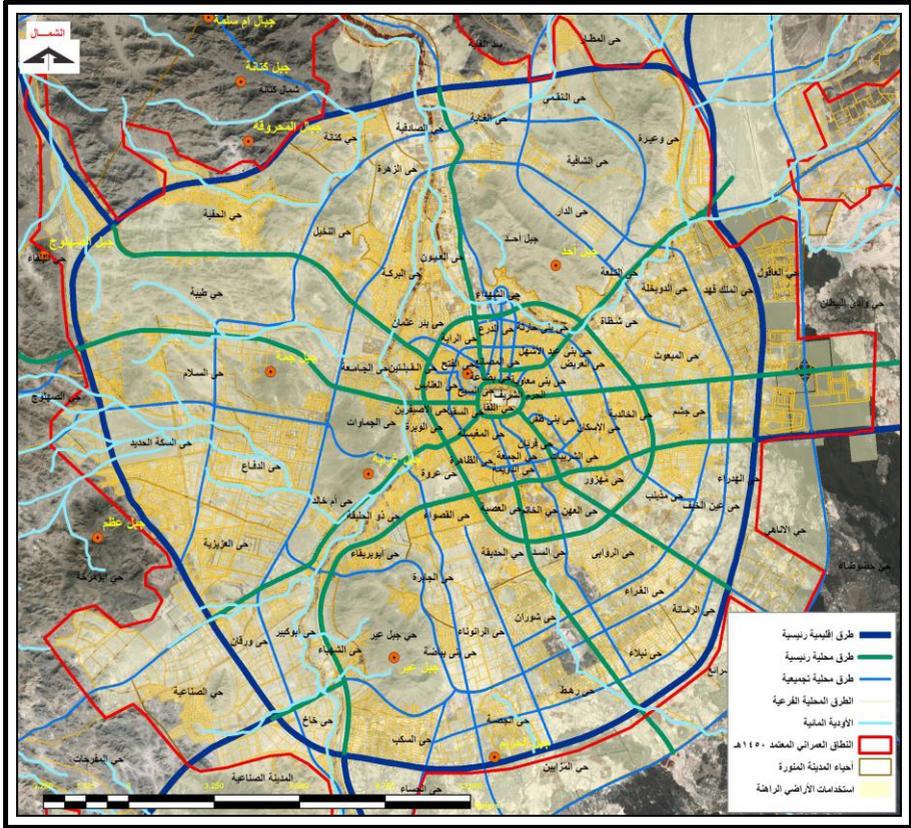
(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

من خلال قراءة التوزيع المكاني للمرافق العامة يمكن استخلاص نتائج هامة منها:

- **عناصر المرافق صغيرة الحجم** : تتمثل في (محطات رفع الصرف الصحي، محطات تحويل الكهرباء الفرعية، مكاتب البريد، مقسمات شبكات الاتصالات التليفونية) تتداخل مع الكتلة المبنية الرئيسية ذات الكثافة داخل نطاق الطريق الدائري الثاني.
- **عناصر المرافق متوسطة الحجم** : تتوزع على الحلقات الخارجية فعلي طريق الجامعات، والذي يشكل حلقة شبة دائرية بين الطريق الدائري الثاني والطريق الدائري الثالث، والذي يحتوي بداخله أغلب مساحة الكتلة المبنية، توجد خزانات المياه الرئيسية ومحطات تحويل الكهرباء الرئيسية ومحطة معالجة مياه الصرف الصحي (شمال المدينة)، وكذلك مدينة حجاج البر في الجهة الغربية، ومقسم اتصالات أبيار على الطريق الرئيسي في الجنوب الغربي.
- **عناصر المرافق كبيرة الحجم** : ومن أمثلتها الموقع المخصص مستقبلياً لمحطة السكة الحديد الرئيسية فإنها تتركز حول الحلقة الخارجية (الطريق الدائري الثالث).

(6) التغير الكمي والنوعي في محاور الطرق الرئيسية والفرعية :

تتميز المدينة المنورة بشبكة طرق متكاملة تغطي كافة أجزاء النطاق العمراني بكفاءة عالية، ومن خلال منظومة سلسة تنسم بحلقات دائرية متتالية (الدائري الأول والأوسط والثاني وطريق الجامعات والدائري الثالث) تربط فيما بينها بمجموعة من الطرق الإشعاعية المنطلقة من المركز (الحرم النبوي الشريف) إلى الحلقات الخارجية وتتيح هذه المنظومة تحقيق سلاسة واتصالية عالية بين كل أجزاء المدينة، وتأتي أهمية هذا الاستخدام كدلالة لتطوير كفاءتها والتي جعلت المدينة المنورة من أفضل مدن المملكة في شبكة الطرق الحلقية والإشعاعية التي تخرج منها، وتحليل بيانات الجدول رقم (1) والشكل رقم (32) تتبين الحقائق التالية :



شكل (32) : توزيع استخدامات الطرق الرئيسية والفرعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

- بلغت المساحة الإجمالية لاستخدامات الطرق الرئيسية والفرعية عام (1411 هـ/1990م) حوالي (10202.4) هكتاراً، شكلت نسبة مقدارها (23.8%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وارتفعت مساحة هذه الاستخدامات عام 1433هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (15684.86) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (27.4%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع

(1) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام، طبقات أساس المدينة المنورة "المراق العامة".

مقداره (5482.46) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى نصف ما كانت عليه تقريباً (54%) عام 1990م، وهو معدل تغير كبير ومن أكثر الاستخدامات المتغيرة خلال الأثني والعشرين عاماً الماضية.

- حقق متوسط نصيب الفرد من استخدامات الطرق معدلاً مقداره (167.44) م² للفرد عام 1990م وأنخفض هذا المعدل إلى (142.6) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقص مقداره (24.9) م² للفرد، وهي نسبة ضئيلة نسبياً إذا ما قورنت بباقي الاستخدامات من حيث تطور نصيب الفرد من المساحة بالمدينة، ومردّه أنه بالرغم من زيادة مسطح الطرق بمقدار لأكثر من 5000 كم طولي خلال فترة الدراسة، فهي لا تتناسب مع حجم الزيادة السكانية خلال تلك الفترة والتي وصلت إلى ما يزيد علي مليون نسمة.

7) التغير الكمي والتنوعي في مساحات الأراضي الزراعية :

- تتميز المدينة المنورة من خلال تطورها التاريخي بتداخل بعض الأنشطة الزراعية، وخاصة بساتين النخيل، التي شكلت أحد السمات البيئية والعمرانية المميزة للنسق العمراني للمدينة المنورة، وتمثل قيمة بيئية وتاريخية عالية، ولقد تناقصت بشدة مساحة بساتين النخيل داخل المدينة خلال العقود الأخيرة، نتيجة لزحف النمو العمراني، حيث بلغت خلال فترة الدراسة منذ عام 1411هـ وحتى عام 1433هـ ما نسبته (2.5%) فقط من مساحة النطاق العمراني ويتطلب الحفاظ على النسق العمراني المميز للمدينة وعناصره التاريخية، ونوعية الحياة بصفة عامة، ضبط منظومة استخدامات الأراضي الكلية للحفاظ على هذا الاستخدام الخاص من خلال توجيه النمو العمراني لمناطق أخرى، واستخدام آليات اقتصادية واجتماعية ملائمة، ويسري ذلك على العناصر الطبيعية الأخرى مثل مسارات الوديان والبحيرات المرتبطة بها، وهو ما ينعكس بوضوح في الطابع العمراني للمدينة، وبلغت المساحة الإجمالية لاستخدامات الأراضي الزراعية عام 1411هـ (1990م) حوالي (1076.86) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (2.51%) من إجمالي مساحة النطاق

(1) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام، طبقات أساس المدينة المنورة "المرفق العامة".

العمراني لهذا العام، وارتفعت مساحتها عام 1433هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (1274.78) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (2.2%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك ارتفاع مقداره (197.92) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت إلى (15.5%) مما كانت عليه مساحتها عام 1990م، وهو معدل تغير ضئيل مقارنة بباقي الاستخدامات الأخرى، وتأتي أهمية هذا الاستخدام بالمدينة المنورة لكونها إحدى المتنفسات الطبيعية في وسط حركة العمران الدائمة بالمدينة المنورة والتي تساعد في الحفاظ على طبيعة وخصوصية المدينة المنورة المشهورة على مستوى المملكة بإنتاجها للتمر، وكذلك تشكل هذه النسبة بالتكامل مع الاستخدامات المشابهة مثل الحدائق والمناطق الخضراء المفتوحة (6.5%) والأراضي الفضاء (12.8%) عام 1411هـ، أو نسبة كلاً منهما عام 1433هـ، والتي بلغت (3.0%)، (3.9%) على الترتيب وزناً نسبياً كبيراً في هيكل استخدامات الأراضي، وهو ما جعل متوسط نصيب الفرد من استخدامات الأراضي الزراعية ينخفض لنحو (1.9) م² للفرد عام 1990م، يزداد قليلاً إلى (4.9) م² للفرد عام 2012م مسجلاً زيادة مقدارها (3.0) م² للفرد، ويوضح شكل (33) توزيع استخدامات الأراضي الزراعية بالمدينة عام (1433هـ/2012م) ومنه تتبين الحقائق التالية :

* تركز الاستخدام الزراعي خلال تلك الفترة في عدد من الأحياء بلغ (51) حياً عام 1990م، وأنخفض عام 2012م إلى (29) حياً، أى ما يمثل نسبة انخفاض 43.1% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردده أن هناك أراضي زراعية كثيرة ومزارع نخيل تم التعدي عليها وتحويلها إلى مخططات سكنية أو استخدامات أخرى من قبل الجهات المسؤولة، ولم يتم الحفاظ عليها إلى جانب النمو العمراني السريع الذي شهدته المدينة المنورة خلال تلك الفترة في كثير من هذه المناطق، وجاءت أحياء : الشهداء، بني حارثة، الغابة ببلدية أحد كأكبر الأحياء السكنية بهذا النوع لعام 1990م، نتيجة وجود الكثير من مساحات مزارع النخيل بهذه الأحياء، وحي النويخلة ببلدية العوالي الذي يمتاز بوجود تركيز للنخيل بشكل ملحوظ، يرجع إلى سكانه الذين يحافظون حتى الآن على هذه المزارع.

(1) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام، طبقات أساس المدينة المنورة "الأراضي الزراعية".

* بدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء: الصادقية ببلدية العيون، والغابة ببلدية أحد، إضافة إلى حي الشهداء ببلدية أحد، حي الدويخلة ببلدية العوالي أعلى مساحات لهذا النوع من الاستخدام الزراعي على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (24) حياً كان مسجل لها قيمة من هذا النوع عام 1990م، ولم يعد لها وجود عام 2012م، ومن أمثلتها أحياء : السقيا، الظاهرة، بني عبد الأشهل، عرو، أبوريقاء، ويرجع السبب في أغلب هذه الأحياء إلى كونها أحياء عشوائية يتم لها عمليات تطوير بصفة مستمرة تجعل من وجود هذه المسطحات من المزارع غير موجودة عبر العشرين عاماً الماضية، وعلى العكس لم تسجل أحياء جديدة أخرى أى مساحات جديدة من هذا النوع من الاستخدامات عام 2012م لم تكن موجود لها مساحات بعام 1990م.

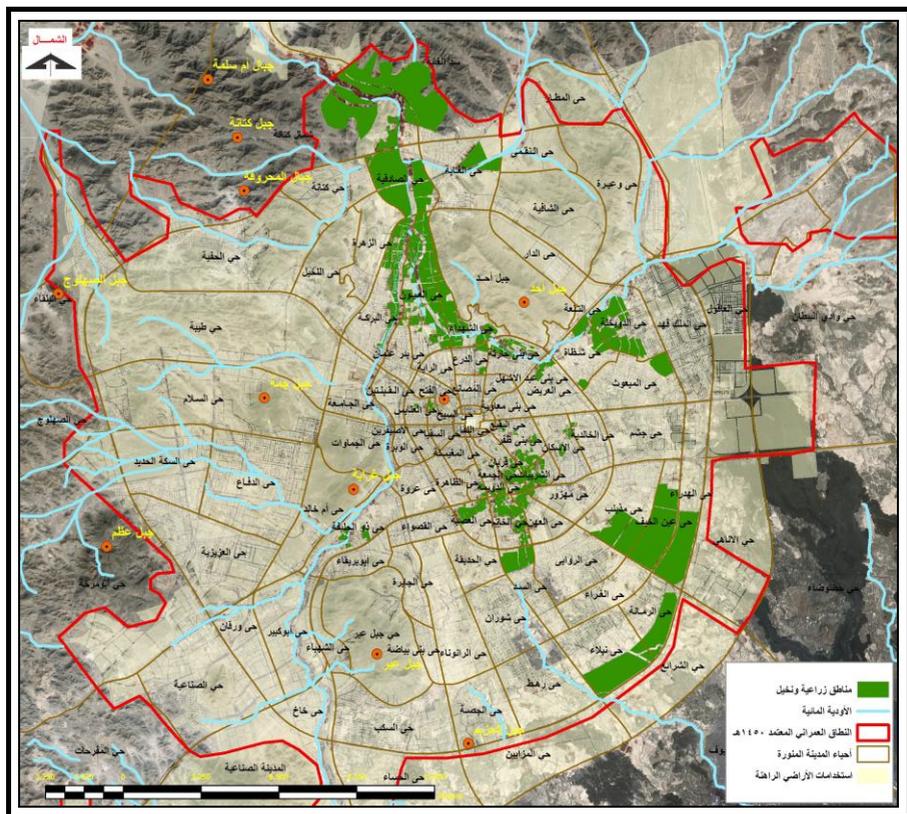
* انتشار العديد من الاستخدامات الزراعية داخل النسيج العمراني في أجزائه المختلفة، بمساحات مختلفة، إلا أنه يمكن رصد أربعة نطاقات مكانية واضحة (متباينة من حيث كثافة الأراضي الزراعية) تشكل معاً الملامح الأساسية لهذا التوزيع المكاني، ويمكن عرض هذه النطاقات فيما يلي⁽¹⁾:

- **النطاق الأول (مرتفع الكثافة) :** ويمتد هذا النطاق جنوب المنطقة المركزية في المسافة المحصورة بين الطريق الدائري الأوسط (طريق الأمير عبد المجيد) والطريق الدائري الثاني (بلديتي قباء والعوالي)، ممتد جنوباً بين محوري قربان وقباء، وتوجد بعض الامتدادات البسيطة المنفصلة عن هذا النطاق حول طريق علي بن أبي طالب في الطرف الجنوبي الشرقي من الكتلة المركزية.

- **النطاق الثاني (متوسط الكثافة) :** ويشكل هذا النطاق قوساً ممتداً بمحاذاة السفح الغربي لجبل أحد، ومشكلاً مثلث يمتد في اتجاه الشمال غرب طريق عثمان بن عفان، وتمتد قاعدته شمال الطريق الدائري الثاني بين وحول وادي قناة والعقيق (بلديتي أحد والعيون).

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

- **النطاق الثالث (منخفض الكثافة) :** ويمتد هذا النطاق في الطرف الشمالي الشرقي للنطاق العمراني، في الأجزاء الشمالية من المثلث المحصور بين القوس الشرقي لطريق الجامعات والقوس الشرقي للطريق الدائري الأوسط (بلدية أحد).
- **النطاق الرابع (شديد الانخفاض في الكثافة) :** ويمتد هذا النطاق شريطياً بين طريق عمر بن الخطاب وطريق الهجرة، بدءاً من الطريق الدائري الثاني حتى خارج الطريق الدائري الثالث، ولا يتميز هذا النطاق بالانخفاض الشديد للاستخدامات الزراعية، ولكنه يتسم أيضاً بصغر مساحة الأراضي الزراعية، بالمقارنة لمساحات الوحدات الزراعية في النطاقات الأخرى.



شكل (33) : توزيع استخدامات الأراضي الزراعية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

8) التغير الكمي والتنوعي في نمط الأراضي الفضاء :

بلغت المساحة الإجمالية للأراضي الفضاء عام 1411هـ (1990م) حوالي (5539) هكتاراً⁽¹⁾، شكلت نسبة مقدارها (12.9%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وانخفضت مساحة هذه الاستخدامات عام 1433هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (2210.62) هكتاراً⁽²⁾، شكلت نسبة مقدارها (3.86%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك انخفاض مقداره (3328.38) هكتاراً يمثل نسبة تناقص وصلت إلى (60%) مما كانت عليه مساحة هذه الاستخدامات عام 1990م، وهو معدل تغير كبير ومن أكثر الاستخدامات المتغيرة خلال فترة الدراسة، وتأتي أهمية هذا الاستخدام في المدينة المنورة كدلالة على حجم التعمير الذي طال المدينة المنورة خلال فترة الأثني والعشرين عاماً الماضية، وخاصة في التجمعات السكنية التي انتشرت حول الطرق الدائرية، ومع انتشار المجمعات التجارية الجديدة زاد حجم التنمية العمرانية، وقلصت مساحات هذا النوع من الاستخدامات خلال تلك الفترة، وكان للقوانين والتشريعات التي سنتها وزارة الشؤون البلدية والقروية بشأن ضرورة البناء على الأراضي الفضاء وعدم تركها لفترات زمنية كبيرة أحد العوامل الرئيسية في تقلص مساحتها وزيادة معدلات النمو العمراني بالمدينة المنورة خلال الفترة الماضية، ومن دراسة بيانات الجدول رقم (1) والملحق رقم (1) تتبين الحقائق التالية :

- حقق متوسط نصيب الفرد من استخدامات الأراضي الفضاء معدلاً مقداره (90.9) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (-20.1) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (-70.8) م² للفرد، وهو معدل منخفض نسبياً إذا ما قورنت بباقي الاستخدامات من حيث تطور نصيب الفرد من المساحة بالمدينة، ولا تشمل هذه المساحة قطع الأراضي الفضاء المتخللة للمناطق السكنية والمخططات السكنية المبنية، وإنما تضم فقط المساحات الكبيرة الغير منمأة داخل النطاق العمراني.

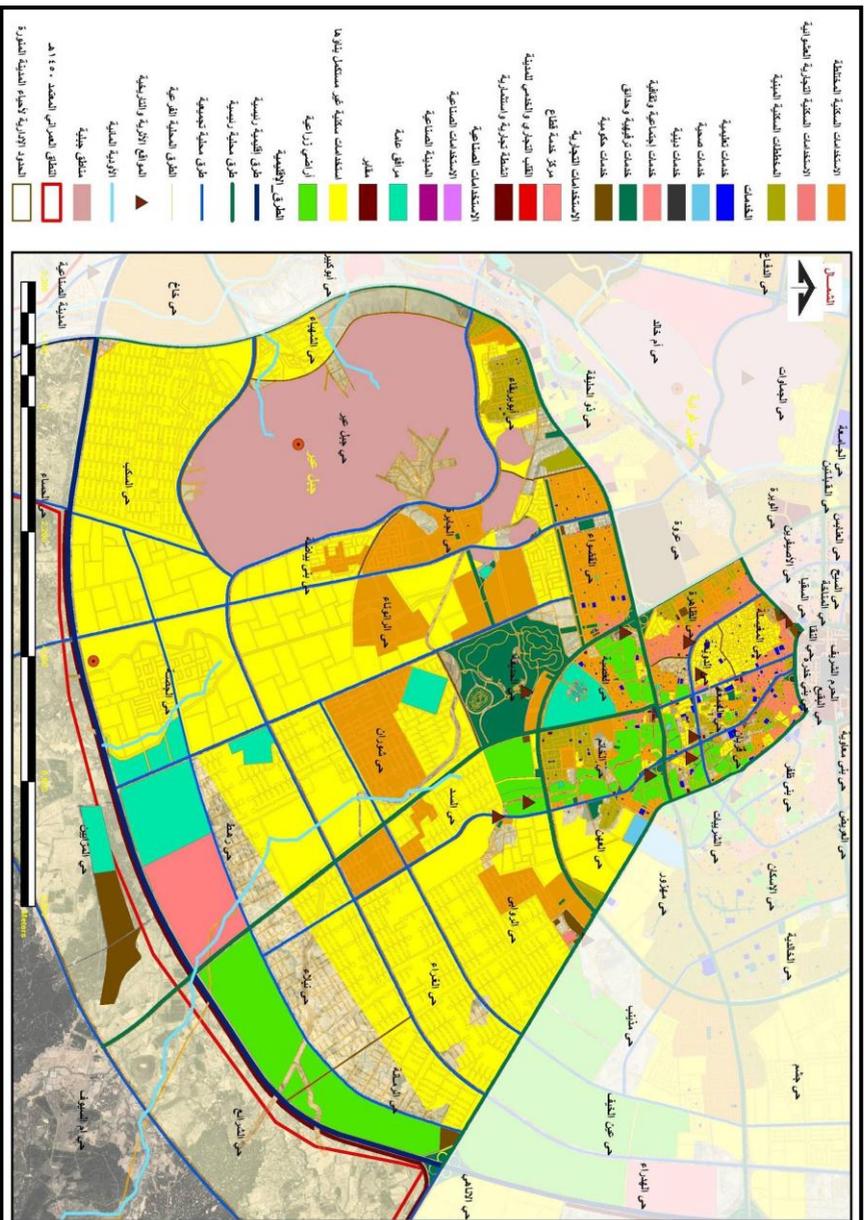
(1) أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مرجع سابق، ص ص 22-23.

(2) أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ)، وحدة دراسات المخطط العام، طبقات أساس المدينة المنورة "الأراضي الفضاء".

- ويظهر الشكل (34) التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي البلدية قباء يشير إلى تركيز نسبة كبيرة من التوزيع المكاني للأراضي الفضاء داخل النطاق العمراني بالمدينة المنورة بلدية قباء، وأن أغلبها تشكل نطاقات شريطية بينية ممتدة طويلاً داخل الكتلة العمرانية، باستثناء بعض المساحات المنتظمة والتي تنتشر في أغلب مناطق التجمعات العمرانية بلا استثناء، يرتفع تركيز هذه النطاقات نسبياً في القطاع الشرقي للمدينة (شرق وادي العقيق الذي يقطع النطاق العمراني على محور شمال جنوب)، وينخفض بشدة في القطاع الغربي (غرب وادي العقيق).
- أن بعض هذه النطاقات الشريطية الطولية يرتبط بالمناطق التي يصعب تنميتها، أو تأخرت عملية تنميتها بسبب خصائصها الطبوغرافية، مثل المساحات المحيطة بالوديان (وادي العقيق الممتد من الشمال للجنوب، ووادي قناة الملتف حول السفح الجنوبي والغربي لجبل أحد)، وكذلك المناطق البينية الضيقة بين الجبال (الشريط الممتد بين جبل جمة وهضبة قلعة مخيط في الشمال الغربي للمدينة، على امتداد محور طريق خالد بن الوليد، طريق تبوك)، وكذلك مناطق سفوح الجبال (السفوح الغربية لجبال عير وجمة).
- أن المساحات الكبيرة المجمععة من الأراضي الفضاء تتركز على الحواف والحلقات الخارجية شرق النطاق العمراني، والتي تأخرت مراحل تنميتها نسبياً، بالمقارنة للقطاع الغربي (مناطق الأطراف غير المعمورة في بلدية العوالي وقباء، ومن ثم فإن رصيد الأراضي الفضاء المستقبلي داخل النطاق العمراني، تتركز في شرق المدينة.

9) المقابر والبقيع :

تسجل المقابر والبقيع بالمدينة المنورة (13) وحدة مساحة إجمالية مقدارها (22.30) هكتاراً خلال فترة الأثني والعشرين عاماً الماضية منذ عام 1411 هـ وحتى عام 1433 هـ، ولم تتغير هذه المساحة أو العدد خلال تلك الفترة مشكلة نسبة مقدارها (0.05%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لعام 1411 هـ (1990م)، ونسبة مقدارها (0.04%) من إجمالي مساحة النطاق لعام 1433 هـ (2012م)، ومن دراسة بيانات الجدول (1) والملحق (1-هـ) يمكن أن نتبين ما يلي :



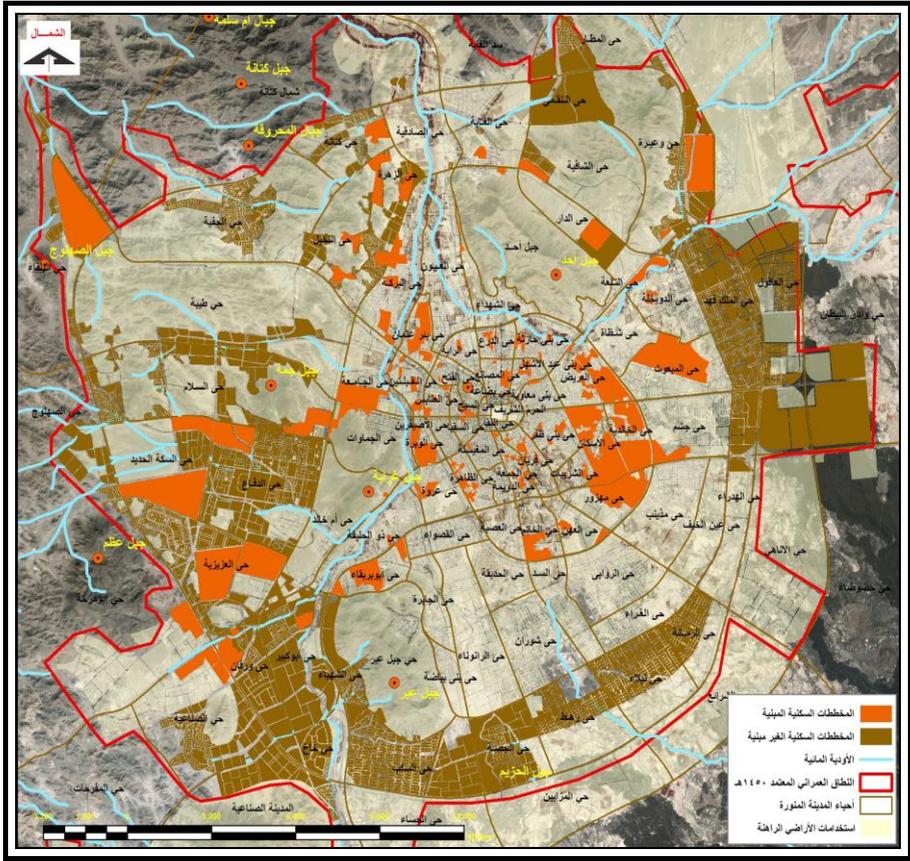
شكل (34) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بلدية قباء عام (1433هـ/2012م).

- تشكل مقبرة البقيع والتي تقع شرق الحرم النبوي مباشرة، المكون الأساسي والأكبر لهذا الاستخدام، حيث تبلغ مساحتها (17.5) هكتاراً، وهو ما يمثل حوالي (78.4%) من إجمالي مساحة هذا الاستخدام، أما بقية المساحة فتتوزع بين بقية الوحدات ذات المساحات الصغيرة (12) وحدة، والتي لا يتجاوز أغلبها (1.00) هكتار، وتتوطن هذه المقابر داخل الكتلة المركزية (داخل نطاق الطريق الدائري الثاني)، لم يتغير توزيعها خلال فترة الأثنى والعشرين عاماً الماضية.
- تباين تركيز هذا الاستخدام خلال فترة الدراسة في عدد من الأحياء بلغ (9) أحياء لم تتغير خلال فترة الدراسة نتيجة إنشاء مقابر جديدة أو نقل استخدام المقابر من حي لآخر، وتشمل أحياء : البقيع ببلدية الحرم، أحياء السقيا، وذو الحليفة، القبلتين ببلدية العقيق، أحياء بني ظفر، العريض ببلدية العوالي، حي الخاتم ببلدية قباء، حي البركة ببلدية العيون، حي الشهداء ببلدية أحد ، وتبلغ أكبر مساحة لهذا الاستخدام بعد استبعاد البقيع (بقيع الغرقد) التي تعد المقبرة الرئيسية لسكان المدينة المنورة عبر الأزمنة المختلفة، هي مقبرة ذو الحليفة ببلدية العقيق، وأقل المقابر مساحة هي مقبرة حي العريض ببلدية العوالي.

10) المخططات السكنية المعتمدة (غير المبنية) :

يعرف هذا النمط من استخدامات الأراضي بأنه يمثل مساحات المخططات السكنية المعتمدة وغير المبنية، وهي إن كانت مخصصة بالفعل للاستخدام الإسكاني المستقبلي، إلا أن وضعها الراهن بالفعل لا يعدو أن يكون أراضي فضاء. وعلى هذا الأساس فقد تم فصل هذا النمط من مجموعة الاستخدامات السكنية (برغم انتمائه إليها)، والتعامل معه كعنصر منفصل، وفي واقع الأمر فإن هذا النمط يشكل مع عنصر الأراضي الفضاء مجموعة متكاملة، حيث يمثلان معاً الرصيد المستقبلي لاستخدامات الأراضي، سواء للاستخدامات السكنية أو غيرها⁽¹⁾، ومن دراسة بيانات الجدول (1)، والملحق (1-هـ)، والشكل (35) يمكن أن نتبين ما يلي :

(1) أحمد فريد مصطفى (1413هـ)، مرجع سابق، ص ص 23-24.



شكل (35) : توزيع استخدامات المخططات السكنية غير المبنية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

- بلغت المساحة الإجمالية لاستخدامات المخططات السكنية غير المبنية عام 1411هـ (1990م) حوالي (12765.9) هكتاراً، شكلت نسبة مقدارها (29.7%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، حقق متوسط نصيب الفرد من استخدام المخططات السكنية غير المبنية معدلاً مقداره (209.5) م² للفرد عام 1990م، وارتفعت مساحة هذه الاستخدامات عام 1433هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (17023.5) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (29.8%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، محققة بذلك ارتفاع مقداره (4257.6) هكتاراً يمثل نسبة زيادة وصلت الثلث تقريباً (34.0%)

مما كانت عليه مساحة هذه الاستخدامات تقريباً عام 1990م، وأنخفض هذا المعدل إلى (154.7) م² للفرد عام 2012م، مسجلاً نقصاً مقداره (54.8) م² للفرد، ومرد ذلك إلى الزيادة في مسطح المخططات السكنية خلال الأثني والعشرين عاماً الماضية لم تكن تفي أو تتناسب مع حجم سكان الزيادة خلال تلك الفترة التي وصل حجم الزيادة السكانية ما يزيد على المليون نسمة تقريباً.

- شكات نسبة المخططات السكنية المعتمدة والغير مبنية نسبة شديدة الارتفاع في المدينة المنورة تقترب من (3/1) مساحة النطاق العمراني على مدار تلك الفترة لعشرين عاماً مضت منذ عام 1411هـ وحتى 1433هـ حيث أنه في حالة عمل تقدير للطاقة الاستيعابية المستقبلية للمخططات المعتمدة فستبلغ حوالي (1.5) مليون نسمة تقريباً⁽¹⁾، وهو ما يقترب من مضاعفة حجم السكان الحالي (1.4%)، وفي هذا الإطار فإنه يمكن القول بوجود فائض زائد من الرصيد المستقبلي للاستخدامات السكنية يمثل نوعاً من الاستخدام الغير رشيد للأرض والموارد، وبما قد يؤدي لتداعيات سلبية على النسق العمراني ككل نتيجة لاختلال آليات توظيف واستخدام الأرض، هذا بالإضافة للاستثمارات المعطلة التي يتم توظيفها في الطرق وشبكات البنية الأساسية، والتي لن يتم استخدامها إلا بعد فترة طويلة. وترتبط هذه المشكلة عامة بسياسات منح وتخصيص الأراضي، وما ينشأ عنها من اختلال في السوق العقاري.

- تتيح قراءة التوزيع المكاني للمخططات السكنية المعتمدة الغير مبنية أن التركيز الأكبر لهذه المخططات بحوالي (80.0%) يقع في القطاع الجنوبي للمدينة (جنوب الخط الافتراضي على محور شرق غرب، المار على القوس الشمالي للطريق الدائري الثاني) (بلديات العوالي، قباء، العقيق، البيداء، من الشرق للغرب)، بينما تشكل المخططات المعتمدة شمال هذا المخطط مساحات محدودة، بالمقارنة بالمساحات في القطاع الجنوبي (بلديات أحد والعيون)، وهو ما يشير بوضوح إلى أن اتجاه النمو والتكثيف المستقبلي هو الاتجاه الجنوبي.

- تتباين نسبة هذا الاستخدام بين أحياء المدينة المنورة فتركز خلال فترة الدراسة في عدد من الأحياء بلغ (64) حياً عام 1990م، أنخفض عام 2012م إلى (30) حياً،

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

أى ما يمثل نسبة انخفاض مقدارها 53.1% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أن هناك مخططات سكنية كانت معتمدة تم تحويلها إلى مخططات سكنية مختلطة أو عشوائية أو استخدامات أخرى من قبل الجهات المسؤولة ولم يتم الحفاظ عليها، وكان أكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م كانت تقع في حي وادي البيطان ببلدية العوالي، وأحياء (الدفاع والعزيرية) ببلدية البيداء نتيجة لوجود الكثير من المخططات السكنية الجاري تسكينها حتى الآن بهذه المناطق.

- وبدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى عام 2012م، مثلت أحياء (وعيرة والدار) ببلدية أحد، إضافة إلى حي الدفاع ببلدية البيداء أعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (35) حياً كان مسجل لها قيمة من هذا النوع عام 1990م ولم يعد لهما وجود عام 2012م، ومن أمثلتها أحياء : العنابس والجمعة وبنى ظفر والفتح والمصانع والوبرة، ويرجع السبب في أغلب هذه الأحياء إلى أنها أحياء بدأت مخططة ولكن حولها سكانها خلال فترة الدراسة إلى استخدامات سكنية أخرى إما أن تكون مختلطة أو عشوائية، وعلى العكس سجل (حي واحد فقط) مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م لم يكن موجود بعام 1990م وهو حي الدار ببلدية أحد، ومردّه إلى أن الجهات المسؤولة قامت بإعداد مخطط سكني لسكان هذا الحي خلال فترة الدراسة.

11) التغير الكمي والنوعي في نوعيه الحدائق والمتنزهات والمناطق الخضراء المفتوحة :

بلغت المساحة الإجمالية لاستخدامات الحدائق والمناطق الخضراء المفتوحة عام 1411هـ (1990م) حوالي (2800) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (6.52%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام، وتناقصت مساحة هذه الاستخدامات عام 1433هـ (2012م) بنسبة كبيرة لتصل إلى (1687.33) هكتاراً شكلت نسبة مقدارها (2.95%) من إجمالي مساحة النطاق العمراني لهذا العام محققة بذلك انخفاض مقداره (1112.7) هكتاراً يمثل نسبة نقص وصلت لأكثر من الثلث تقريباً (40.0%) مما كانت عليه مساحة هذه الاستخدامات تقريباً عام 1990م، وهو معدل تناقص يمثل ظاهرة لا بد الوقوف عندها نظراً

لاستمرار عمليات التنمية العمرانية التي تزايدت خلال فترة الدراسة على حساب مسطحات المناطق الخضراء بالمدينة، ومن دراسة بيانات الجدول (1)، والملحق (1-هـ) يمكن أن نتبين ما يلي :

- حقق متوسط نصيب الفرد من استخدامات الحدائق والمناطق الخضراء المفتوحة معدلاً مقداره (45.95) م² للفرد عام 1990م، أنخفض هذا المعدل إلى (15.34) م² للفرد عام 2012م مسجلاً نقصاً مقداره (30.6) م² للفرد، وهو معدل مقبول نسبياً، ويقتررب إلى حد ما من المعدلات العالمية، ويشمل هذا النمط حوالي (46) وحدة منتشرة وموزعة في البلديات والأحياء المختلفة عام 1433هـ (2012م)، وبمساحات متباينة، وإن كانت حوالي (70%) من الوحدات تتراوح مساحتها من (600) إلى (10000) م²، أما النسبة الباقية حوالي (10%) فتتميز بمساحات كبيرة نسبياً تصل إلى (600000) م² (حديقة الفتح ، بمنطقة السبع مساجد)، ومن أمثلتها حديقة العاقول (بلدية أحد) بمساحة مقدارها (244983) م²، حديقة النخيل بطريق الجامعات بمساحة مقدارها (103551) م²، حديقة الشهداء بحي الشهداء بمساحة مقدارها (39000) م²(1).
- يتباين تركيز هذا النمط من الاستخدامات خلال فترة الدراسة في عدد من الأحياء بلغ (17) حياً عام 1990م، أنخفض عام 2012م إلى (4) أحياء أى ما يمثل نسبة انخفاض 76.4% من عدد الأحياء المسجلة عام 1990م، ومردّه أن هناك متنزهات عامة وحدائق مفتوحة تم التعدي عليها وتحويلها إلى استخدامات أخرى وتحويلها إلى حدائق عامة، وجاء حي الهدراء ببلدية العوالي كأكبر الأحياء السكنية التي سجلت قيماً بهذا النوع للعام 1990م، وحي الحفية ببلدية العيون، وحي الغابة ببلدية أحد، وحي الحديقة ببلدية قباء نتيجة لوجود الكثير من المتنزهات العامة المفتوحة آنذاك.
- بدأ ظهور مساحات أكبر في أحياء أخرى، ومثل حي مذينب ببلدية العوالي، وحي الزهرة ببلدية العيون، إضافة إلى حي الحديقة ببلدية قباء كأعلى مساحات لهذا النوع من الخدمات على مستوى المدينة عام 2012م، ويلاحظ أن هناك (17) حياً كان مسجل

(1) أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة، 2012م.

لها قيمة من هذا النوع عام 1990م، أنخفض هذا عام 2012م إلى (4) أحياء أى ما يمثل نسبة انخفاض مقدارها 76.4% عن عام 1990م، وهذا مفاده أن هناك متنزهات

عامة وحدائق مفتوحة تم التعدي عليها وتحويلها إلى استخدامات أخرى أو تم تقنين وضعيتها وتحويلها إلى حدائق عامة، وهي حي الهدراء ببلدية العوالي، وحي الحفية ببلدية العيون، وأحياء الغابة ووعيرة ببلدية أحد، أحياء : أبوكبير، ورقان، أم خالد ببلدية العقيق، أحياء : العريزية، السكة الحديد، السلام، طيبة ببلدية البيداء، وعلى العكس سجل (حيين فقط) مساحة جديدة من هذا النوع من الخدمات عام 2012م، لم يكن موجود بعام 1990م، وهما: حي مذيذب ببلدية العوالي، وحي الزهرة ببلدية العيون.

(12) المواقع الأثرية والتاريخية :

يظهر الشكل (36) توزيع المواقع الأثرية والتاريخية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م)، وتركزها بالنطاق العمراني للمدينة بحوالي (36) موقعاً أثرياً وتاريخياً، يتركز الجزء الأكبر منها في المنطقة المركزية بالقرب من الحرم النبوي الشريف (المناطق المحيطة بمساجد أبو بكر والإجابة وأبي ذر الغفاري والعنبرية، السبع مساجد)، وتقع أيضاً مجموعة أخرى من العناصر في حلقة خارجية حول الطريق الدائري الثاني (منطقة جبل أحد في الشمال، المنطقة المحيطة بمسجد القبلتين في الشمال الغربي، وادي العقيق في الجنوب الغربي، جبل قريضة في الجنوب الشرقي، قصر كعب بن الأشرف وبرج المياه وسد وادي بطحان في الجنوب، المنطقة المحيطة بمسجد عمر بن الخطاب)⁽¹⁾، وتنتشر أيضاً بعض المواقع التاريخية والأثرية في الأطراف الخارجية، وخاصة في المناطق الجنوبية (المنطقة المحيطة بمسجد الإمام البخاري جنوب طريق الجامعات، ميقات آبار علي وجبل عير ومنطقة حمراء الأسد على الامتداد الجنوبي لطريق الهجرة)، ويستثنى من ذلك موقعين في الطرف الشمالي الشرقي (سد بحيرة العاقول) والطرف الشمالي الغربي (محطة مخيط).

(1) فرع الهيئة العليا للسياحة بالمدينة المنورة (1427هـ) "المواقع الأثرية والتاريخية بالمدينة المنورة"، بيانات

غير منشورة.



شكل (36) : توزيع المواقع الأثرية والتاريخية بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

ثالثاً: التباين المكاني لتغير خريطة استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).

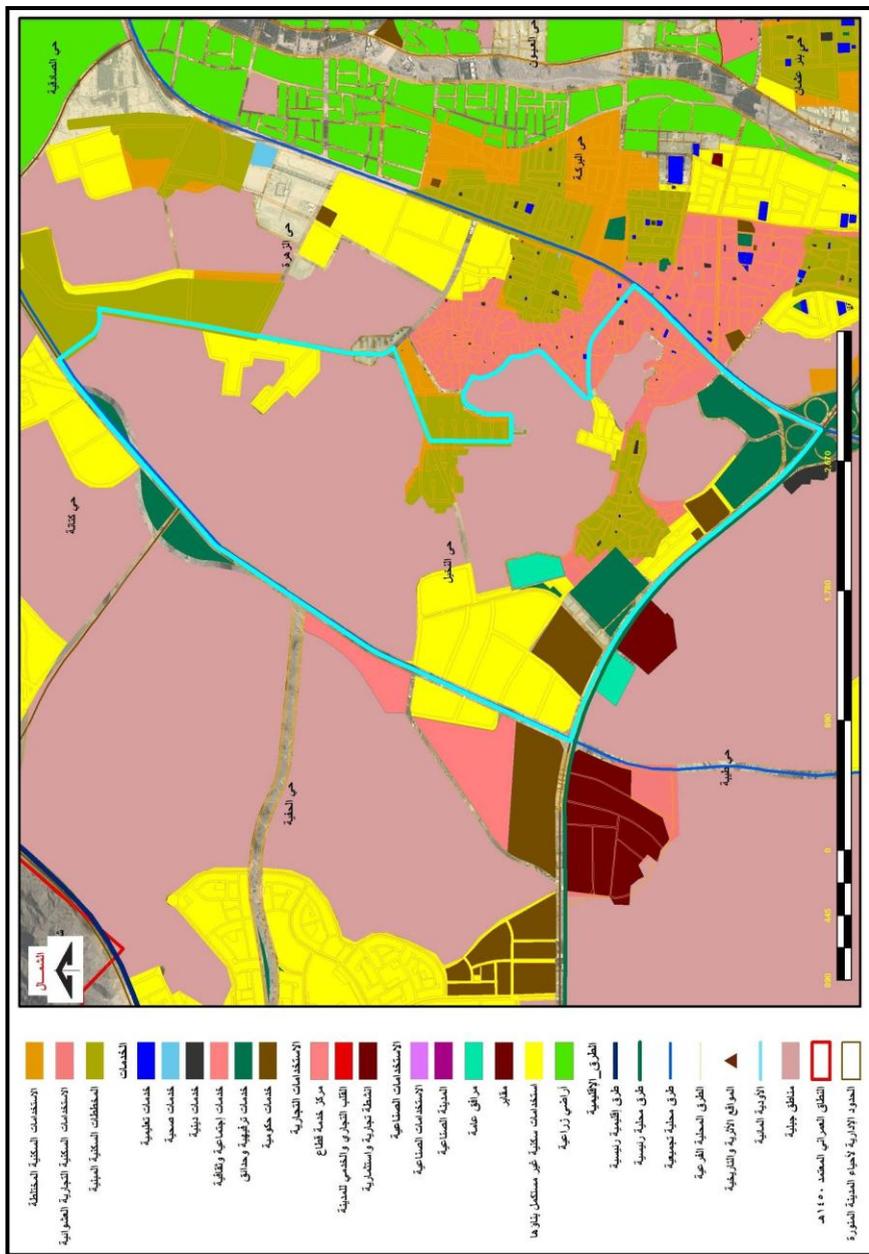
ويتم تناولها من خلال نماذج تطبيقية لبعض الأحياء العشوائية، والأحياء المخططة، والأحياء شبه المخططة وهي موضحة علي النحو التالي :

1) التغير في توزيع استخدامات الأراضي لبعض الأحياء العشوائية

بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م) :

تتميز المدينة المنورة بتنوع توزيع استخدامات الأراضي المختلفة في جميع أنحاءها، وسوف نتناول فيما يلي استعراض لنماذج لتوزيع استخدامات الأراضي المختلفة على مستوى بعض أحياء المدينة المنورة التي تمتاز بعضها بالمخططة وشبه المخططة والبعض الآخر بالعشوائية، وتم اختيار أعداد الأحياء بكل نوع وفق نسبة ما تمثله هذه الأحياء على مستوى المدينة حيث تم اختيار (6) أحياء لتمثل الأحياء العشوائية البالغ عددها (50) حياً على مستوى المدينة، (حيين) لتمثل الأحياء المخططة البالغ عددها (16) حياً، (حيين آخرين) لتمثل الأحياء شبه المخططة البالغ عددها (20) حياً، وباقي أحياء المدينة هي :

- أحياء غير معمورة ويبلغ جملة عددها (19) حياً، وتتمثل في أحياء : الجمعة، وبنى ظفر، وبنى معاوية، العنابس، النخيل، ذو الحليفة، من الأحياء التي يكثر بها العشوائيات السكنية، وأحياء (الإسكان، العزيزية) من الأحياء المخططة، وأحياء (العريض، المصانع) كنماذج للأحياء شبه المخططة، ويظهر الشكل (37) أن حي الجمعة يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة كبيرة حيث يستحوذ الإسكان التجاري العشوائي فقط على ما يقرب من نصف مساحة الحي تقريباً (46.6%) من جملة المساحة، وتمثل مساحة الطرق الرئيسية والفرعية ما يقرب من خمس المساحة (20.2%) يليها الإسكان المخطط المبني ويمثل (11.9%) من جملة مساحة الحي.
- ويظهر الشكل (38) أن حي بنى ظفر يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة كبيرة حيث يستحوذ الإسكان التجاري العشوائي فقط على ما يقرب من ثلث مساحة الحي تقريباً (31.1%) من جملة المساحة، والإسكان المختلط على ربع مساحة الحي (25.9%)، وتمثل مساحة الطرق الرئيسية والفرعية ما يقرب من خمس المساحة (22%).
- ويظهر الشكل (39) أن حي النخيل يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة متوسطة نظراً لاستحواذ المناطق الجبلية فقط على ما يقرب من أكثر من نصف مساحة الحي تقريباً (54.1%) من جملة المساحة، والطرق الرئيسية والفرعية على سدس مساحة الحي (14.1%)، وتمثل مساحة المخططات السكنية المبنية نسبة.



شكل (39) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي النخيل عام (1433هـ/2012م).

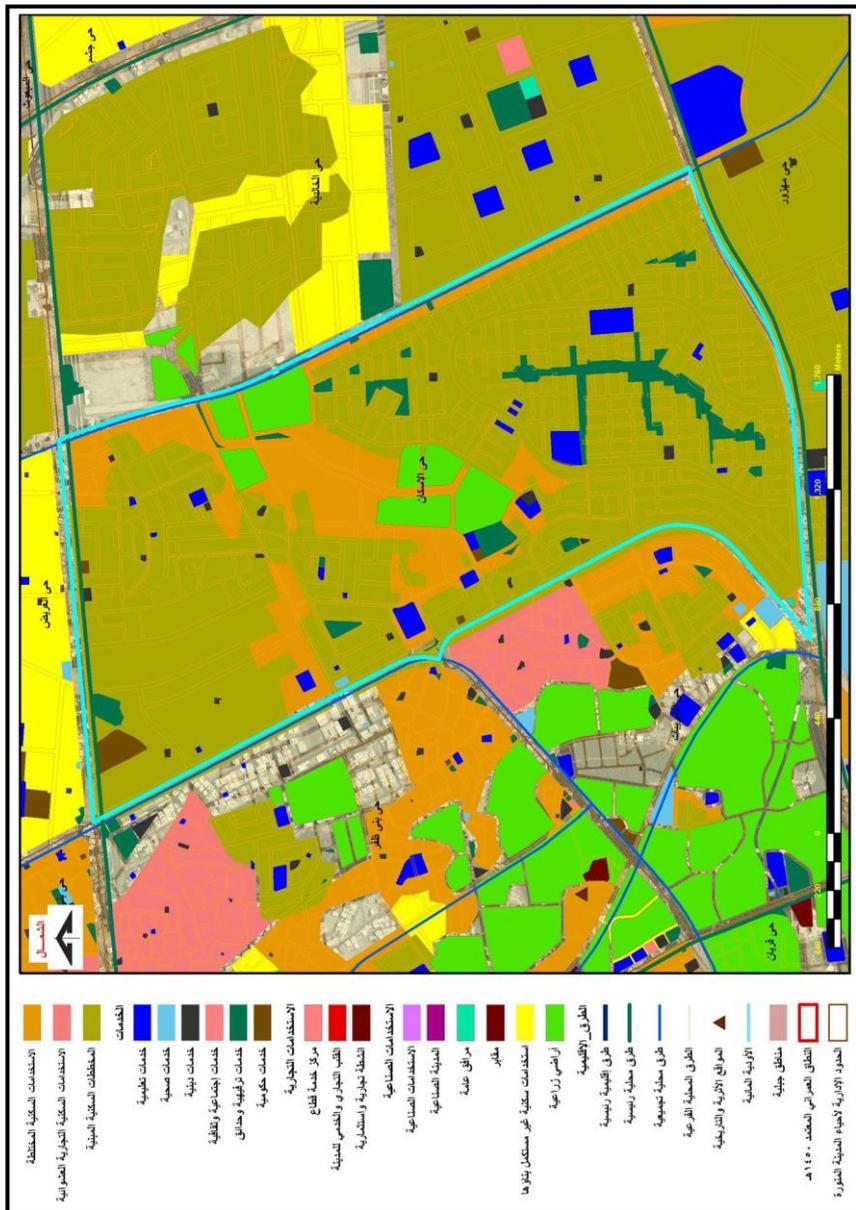
الحي تقريباً (24.1%) من جملة المساحة، والطرق الرئيسية والفرعية على ما يقرب من الربع أيضاً (22.5%)، ويليهما الإسكان المختلط، والإسكان التجاري العشوائي بنسب متقاربة (16.4%)، (15.0%).

• ويظهر الشكل (41) أن حي بني معاوية يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة جيدة حيث يستحوذ الإسكان المختلط على أكبر نسبة من الاستخدامات المتنوعة (38.9%) من جملة المساحة، ويليه الإسكان التجاري العشوائي في المرتبة الثانية بنسبة (27.5%)، والطرق الرئيسية والفرعية على نسبة خمس المساحة تقريباً (21.6%).

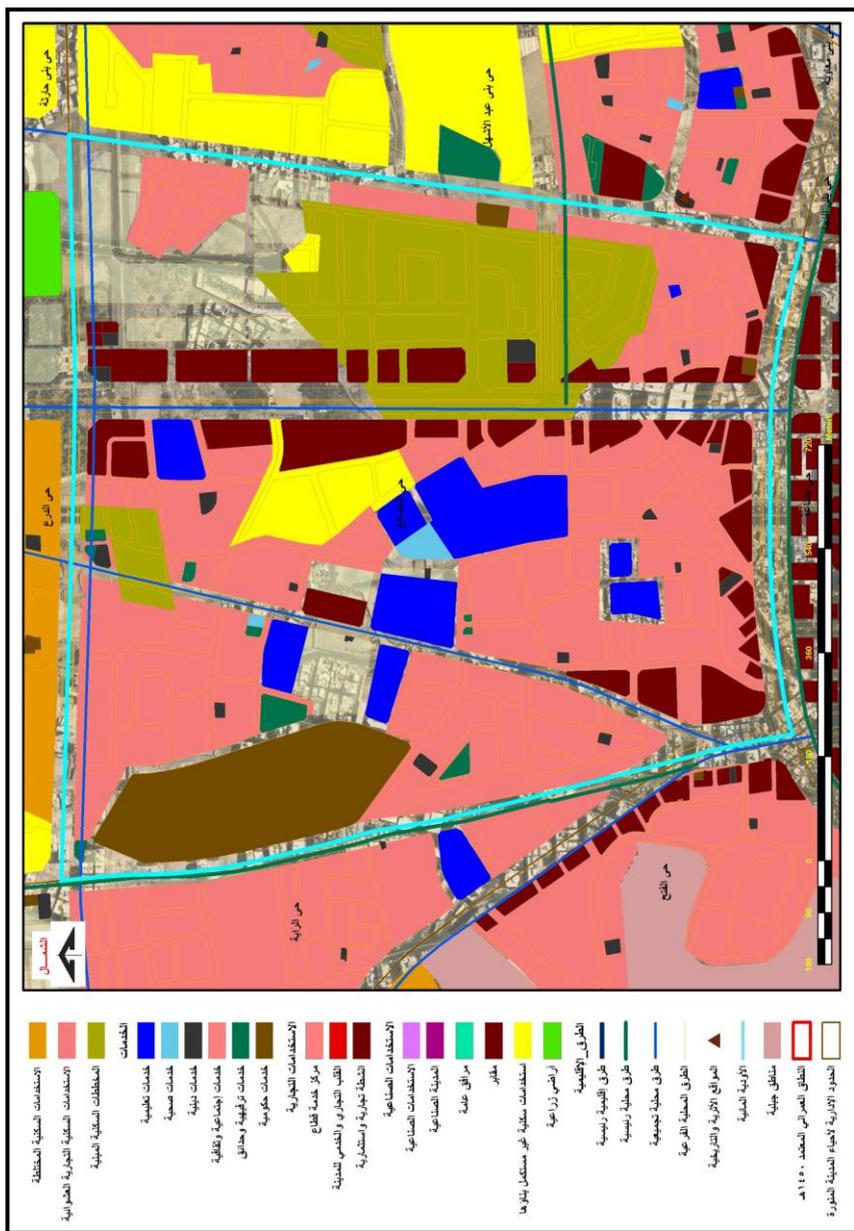
• ويظهر الشكل (42) أن حي العنابس يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة جيدة حيث يستحوذ الإسكان التجاري العشوائي على أكبر نسبة من الاستخدامات المتنوعة (39.9%) من جملة المساحة، ويليه الإسكان المختلط في المرتبة الثانية بنسبة (25.8%)، والطرق الرئيسية والفرعية على نسبة خمس المساحة تقريباً (20.5%).

2) التغير في توزيع استخدامات الأراضي لبعض الأحياء المخططة وشبه المخططة بالمدينة المنورة عام (1433هـ/2012م).

فيما يلي نتناول توزيع استخدامات الأراضي الراهنة لبعض الأحياء المخططة وشبه المخططة بالمدينة المنورة عام 2012م على مستوى كلاً من أحياء : العريض، المصانع اللذان يحتويان بنسجيهما على خصائص عمران كلا النوعين السابقين، ويظهر الشكل (43) أن حي العزيزية يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة متوسطة نظراً لاستحواذ المناطق السكنية الغير مكتمل بناؤها فقط على ما يقرب من ثلث مساحة الحي تقريباً (33.65%) من جملة المساحة، وتمثل مساحة الطرق



شكل (44) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي الإسكان عام (1433هـ/2012م).



شكل (46) : التوزيع المكاني لاستخدامات الأراضي بحي المصانع عام (1433هـ/2012م).

الرئيسية والفرعية ما يقرب من ربع المساحة (23.8%) يليها الإسكان المخطط المبني

ويمثل (19.3%) من جملة مساحة الحي، ويظهر الشكل (44) أن حي الإسكان يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة جيدة حيث يستحوذ المخططات السكنية المبنية على أكثر من نصف مساحة الاستخدامات بالحي (57.7%) من جملة المساحة، ويليه الإسكان المختلط في المرتبة الثانية بنسبة (17%)، والطرق الرئيسية والفرعية حصلت على نسبة (13.2%)، ويظهر الشكل (45) أن حي العريض يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة متوسطة نظراً لاستحواذ المناطق السكنية الغير مكتمل بناؤها فقط على ما يقرب من نصف مساحة الحي تقريباً (49.7%) من جملة المساحة، وتمثل مساحة الطرق الرئيسية والفرعية ما يقرب من خمس المساحة (19.6%) يليها الإسكان المخطط المبني ويمثل (17.3%) من جملة مساحة الحي، ويظهر الشكل (46) أن حي المصانع يتميز بتنوع استخدامات الأراضي به بصورة جيدة حيث يستحوذ الإسكان التجاري العشوائي على أكبر نسبة من مساحة الاستخدامات بالحي (37.3%) من جملة المساحة، ويليه الإسكان المخطط المبني في المرتبة الثانية بنسبة (20.5%)، والطرق الرئيسية والفرعية حصلت على نسبة (18.7%).

رابعاً : تطبيقات أسلوب التحليل العاملي علي متغيرات استخدامات الأرض بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).

يعد التحليل العاملي منهج تحليلي استقرائي، حيث يبدأ في الملاحظات العلمية ويصل إلى الاستنتاجات في شكل مفاهيم رئيسة تربطها فكرة واحدة أو قانون واحد، وكما يعرف كذلك أسلوب التحليل العاملي على أنه الأسلوب الذي يستخدم في الكشف عن العوامل المشتركة التي تؤثر في أي عدد من الظواهر المختلفة، وقد زاد الاهتمام بهذا الأسلوب من قبل الجغرافيين خلال فترة ما بين 1954-1965 حيث شاع استخدام هذا الأسلوب لدراسة التركيب الداخلي للمدن، فقد استعمله الجغرافيون للتعرف على العلاقات المعقدة بين المتغيرات.

تهدف طرق التحليل العاملي إلى إيجاد مجموعة من العوامل Factors التي تكون مسئولة عن توليد الاختلافات Variations في مجموعة مكونة من عدد كبير من متغيرات

الاستجابة Response Variables حيث يمكن التعبير عن المتغيرات المشاهدة كدالة في عدد من العوامل المستترة Factors وغالبا ما يعبر عن متغيرات الاستجابة كتركيب خطي Linear Compounds من العوامل المستترة حيث تكون العلاقة بين المتغيرات داخل العامل الواحد أقوى من العلاقة مع المتغيرات الأخرى، وللتحليل العملي ثلاث أهداف أساسية يروم تحقيقها، ويرتبط بهذه الأهداف ثلاث وجهات للنظر إلى طبيعة العوامل، وعدد كبير من طرق استخراج العوامل والتدوير، وهي الأهداف ذاتها لأي فرع من فروع الإحصاء وهي : الوصف، البرهنة، اقتراح فروض من البيانات الأولية⁽¹⁾، ما بالنسبة للعلاقة الرياضية بين المتغيرات في نموذج التحليل العملي فيمكن صياغتها كما يلي :

محددات التحليل العملي في نموذج التحليل لاستخدامات الأرض :

تعد طريقة المكونات الأساسية لمحددات التحليل العملي في استخدامات الأرض من أكثر طرق التحليل العملي دقة وشيوعا حيث تتميز بدقة التشبعات، وكذلك فإن كل عامل يستخرج أقصى كمية من التباين (أي أن مجموع مربعات تشبعات العامل تصل إلى أقصى رجة بالنسبة لكل عامل)، كما أنها تؤدي إلى قدر ممكن من البواقي وتختزل مصفوفة الارتباطية إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة، تعد طريقة التحليل إلى المركبات الأساسية إحدى طرق التحليل العملي التي تستخدم لمعالجة البيانات الكمية وهي تهدف — (1) يمكن الرجوع ل :

- ناصر عبدالله الصالح، محمد محمود السرياني (2000م) "الجغرافيا الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة"، ط2، مكتبة العبيكان، الرياض، ص ص 39-45.
- كايد عثمان أبو صبحه (1983م) "تحليل البيئة العملي - دراسة للتركيب الداخلي في المدن"، مجلة دراسات، تصدر عن الجامعة الأردنية، العلوم الإنسانية المجلد العاشر، العدد (1)، ص ص 62-66.

إلى تحليل البيانات الموجودة بهدف إيجاد متغيرات جديدة غير مرتبطة خطيا فيما بينها، هذه العملية تتطلب جعل المحاور العمالية متعامدة فيما بينها والتباين المفسر بهذه المحاور⁽¹⁾. وفيما يلي دراسة لتلك المحددات :

1) محددات التحليل العاملي في نموذج التحليل لاستخدامات الأرض :

تم اختيار طريقة المكونات العوامل الرئيسية في عملية التحليل Principal Component على متغيرات استخدامات الأرض حيث ظهرت ثمانية عوامل رئيسة مع النسب التباين المفسرة للمكونات العوامل وقيمتها العينية (القاعدية) Eigen Values وهذه العوامل تفسر ظاهرة من المتغيرات المسؤولة عن توزيع استخدامات الأرض ومدى ملائمتها المكانية لاستخدامات الأرض في المدينة المنورة، من خلال المتغيرات التي استخدمت في البرنامج والتي تخص استخدامات الأرض، تم استخدام معادلتى النمو المركب والتنبؤ أساساً في قياس وتقويم الاستخدامات المختلفة للمدينة، وقد استخدم هذا الأسلوب في التحليل العاملي لاستخدامات الأرض للمدينة المنورة (2012/1990م)، ويتميز هذا بصعوبة التعامل معه وفق الأساليب الحديثة في دراسة التوجهات المستقبلية المتمثلة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، لذلك تم استخدام طريقة معادلات الانحدار الخطي في توقع استخدامات الأرض لأنها مبنية أساساً على العلاقة بين السكان والمساحة وبسبب كونها معتمده على طبيعة نمو هذه الاستخدامات خلال المراحل الماضية، إن الغرض من بناء نماذج الانحدار الخطي هو ليس قياس مدى العلاقة بين المتغيرات فقط بل إن الغرض الرئيسي منه هو تقييم هذه العلاقة وفق معادلة رياضية ثابتة لكي تسهل عملية استخدامها في التنبؤ المستقبلي والتوقع لأي من المتغيرين التابع

(1) يمكن الرجوع لـ :

- خالد بن محمد العنقري (1984م) "البيئة العاملية للمدينة العربية"، النشرة الدورية للجمعية

الجغرافية الكويتية، العدد (68)، الكويت، ص ص 3-8.

- كايد عثمان أبو صحبة (1995م) "استخدام التحليل العاملي في دراسة التركيب الداخلي للمدن"،

ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ص ص 1-3.

والمستقل⁽¹⁾، وتم التحليل خلال إدخال مصفوفة البيانات (Data matrix) وخرجت النتائج بنسبة عوامل رئيسة مؤثرة في استخدامات الأرض ومرتبطة حسب تأثيرها على أحياء المدينة، واستخدام طريقة العوامل (المكونات) الرئيسية (Principle Factor Analysis) في

اختبار طريقة التحليل للعوامل و ثم حساب القيم العينية في البرنامج والتباين المفسر لكل عامل واستخدام فيه القطع في البرنامج أعلى من واحد.

أ. التحليل العاملي للتغير في الاستخدامات السكنية (2012/1990م) :

يقصد بالمعدل السنوي للتغيير في الاستخدامات السكنية هو نسبة التغير في نوعيات الإسكان المختلفة وفق مدي مساهمتها في حركة التعمير بصورة مخططة من عدمه حيث أنه يوجد بالمدينة مجموعة من التصنيفات السكنية الهامة والمتغيرة التي تمثل صبغة مميزة للمدينة المنورة من حيث احتوائها على هذه الأنواع الثلاثة من الاستخدام السكني (المختلط - العشوائي - المخطط المبني)، ومن خلال هذه الأنواع تم حساب المعدل السنوي للتغيير الذي يعبر عن الفرق بين تسجيل مساحات هذه النوعيات بالمدينة المنورة خلال فترة الدراسة.

(1) إن الصيغة الرياضية للمعادلة الخطية هي : $Y_i = aX_i + b$ استخدام أسلوب أصغر المربعات الذي ينص على إن مجموع مربع الأخرافات أصغر ما يمكن، وأخذ المشتقات الجزئية بالنسبة إلى كل من a , b تم تكوين المعادلتين التاليتين :

$$a\sum X_i^2 + b\sum X_i = \sum X_i Y_i \quad \text{حيث أن :} \quad a\sum X_i + bn = \sum Y_i$$

$n =$ عدد المرسل $Y_i =$ استخدام لكل المخصصة المساحة $X_i =$ عدد السكان
- خميس نبع صايل (2008م) "دراسة التنمية الحضرية من خلال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد (مدينة الفلوجة كحالة دراسية)، مجلة الانبار للعلوم الهندسية، المجلد (1)، العدد (2)، ص 150.

جدول (2) : التغيرات الموجبة والسالبة للاستخدامات السكنية

بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م)*.

المعدل	التغيير في الموجب	المعدل	التغيير في السالب
9.65	حي الرانواء	6.25-	حي العزيزية
	بلدية قباء		بلدية البيداء

بلدية العوالي	حي مزينب	5.18-	بلدية العوالي	حي جشم	6.94
بلدية قباء	حي المغسيلة	4.66-	بلدية العوالي	حي المبعوث	6.33
بلدية قباء	حي العصبه	4.44-	بلدية الحرم	حي النقا	5.84
بلدية العوالي	حي بني ظفر	3.14-	بلدية قباء	حي الغراء	4.97
بلدية العوالي	حي بني معاوية	3.05-	بلدية البيداء	حي الدفاع	3.63
بلدية العقيق	حي الصناعية	2.75-	بلدية قباء	حي الجابرة	2.57
بلدية العوالي	حي الإسكان	2.42-	بلدية قباء	حي الفصواء	2.43
بلدية العقيق	حي أبوكبير	2.21-	بلدية قباء	حي العهن	2.09
بلدية أحد	حي المطار	2.10-	بلدية العيون	حي العيون	1.94
بلدية العوالي	حي العاقول	1.86-	بلدية قباء	حي شوران	1.61
بلدية العيون	حي الراية	1.77-	بلدية قباء	حي الجمعة	1.59
بلدية العوالي	حي مهروز	1.61-	بلدية العقيق	حي القبالتين	1.55
بلدية قباء	حي بني بياضة	1.47-	بلدية قباء	حي الروابي	1.38
بلدية العوالي	حي شظاة	1.38-	بلدية قباء	حي الدويمة	1.29
بلدية قباء	حي الظاهرة	1.14-	بلدية أحد	حي التلعة	0.96
بلدية أحد	حي بني حارثة	1.13-	بلدية الحرم	حي بضاعة	0.39
بلدية البيداء	حي السلام	1.10-	بلدية قباء	حي الخاتم	0.37
بلدية العوالي	حي الشريبات	1.08-	بلدية الحرم	حي بني خدره	0.36
بلدية العقيق	حي السبح	0.91-	بلدية العوالي	حي الهدراء	0.35
بلدية العقيق	حي الويرة	0.86-	بلدية أحد	حي الشهداء	0.33
بلدية أحد	حي الدرع	0.83-	بلدية الحرم	حي بني النجار	0.30
بلدية العيون	حي كتانة	0.64-	بلدية الحرم	حي المناخة	0.29
بلدية العقيق	حي عروة	0.59-	بلدية العيون	حي بئر عثمان	0.25

تابع جدول (2)

المعدل	التغيير في الموجب	المعدل	التغيير في السالب
0.22	بلدية العقيق	0.55-	حي النخيل
0.19	بلدية العقيق	0.53-	حي السكة الحديد

بلدية قباء	حي قربان	0.52-	بلدية العتيق	حي العنابس	0.16
بلدية قباء	حي الحديقة	0.46-	بلدية البيداء	حي طيبة	0.06
بلدية أحد	حي الشافية	0.43-	بلدية الحرم	حي البقيع	0.06
بلدية العتيق	حي الجموات	0.40-	بلدية الحرم	حي الحرم الشريف	0.06
بلدية العتيق	حي ام خالد	0.40-	بلدية العتيق	حي الأصفرين	0.06
بلدية العوالي	حي العريض	0.40-	بلدية العتيق	حي خاخ	0.06
بلدية العتيق	حي ورقان	0.38-	بلدية العتيق	المدينة الصناعي	0.06
بلدية العيون	حي البركة	0.32-	بلدية العوالي	حي الملك فهد	0.06
بلدية العيون	حي الزهرة	0.32-	بلدية العوالي	حي وادي البيطان	0.06
بلدية أحد	حي بني عبد الأشهل	0.31-	بلدية العيون	حي الحفية	0.06
بلدية العتيق	حي السقيا	0.27-	بلدية العيون	حي الصادقية	0.06
بلدية أحد	حي وعيرة	0.26-	بلدية العوالي	حي الدويخلة	0.03
بلدية أحد	حي المصانع	0.19-	بلدية أحد	حي جبل أحد	0.02
بلدية العوالي	حي الخالدية	0.16-			
بلدية أحد	حي الغابة	0.15-			
بلدية العيون	حي الفتح	0.03-			
بلدية أحد	حي الدار	0.02-			
بلدية قباء	حي أبو بريقاء	0.02-			

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss .

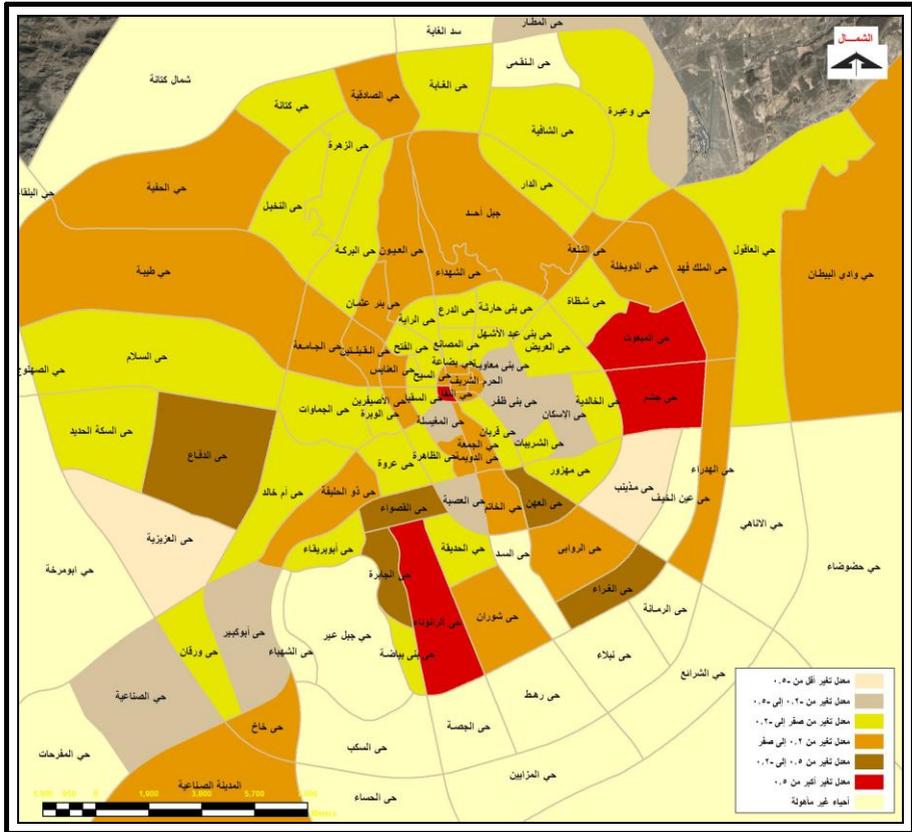
* حساب المعدل السنوي للتغيير = (الفرق بين بيانات 2012/1990م) وتقسيمه على 22 سنة، الصفر يعني عدم حدوث تغيير، لذا له قيمه في حساب الدرجة المعيارية، بما أن المختلط والعشوائية حالة غير (جيدة/محبذة)، لذا ضريت الدرجة المعيارية لهما ب (-1) ليصبح الأدنى في العشوائية موجياً، وبحسب ضمن المجموع الموجب. في عملية الجمع السالب يأكل الموجب لذا فالدرجة النهائية الموجبة تعني تفوق الحالة الايجابية من حيث التخطيط والإسكان وتقليل العشوائيات وتداخل الاستخدامات.

وتم اعتبار أن هناك دمج في النوعيات الثلاثة ليكون هناك نوعين فقط إحداهما إيجابي وهو الذي يعبر عنه السكني المخطط المبني، ونوع آخر سلبي وهو الحالات السكنية المختلطة والعشوائية وتم قياس التغيير في مساحات كلا النوعين وطرحهما على مستوى كل حي بحيث نصل لقيمة تغيير عامة لحالة الإسكان في الحي، حيث ستعبر الدرجة الموجبة بقيمها المختلفة عن تفوق الحالة الإيجابية للإسكان بالحي من حيث التخطيط المنظم

للإسكان ونوعيات وحالات المباني وندرة تواجد العشوائيات بهذا الحي، وأيضاً تتداخل الاستخدامات الغير مرغوب فيه والذي بدوره يؤثر على خطط التنمية العمرانية المقترحة للإسكان بهذا الحي، أما بالنسبة للدرجة السالبة بقيمتها المختلفة، تعبر عن الحالة السيئة للإسكان بالحي وزيادة العشوائيات وتتداخل الاستخدامات الغير مرغوب فيه ومن ثم ضرورة وضع خطط وسياسات لتطوير حالة الإسكان في هذا الحي، وبالنسبة لقيمة (صفر) يعني عدم حدوث تغيير، مع الأخذ في الاعتبار أن له قيمة في حساب الدرجة المعيارية، ويوضح الجدول (2) التغيرات السنوية في مساحات الاستخدام السكني على مستوى أحياء المدينة المنورة (1990/2012م).

وتظهر بيانات الجدول السابق حساب التغيرات في مساحات الاستخدام السكني بأحياء المدينة المنورة المختلفة، ومن الشكل (47) أمكن تصنيف مجموعات الأحياء إلى (6) مجموعات علي النحو التالي :

- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي أكبر من (+5.0) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة الإيجابية المرتفعة على مستوى التغير من العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه إلى زيادة المخططات المنظمة للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (4) أحياء تمثل نسبة (4.8%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة (83 حياً) وهي الرانوناة ببلدية قباء وجشم والمبعوث ببلدية العوالي والنقا ببلدية الحرم.
- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (+2.0 - +5.0) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة الإيجابية المتوسطة على مستوى التغير من العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه إلى زيادة المخططات المنظمة للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (5) أحياء تمثل نسبة (6.0%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة المنورة، وهي الغراء والدفاع والجابرة والقصواء والعهن.



شكل (47) : التحليل العاملي لمعدل التغير السنوي في مساحات الاستخدام السكاني بأحياء المدينة المنورة (2012/1990م).

- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (صفر - 2.0+) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة الإيجابية المنخفضة على مستوى التغير من العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه إلى زيادة المخططات المنظمة للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (30) حي تمثل نسبة (36.1%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة.
- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (-2.0 - صفر) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة السلبية المرتفعة على مستوى التغير من زيادة مساحات العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه على حساب قلة مساحات المخططات المنظمة

للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (34) حي تمثل نسبة (41.0%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة.

- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (-2.0 - -5.0) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة السلبية المتوسطة على مستوى التغير من زيادة مساحات العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه على حساب قلة مساحات المخططات المنظمة للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (8) أحياء تمثل نسبة (9.6%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة.
- مجموعة الأحياء التي بلغ معدل تغيرها السنوي أقل من (-5.0) والتي تعبر عن الأحياء ذات الحالة السلبية المنخفضة على مستوى التغير من زيادة مساحات العشوائية والتداخل الغير مرغوب فيه على حساب قلة مساحات المخططات المنظمة للإسكان بهذه الأحياء ويبلغ عدد هذه الأحياء (2) تمثل نسبة (2.5%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة المنورة، وهما : مدين ببلدية العوالي، العزيزية ببلدية البيداء.

ومن خلال الشكل السابق نستنتج التالي:

- الأحياء التي سجلت أكبر قيم في المتغيرات السنوية للحالة السكنية الإيجابية (أكبر من +5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (4) أحياء وزعت فيما بين (حيين) شرق المنطقة المركزية ويقعان على الطريق الدائري الثاني للمدينة وهما : المبعوث وجشم ببلدية العوالي وكليهما أمتاز بأن التغير في الاستخدام السكني المخطط حقق مساحات أكبر بكثير على حساب المساحات السكنية العشوائية، وهناك حي آخر يقع في جنوب المدينة علي الطريق الدائري الثاني، وهو حي الرانواناء، وأخيراً حي النقا ببلدية الحرم الذي يقع داخل المنطقة المركزية والذي يوضح مدى الدور الإيجابي لقيام الجهات المسؤولة على الإسكان بالمدينة بتطوير المنطقة المركزية والقضاء على أي مساحات للعشوائيات أو المتداخلات داخل أحياء هذه المنطقة الحيوية بالمدينة.
- الأحياء التي سجلت قيم مرتفعة في المتغيرات السنوية للحالة السكنية السلبية (فيما بين صفر إلى -2.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (34) حياً والتي أنتشر أغلبها بصورة ملحوظة فيما بين الطريق الدائري الأول والطريق

الدائري الثاني، ويقع أغلبها حول المنطقة المركزية شمالاً وجنوباً، وهو ما يوضح أن هذه المناطق لا زالت تعاني من وجود نسبة عشوائيات مرتفعة حتى الآن، ولا تستطيع الجهات المسؤولة عن تقليل حجمها وفك التداخلات السكنية الغير مرغوب فيها، وهذا يرجع لكونها النواة العمرانية لنمو المدينة المنورة منذ القدم وعلى مدار التاريخ كانت تمثل هذه الأحياء مراحل النمو الأولى حتى ما قبل عام 1400هـ.

• **الأحياء التي سجلت قيم متوسطة في المتغيرات السنوية للحالة السكنية الإيجابية** (فيما بين +2.0 إلى +5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغ (5) أحياء وزعت فيما بين (4) أحياء جنوب المدينة تقع في بلدية قباء وتقع فيما بين الطريق الدائري الأوسط والطريق الدائري الثاني للمدينة وهي الغراء والدفاع والجابرة والعهن، وهي أحياء امتازت بالتغير الإيجابي المتوسط في الاستخدام السكني المخطط الذي حقق مساحات أعلى من المساحات السكنية العشوائية والمتداخلات الغير مرغوب فيها، وهناك حي آخر في غرب المدينة وهو حي الدفاع ببلدية العزيزية الذي خارج الطريق الدائري الثاني، والذي يوضح مدى الإمكانيات التي توفرت لهذا الحي من خدمات وبنية تحتية جذبت السكان إليه وغيرت من شكل الاستخدام السكني به خلال الأعوام الأتتى والعشرون الماضية. والمتغيرات السنوية للحالة السكنية السلبية (فيما بين -2.0 إلى -5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (8) أحياء، وزعت فيما بين (5) أحياء شرق وجنوب المدينة حول المنطقة المركزية تقع في بلديتي العوالي شرقاً وقباء جنوباً وتقع فيما بين الطريق الدائري الأوسط والطريق الدائري الثاني للمدينة وهي الإسكان ويني ظفر ويني معاوية ببلدية العوالي والمغيسلة والعصبة ببلدية قباء، وهي أحياء امتازت بالتغير السلبي المتوسط في الاستخدام السكني المخطط الذي حقق مساحات أقل من المساحات السكنية العشوائية والمتداخلات الغير مرغوب فيها، وهناك حي آخر في أقصى شمال المدينة، وهو حي المطار ببلدية أحد ويقع خارج الطريق الدائري الثاني، بالإضافة إلى حيين آخرين جنوب المدينة هما : أبو كبير والصناعية ببلدية العقيق.

• **الأحياء التي سجلت قيم ضئيلة في المتغيرات السنوية للحالة السكنية الإيجابية** (فيما بين صفر إلى +2.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (30) حياً والتي أنتشر أغلبها بصورة ملحوظة خارج الطريق الدائري الأول وعلى أطراف الطريق الدائري الثاني، ويقع أغلبها غرب المدينة المنورة وهو ما يوضح أن التوجه الذي كان

خلال فترة الدراسة هو جذب العمران نحو الغرب باتجاه أحياء بلدية البيداء والعيون وغرب قباء، والذي يدل على توجه النمو العمراني المرغوب فيه نحو الغرب لعدم وجود موانع طبيعية وبشرية تعوق حركة التنمية في هذا الاتجاه. والمتغيرات السنوية للحالة السكنية السلبية (أكبر من - 5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (حيين فقط) هما : مدينب بلدية العوالي في أقصى شرق المدينة، العزيزية ببلدية البيداء في أقصى غرب المدينة خارج الطريق الدائري الأول وعلى أطراف الطريق الدائري الثاني، وهو ما يوضح أن التوجه الذي كان خلال فترة الدراسة هو جذب العمران نحو الشرق والغرب وتقليل العشوائيات في هذه الأحياء قدر المستطاع.

• ومن خلال ما سبق نستنتج أنه من خلال **التحليل العاملي** للاستخدام السكنية بالمدينة تبين أن الأحياء التي زادت بها القيم الإيجابية في التغير السنوي خلال فترة الدراسة تقع في الاتجاهين الشرقي والجنوبي بصورة ملحوظة، وهو ما يعنى أن الاتجاه المسيطر على حركة النمو العمراني في الاتجاه الغربي للمدينة، وأنه لا زال هناك مناطق عشوائية كثيرة تقع فيما بين الطريقين الدائريين الأوسط والثاني وبمساحات أكبر من المناطق المخططة فيها، وهو ما يعنى أهمية توجيه خطط التنمية نحو هذه الأحياء ووضع مشروعات سكنية جديدة تستطيع إحلال وتغيير شكل الإسكان بهذه الأحياء.

ب. التحليل العاملي للتغير في الاستخدامات الخدمية (2012/1990م) :

يقصد بالمعدل السنوي للتغيير للاستخدامات الخدمية هو نسبة التغير في نوعيات الخدمات المختلفة وفق مدى زيادة أو نقصان مسطح خدمة ما داخل الحي، ومن خلال قياس زيادة أو نقصان هذا المسطح يتم تجميع قيم التغير في هذه المسطحات السالبة والموجبة لكل خدمة على حدة، ثم يتم ذلك لمجموعة الخدمات ككل التي تشكل هذا الاستخدام، حيث يوجد بالمدينة مجموعة مميزة من الخدمات تشكل الدور الوظيفي الرئيسي للمدينة المنورة على مستوى المملكة، ومن خلال هذه الخدمات سيتم حساب المعدل السنوي للتغيير الذي يعبر عن الفرق بين تسجيل مساحات هذه الخدمات داخل كل حي خلال فترة الدراسة.

ويجدر الإشارة إلى أن الحي الذي سيحصل على درجة سالبة هي الأحياء التي في

مجموع قياس نسب التغيير في مسطحات خدماتها حدث تناقص خلال فترة الدراسة، والحي الذي سيحصل على درجة موجبة هي الأحياء التي في مجموع قياس نسب التغيير في مسطحات خدماتها حدث تزايد خلالها، وبالتالي سيتيح هذا التحليل توجيه استراتيجيات التنمية في المدينة المنورة نحو زيادة القطاع الخدمي بالأحياء السالبة مع الأخذ في الاعتبار موقعها بالمدينة ووقعها على محاور الحركة الرئيسة من عدمه، وبالنسبة للأحياء الموجبة سيتم الحفاظ على تنميتها من خلال زيادة مسطحات الخدمات بها داخل الأحياء، وبالنسبة لقيمة (صفر) يعني عدم حدوث تغيير في نسب زيادة مسطحات الخدمات ككل داخل الحي، مع الأخذ في الاعتبار أن قد يكون هناك قيم لبعض الخدمات داخل هذه الأحياء لها قيمة في حساب الدرجة المعيارية سواء سالبة أو موجبة، ويوضح الملحق (7) والشكل (48) التغيير السنوي في مساحات الاستخدام الخدمي على مستوى أحياء المدينة المنورة (2012/1990م)، ومنهما أمكن تصنيف مجموعات الأحياء إلى (5) مجموعات وهي:

- **أحياء بلغ معدل تغيرها السنوي أكبر من (+5.0)** وتعتبر عن الأحياء ذات الحالة الإيجابية المرتفعة على مستوى التغيير في نسب زيادة مسطحات الخدمات المختلفة إلى بعضها البعض داخل الحي ويبلغ عدد هذه الأحياء (5) أحياء تمثل نسبة (6.0%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة (83) حياً، وهي طيبة والعزيرية ببلدية البداء والحديقة ببلدية قباء، والحرم الشريف ببلدية الحرم، والشهداء ببلدية أحد.
- **أحياء بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (+2.0 - +5.0)** وهي الأحياء ذات الحالة الإيجابية المتوسطة على مستوى التغيير في نسب زيادة مسطحات الخدمات المختلفة إلى بعضها البعض داخل الحي ويبلغ عدد هذه الأحياء (5) أحياء تمثل نسبة (6.0%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة، وهي العاقول ومهزوز ببلدية العوالي والعهن ببلدية قباء، والشافية ببلدية أحد، والسقيا ببلدية العقيق.

- أحياء بلغ معدل تغيرها السنوي فيما بين (-2.0 - -5.0) وهي الأحياء ذات الحالة السلبية المنخفضة على مستوى التغير في نسب زيادة مسطحات الخدمات المختلفة إلى بعضها البعض داخل الحي ويبلغ عدد هذه الأحياء (حيين فقط) تمثل نسبة (2.3%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة، هما : حي السكة الحديد ببلدية البيداء، وحي حارثة ببلدية أجد.

ومن دراسة الشكل السابق نستنتج التالي:

- الأحياء التي سجلت أكبر قيم في المتغيرات السنوية للحالة الخدمية الإيجابية (أكبر من +5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (5) أحياء وزعت فيما بين أبرزهم حي الحرم الشريف الذي تنامت حوله الخدمات بشكل كبير خلال فترة الدراسة مروراً بالخدمات التجارية العامة ثم تجميع هذه الخدمات فيما عرف بأسواق ومجمعات تجارية مثال أسواق الحرم أو مجمع طيبة التجاري، وما يجري حالياً لتطوير المحيط العمراني بالحرم الشريف وتحويل منطقة أسواق الحرم في الجهة الشرقية للحرم إلى مجمع لخدمات الإدارات الحكومية التي يحتاجها الحجاج والمعتمرين والزائرين طوال العام مثال أفرع : الدفاع المدني والإرشاد والتوعية، ويوجد (حيين) شمال المنطقة المركزية، ويقعان على الطريق الدائري الثاني للمدينة وهما : الشهداء ببلدية أجد، وطيبة ببلدية البيداء وكليهما أمتاز بالتغير النسبي الكبير في مسطحات الخدمات خلال فترة الأثنى عشر عاماً السابقة والذي يرجع السبب الرئيسي فيه إلى مسطحات الخدمات التعليمية والدينية بكلا الحيين، وهناك (حيين آخرين) وقعا في جنوب المدينة هما : حي الحديقة الذي يقع على الطريق الدائري الثاني مباشرة والذي يقع به حديقة الملك فهد (الحديقة المركزية) الذي سمي الحي بهذا الاسم نسبة إلى وجودها به، وأخيراً حي العزيزية ببلدية البيداء الذي يقع جنوب غرب المدينة المنورة والذي يوضح مدى الدور الإيجابي لقيام الجهات المسؤولة على الإسكان بالمدينة بجذب العمران تجاه أحياء جديدة واعدة وخاصة في اتجاه الغرب الذي يعبر عن الاتجاه المرغوب فيه للتنمية العمرانية المستقبلية للمدينة.

- **الأحياء التي سجلت قيم مرتفعة** في المتغيرات السنوية للحالة الخدمية السلبية (فيما بين صفر إلى -2.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (58) حياً وهي أكبر نسبة من الأحياء المأهولة التي لم تسجل نسب زيادة إيجابية في مسطحات الخدمات على مستوى المدينة، وانخفضت قيم مسطحات الخدمات بها مقارنة بباقي الاستخدامات الأخرى وخاصة السكني منها، أو أن هذه الأحياء تعاني من عدم اكتمال انتشار العمران بها ولم تحتاج لتوطين خدمات خلال الفترة الماضية مثلما يتضح في الأحياء الواقعة إلى الشمال الشرقي، والجنوب الغربي، واتجاه الشرق من المدينة المنورة.

- **الأحياء التي سجلت قيم متوسطة** في المتغيرات السنوية للحالة الخدمية الإيجابية (فيما بين +2.0 إلى +5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (5) أحياء وزعت فيما بين (حيين) شمال شرق المدينة وهما : (الشافية ببلدية أحد الذي يقع على الطريق الدائري الثاني، والعاقول ببلدية العوالي الذي يقع خارج الطريق الدائري الثالث) وامتازا كلا الحيين بالتغير الإيجابي المتوسط في الاستخدام الخدمي نظراً لتوطين عدد لا بأس به من الخدمات خلال فترة الدراسة بهذه الأحياء، وخاصة بحي العاقول الذي يعد من أكبر الأحياء السكنية سكاناً على مستوى المدينة، وهناك (حيين آخرين) في جنوب شرق المدينة، وهما : العهن ومهزوز ويقعان على الطريق الدائري الثاني مباشرة، وختاماً هناك حي قريب من المنطقة المركزية وهو حي السقيا ببلدية العقيق والذي يقع على حدود الطريق الدائري الأول وبالقرب من المنطقة المركزية، ويرجع السبب في توطين عدد من أفرع الإدارات الحكومية بهذا الحي، ومجموعة من الخدمات الترفيهية والرياضية خلال فترة الدراسة.

- **الأحياء التي سجلت قيم ضئيلة** في المتغيرات السنوية للحالة الخدمية الإيجابية (فيما بين صفر إلى +2.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة، بلغت (13) حياً والتي أنتشر أغلبها بصورة ملحوظة خارج الطريق الدائري الأول وفيما بينه وبين الطريق الدائري الثاني ويقع أغلبها غرب المدينة المنورة، وهو ما يوضح أن التوجه الذي كان خلال فترة الدراسة هو جذب العمران نحو الغرب باتجاه أحياء بلدية البيداء والعيون وجنوب قباء والذي يدل على توجه الجهات المسؤولة عن التخطيط بالمدينة المنورة في تأكيد ظاهرة التطور العمراني المرغوب فيه نحو الغرب لعدم وجود موانع طبيعية وبشرية تعوق حركة

التنمية في هذا الاتجاه، ويوجد أحياء أخرى منتشرة حول المنطقة المركزية في مختلف الاتجاهات وأن كان أغلبها شرق المنطقة المركزية. والمتغيرات السنوية للحالة الخدمية السلبية (أكبر من - 2.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (حين فقط) هما : بني حارثة ببلدية العوالي في شمال شرق المدينة خارج الطريق الدائري الأول، والسكة الحديد ببلدية البيداء في أقصى غرب المدينة على أطراف الطريق الدائري الثاني.

• ومن خلال ما سبق نستنتج أنه من خلال التحليل العاملي للاستخدامات الخدمية بالمدينة المنورة تبين أن الأحياء التي زادت بها القيم الإيجابية في التغير السنوي خلال الفترة بين عامي 2012/1990م تقع في الاتجاهات المختلفة للمدينة حول المنطقة المركزية، وهو ما يؤكد سياسة انتشار الخدمات المتنوعة، وعدم تركيزها في أحياء ما أو اتجاهات معينة، وأن الاتجاه المسيطر على حركة توطين الخدمات بصورة عامة كان الاتجاه الغربي للمدينة، وأنه لا زال هناك مناطق عشوائية كثيرة تقع فيما بين الطريقتين الدائريين الأوسط والثاني تنخفض بها نسب مسطحات الخدمات خلال الفترة الماضية لعدم وجود سياسة واضحة لتطوير هذه المناطق، وهو ما يعنى أهمية توجيه خطط التنمية نحو هذه الأحياء ووضع مشروعات خدمية جديدة تستطيع إحلال وتغيير شكل العمران بهذه الأحياء.

ج. التحليل العاملي للتغير في الاستخدامات الغير سكنية (2012/1990م) :

يقصد بالتحليل العاملي لمصفوفات استخدامات الأرض الغير سكنية على مستوى أحياء المدينة المنورة هو التغير النسبي الإيجابي الناتج عن قيمة مساحات الاستخدامات المختلفة التي أضيفت فيما بين الفترتين من مساحة الاستخدام الحالي عام 2012م، وهو ما تم لمختلف الاستخدامات الغير سكنية، بالإضافة إلى مقارنتها بالتغير في الاستخدام السكني واستخلاص نتيجة المقارنة فيما عرف بالتحليل العاملي لاستخدامات الأرض بصفة عامة على مستوى الحي، وتعتبر الاستخدامات الغير سكنية عن مجموعة من الاستخدامات هي الاستخدامات الخدمية، الاستخدامات التجارية، الاستخدامات الصناعية، والاستخدامات الأخرى المتنوعة.

جدول (3) : التغير في الاستخدامات الغير سكنية بأحياء المدينة المنورة (1990/2012م).

الفئة الأولى						
الدرجة	البلدية	الحي	خدمات	تجاري	صناعي	غير مبين
10.36	أحد	الدار	45924.46	76727.90	0.00	499263.69
9.59	العوالي	العاقول	141202.64	22411.38	0.00	393364.64
7.98	العيون	الصادقية	120.55	3129.43	1960.22-	6163.45
7.71	العقيق	أم خالد	72643.95	91962.54	1203.04-	50885.42
6.97	العقيق	المدينة الصناعية			132439.84	
	مجموع الفئة					
			259891.6	25.194231	129276.58	949677.2
الفئة الثانية						
4.90	أحد	الثافية	148806.55	490.43-		7426.76
4.07	أحد	وعيرة	2208.15	1472.92		490347.01
2.51	العقيق	الصناعية	108.09-	1487.39-	60205.98	54706.85-
2.39	قبا	الحديقة	81434.13			4138.19-
الفئة الثالثة						
1.75	البيداء	السكة الحديد	530.46-	603.91-		8522.72
1.48	أحد	المطار	579.16	20688.72	4401.74-	121137.33
1.28	الحرم	المناخة	250.22-	4669.74		178241.88
1.03	العقيق	عروة	50443.34			16996.49-
0.92	العوالي	جشم	133.64	4.35-		168746.03
0.66	أحد	التلعة	39919.39	1878.47-	0.00	
0.50	أحد	الشهداء	10807.73	1094.57-		1863.19-
0.31	العوالي	وادي البيطان	44474.06	0.00		74541.94-
0.22	البيداء	الدفاع	5071.16	720.39-		87811.74
0.13	العوالي	المبعوث	99.04			19194.80-
0.08	العيون	البركة	5692.16	537.10	1875.05	8231.14-
0.02	العوالي	بني ظفر	2117.87	30.88-	0.00	1887.02-
0.01	العوالي	الإسكان	2163.93	10160.74	823.70-	2972.64
الفئة الرابعة						
5.28-	البيداء	طيبة	67058.49	39873.64	1072.39-	19634.63-
3.72-	العوالي	الهدراء	9405.74	61591.05		135818.07-
3.71-	العقيق	ورقان	0.02-	419.78-	4184.96	24808.62
3.48-	العوالي	الدويخلة	552.89-			74231.43-
3.38-	قبا	أبوريقاء	163.56		2017.17-	279066.03-
2.46-	العقيق	أبو كبير	172.94	5342.01		29933.38
2.45-	قبا	بني بياضة				194849.09-
2.09-	العيون	الحفية	26369.55	55122.03		126753.29-
2.01-	قبا	قربان	1825.57	258.32		147816.55-

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

يعبر التحليل عن التميز النسبي للأحياء على مستوى المدينة من حيث تميز حالة العمران بها ونموه بصورة إيجابية لمختلف استخدامات الأرض الغير سكنية التي تعبر عن وظيفة الحي والأنشطة المتوطن به رفعت من قيمة الحي في هذا التحليل ومن خلال قيم هذا التحليل أمكن تقسيم أحياء المدينة إلى (6) فئات مختلفة تعبر كلاً منها عن حالة تميز هذه الاستخدامات غير السكنية سواء كانت بالحالة الإيجابية أو الحالة السلبية حيث تم الوقوف على قيمة درجة الحي الإيجابية أو السلبية من خلال مقارنة قيمة التغير خلال الفترة من 2012/1990م بالمتوسطات العامة والانحرافات المعيارية الخاصة بهذه الاستخدامات كلاً على حدا، ومن ثم تم جمع وطرح القيم السالبة من الموجبة والوصول للقيمة النهائية لكل حي، ويوضح الجدول (3) توزيع قيم التحليل العملي لاستخدامات الأرض الغير سكنية على مستوى أحياء المدينة للفترة ما بين (2012/1990م).

ومن خلال حساب التغير في المصفوفات المتعلقة بمساحات الاستخدام الغير سكنية بالإحياء المختلفة أمكن تصنيف مجموعات الأحياء إلى (6) مجموعات رئيسية موضحة بالشكل (49) علي النحو التالي :

- **المجموعة الأولى :** وتعبر عن الحالة الإيجابية المرتفعة من حيث نسبة التغير في الاستخدامات بصفة عامة داخل هذه الأحياء خلال فترة الدراسة، وهي الأحياء التي مثلتها الفئة (أكبر من + 5.0) و يبلغ عدد هذه الأحياء (5) أحياء تمثل نسبة (6.0%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة (83) حياً، وهي الدار ببلدية أحد، وحين أم خالد والمدينة الصناعية ببلدية العقيق، والعاقول ببلدية العوالي، والصادقية ببلدية العيون.
- **المجموعة الثانية :** وتعبر عن الحالة الإيجابية المتوسطة من حيث نسبة التغير في الاستخدامات بصفة عامة داخل هذه الأحياء خلال فترة الدراسة، وهي الأحياء التي مثلتها الفئة (من + 5.0 إلى + 2.0) و يبلغ عدد هذه الأحياء (4) أحياء تمثل نسبة (4.8%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة، وهي الشافية ووعيرة ببلدية أحد، والصناعية ببلدية العقيق، والحديقة ببلدية قباء.

مثلتها الفئة (من صفر إلى -2.0) ويبلغ عدد هذه الأحياء (52) حياً تمثل نسبة (62.7%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة.

• **المجموعة الخامسة :** وتعتبر عن الحالة السلبية المتوسطة من حيث نسبة التغير في الاستخدامات بصفة عامة داخل هذه الأحياء خلال تلك الفترة وهي الأحياء التي مثلتها الفئة (من -2.0 إلى -5.0)، ويبلغ عدد هذه الأحياء (8) أحياء تمثل نسبة (9.6%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة وهي قران وبني بياضة والحفية وأبو كبير وأبو ريقاء والدويخلة وورقان والهدراء.

• **المجموعة السادسة :** وتعتبر عن الحالة السلبية المنخفضة من حيث نسبة التغير في الاستخدامات بصفة عامة داخل هذه الأحياء خلال تلك الفترة، وهي الأحياء التي مثلتها الفئة (أكبر من -5.0) ويبلغ عدد هذه الأحياء (حي واحد فقط) يمثل نسبة (1.2%) من جملة الأحياء المأهولة بالمدينة، وهو حي طيبة ببلدية البيداء.

ومن خلال الشكل السابق نستنتج التالي:

• **الأحياء التي سجلت أكبر قيم في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية الإيجابية (أكبر من +5.0) في التغير السنوي خلال تلك الفترة بلغت (5) أحياء وزعت فيما بين (حيين) شمال المنطقة المركزية ويقعان على الطريق الدائري الثاني للمدينة، وهما :** الدار ببلدية العوالي والصادقية ببلدية العيون وكليهما أمتاز بأن التغير في الاستخدام الغير السكنية حقق مساحات أكبر بكثير على حساب المساحات السكنية ومن حيث المساحات التي زادت خلال تلك الفترة لجميع هذه الاستخدامات، وهناك حي آخر وقع في شرق المدينة وهو حي العاقول الذي يقع على الطريق الدائري الثاني شرقاً، وهناك حيين آخرين جنوب المدينة هما : أم خالد والمدينة الصناعية ببلدية العقيق وكليهما حققا معدلات تغير إيجابية مرتفعة في مختلف الاستخدامات الغير سكنية وهذا يدل على توجه محاور التنمية في المدينة المنورة خلال الفترة الماضية في مختلف الأنشطة نحو الجنوب والغرب وتوطين الأنشطة الرئيسية في هذه الاتجاهات.

• **الأحياء التي سجلت قيم متوسطة في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية الإيجابية (فيما بين +2.0 إلى +5.0) في التغير السنوي خلال فترة الدراسة بلغت (4) أحياء وزعت فيما بين (حيين) شمال المدينة و(الحيين الآخران) جنوبها، حيث يقع كلاً من**

أحياء وعيرة والشافية شمالاً ويقعان خارج الطريق الدائري الثاني للمدينة وهي أحياء امتازت بالتغير الإيجابي المتوسط في الاستخدامات الغير السكنية، وهناك (حين آخرين) جنوب المدينة وهما : الحديقة والصناعية ويقعان أيضاً خارج الطريق الدائري الثاني وكليهما يؤكدان على توجه التنمية المذكور مسبقاً نحو الجنوب والغرب.

- **الأحياء التي سجلت قيم ضئيلة** في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية الإيجابية (فيما بين صفر إلى +2.0) في التغير السنوى خلال فترة الدراسة بلغت (13) حياً والتي أنتشر أغلبها بصورة ملحوظة خارج الطريق الدائري الأول وعلى أطراف الطريق الدائري الثاني ويقع أغلبها شرق المدينة المنورة والتي تدل على التغير النسبي الإيجابي التدريجي في هذه النوعية من الاستخدامات والتي سيظهر أثرها بعد فترة زمنية قادمة وإن كانت هذه المعدلات تسير ببطيء في مختلف الأنشطة خلال الأثنى والعشرون عاماً الماضية.

- **الأحياء التي سجلت قيم مرتفعة** في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية السلبية (فيما بين صفر إلى -2.0) في التغير السنوى خلال تلك الفترة بلغت (52) حياً، والتي انتشرت في جميع أجزاء المدينة المنورة مما يدل على عدم وجود أئزان في توزيع الأنشطة المختلفة الغير سكنية على جميع الأحياء واستحواذ بعض الأحياء على معدلات تغير إيجابية نتيجة توجيه الأنشطة إليها بغرض تنميتها وجذب العمران عكس الأحياء في هذه الفئة والتي تمثل معدلات التغير السكني فيها معدلات مرتفعة سواء إيجابياً أو سلبياً.

- **الأحياء التي سجلت قيم متوسطة** في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية السلبية (فيما بين -2.0 إلى -5.0) في التغير السنوى خلال تلك الفترة بلغت (8) أحياء وزعت فيما بين (6) أحياء جنوب المدينة ويقع واحد منها فقط وهو حي قربان فيما بين الطريق الدائري الأوسط والطريق الدائري الثاني للمدينة، وباقي (5) أحياء تقع خارج الطريق الدائري الثاني وهي الهدراء وبنى بياضة وأوبريقاء وأوكبير وورقان وهي أحياء امتازت بالتغير السلبى المتوسط في الاستخدامات الغير السكنية، وهناك حين آخرين في شمال المدينة هما : حي الحفية ببلدية العيون في الشمال الغربي، وحي الدويخلة ببلدية العوالي في الشمال الشرقي، ويقعان خارج الطريق الدائري الثاني.

- الأحياء التي سجلت قيم ضئيلة في المتغيرات السنوية للحالة غير السكنية السلبية (أكبر من - 5.0) في التغير السنوي خلال تلك الفترة بلغت (حي واحد فقط) وهو حي طيبة ببلدية البيداء في أقصى غرب المدينة ويقع خارج الطريق الدائري الثاني.
- ومن خلال ما سبق نستنتج أن التحليل العاملي للاستخدام غير السكنية بالمدينة يظهر أن الأحياء التي زادت بها القيم الإيجابية في التغير السنوي خلال الفترة (2012/1990م) تقع في الاتجاهين الشمال والشرق بصورة ملحوظة، وهو ما يعنى أن الأنشطة تركزت في هذه الأحياء على عكس ما اهتمت الجهات المسؤولة عن عمران المدينة بالاستخدامات السكنية سواء للمخططات التنظيمية الجديدة أو تطوير الإسكان العشوائي والمختلط داخل الكتلة السكنية وداخل حدود النطاق الدائري الثاني وخاصة في الاتجاه الغربي والجنوبي للمدينة المنورة.

2) مصفوفة الارتباط Correlation Matrix لمتغيرات استخدامات الأرض بالمدينة المنورة (2012/1990م).

توضح مصفوفات التغير في استخدامات الأرض بالمدينة المنورة خلال فترة الدراسة مقارنة القيم الإحصائية المختلفة للاستخدامات المتنوعة فيما بينها للوصول للعوامل المشتركة من الاستخدامات المقبولة إحصائياً وذات التأثير على التغير في مختلف مسطحات استخدامات الأرض بالمدينة المنورة، قام الباحث باستخدام طريقة المكونات الأساسية في التحليل العاملي للمصفوفات بهدف استخلاص أقصى تباين ارتباطي للمصفوفة وتحقيق أكبر قدر من الثقة في تقدير التشبعات على العامل لتحديد العوامل، حيث يقبل العامل الذي يزيد جذره الكامن عن الواحد الصحيح، وبعد بتدوير العوامل لإعادة توزيع التباين بين العوامل الناتجة مع المحافظة على الخصائص التصنيفية، وبعد التدوير المتعامد Orthogonal Rotation من أكثر الطرق شيوعاً، حيث يتم التدوير مع الاحتفاظ بزواوية مقدارها (90) درجة بين المحورين حيث إن جيب تمام الزاوية القائمة يساوى صفر، وهذا يعنى أن العلاقة بين أى عاملين متعامدين إما علاقة صفرية أو لا علاقة بينهما، ويشير هذا إلى أن العوامل مستقلة، ومن خلال الملاحق (5، 6، 7، 8) نستنتج العوامل المستخلصة قبل التدوير

المتعمد لاستخدامات الأرض عام 2012م، مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التدوير المتعمد لاستخدامات الأرض عام 2012م، مصفوفة العوامل المقبولة لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 2012م، العوامل التي حققت قبول في التغيير في استخدامات الأرض على مستوى عام 2012م، بعد احتساب قيم مؤشرات المتغيرات التسعة والتي تضمينها مصفوفة التحليل العاملي، وقد أسفرت عن ثلاثة عوامل هي :

- **العامل الأول :** لديه علاقة طردية مع كل من الاستخدام التجاري والديني، وليست لديه علاقة عكسية مع أي متغير آخر، فضلاً عن حقيقة أن من خصوصية الوظيفة الدينية جذب الوظيفة التجارية إليها، إذ يشكل المسجد النبوي الشريف محوراً للنشاط التجاري والخدمي بالمدينة، وهذا يدل علي حاجة الاستخدام التجاري إلى الأرض لممارسة فعالياته، وارتفاعه يشير إلى وجود تغير متواصل في استخدامات الأرض ناتج عن ظروف تفسر في حينها اعتماداً على طبيعة كل حالة، وانخفاضه يشير إلى حالة الركود والاستقرار في حركة استخدامات الأرض.

- **العامل الثاني :** لديه علاقة طردية مع الاستخدام السكني وعكسية مع الاستخدام الصناعي، ويعزز هذه الحقيقة أن هناك تنافراً بين كلا منهما ناشئاً من عدم توافقهما بسبب الآثار البيئية السيئة للاستخدام الصناعي التي لا تتلائم وحالة الطمأنينة والراحة التي ينشدها السكان في مناطق سكناهم. لذا يمكن القول بأن هذا العامل مؤشر على حالة التوافق المكاني لاستخدامات الأرض، وبالتالي التجاذب بينها وأن ارتفاعه يشير إلى تلائم الاستخدامات فيما بينها، كما أن انخفاضه يشير إلى عكس ذلك⁽¹⁾.

(1) كامل كاظم الكتاني، مصطفى عبد الجليل ابراهيم (2007م) "تحديد مستويات التفاعل بين استعمالات الأرض الحضرية باعتماد تقنيات التحليل المكاني (منطقة الدراسة مدينة النجف الأشرف)"، مجلة المخطط والتنمية، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، العدد (16)، ص ص 8-10.

- **العامل الثالث** فنجده يتناسب طردياً مع الاستخدام الخدمي وعكسياً مع الاستخدام الصناعي، وبما أن توفر الخدمات في منطقة ما سيكون محفزاً جيداً للسكن فيها لاسيما إذا كانت مصحوبة بابتعاد الاستخدامات الصناعية المعروفة بتأثيراتها

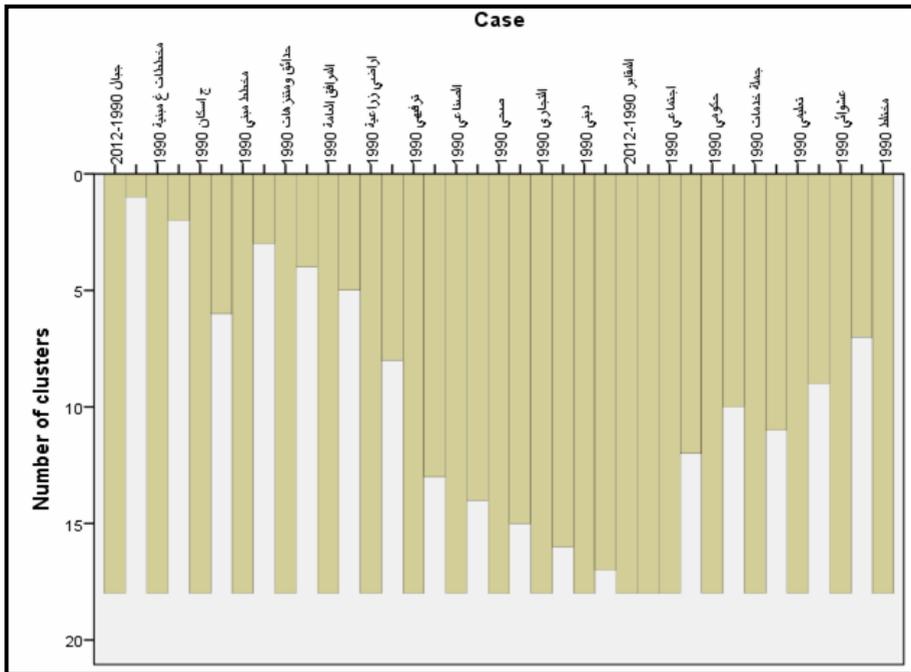
السلبية من الناحية البيئية، لذا يمكن عد هذا العامل مؤشراً على الجاذبية الاجتماعية استخدامات الأرض، إذ أن ارتفاعه في منطقة ما يعني جاذبيتها للسكان وانخفاضه يشير إلى الطرد السكاني ويسمى عامل الجاذبية الاجتماعية لاستخدامات الأرض⁽¹⁾.

أ. مصفوفات التغير في الاستخدامات السكنية (1990/2012م) :

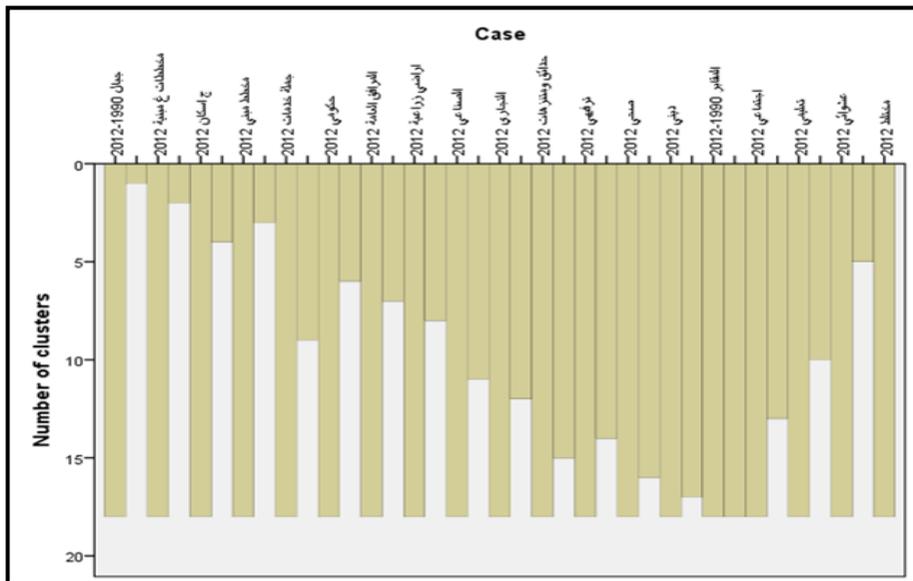
تظهر بيانات الملحق (7) مصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي بين استخدامات الأرض (1990/2012م) مصفوفة العوامل المستخلصة قبل التدوير المتعامد لاستخدامات الأرض عام 1990م، مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التدوير المتعامد لاستخدامات الأرض عام 1990م، مصفوفة العوامل المقبولة لاستخدامات الأراضي بالمدينة المنورة عام 1990م، يلاحظ من الشكلين (50، 51) الخاصين بمصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة (1990/2012م) تغير ترتيب الحدائق والمنتزهات لتقترب من الترفيهي عام 2012م، مما يؤيد ظهور التغيرات في المصفوفات التالية :

- تظهر مصفوفة التغير في الاستخدامات السكنية ككل الموضحة بالملحق (7) أن بلدية قباء حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الإسكان، يليها في المرتبة الثانية بلدية العوالي ثم في الثالثة بلدية العيون 256%، 255%، 74.3% على التوالي بينما تناقص في بلدية أحد بنسبة (-5.43%)، وهو ما يؤكد أن مصفوفة الارتباط الأولية بين الاستخدامات المختلفة للأراضي لسنة 1990 أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين جملة الإسكان، المخطط المبني (ر=0.733)، وبين الصحي والتعليمي (ر=0.734) وبين جملة الخدمات والتعليمي والحكومي والصحي

(1) كامل كاظم الكناي، مصطفى عبد الجليل إبراهيم (2007م)، مرجع سابق، ص 9.



شكل (50) : مصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 1990م.



شكل (51) : مصفوفة الارتباطات والتحليل الهرمي لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام 2012م.

($r = 0.833, 0.472, 0.695$ على التوالي) وبين التجاري والاجتماعي ($r = 0.590$) وكلها ارتباطات موجبة (طردية) تزيد عن قيمة r الجدولية عند 0.05 والتي تساوي 0.456 ، والذي يوضح مصفوفة الارتباط الأولية بين الاستخدامات المختلفة السكنية لسنة 2012 أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين جملة الإسكان، المخطط المبني ($r = 0.835$)، وبين الصحي والتعليمي ($r = 0.734$) وبين جملة الخدمات والتعليمي والحكومي ($r = 0.485, 0.780$ ، على التوالي) وبين الحدائق والمنتزهات والترفيهي ($r = 0.970$) وكلها ارتباطات موجبة (طردية) تزيد عن قيمة r الجدولية عند 0.05 والتي تساوي 0.456 ، وهو ما أكدته الزيادات العددية في مباني الإسكان من هذا النوع حيث أنت بلدية قباء في المرتبة الأولى، يليها بلدية العوالي، وفي حال مقارنة الزيادة العددية بالزيادة في المساحة نجد أن بلدية قباء لا زالت في المرتبة الأولى من حيث مقدار الزيادة السنوية في هذا النوع، يليها بلدية العوالي، ثم الحرم الشريف ثم العيون وكل من البلديات الأربعة حققا معدلات زيادة سنوية إيجابية، أي أن هناك تغير بالفعل في مساحات وأعداد الاستخدامات السكنية ككل في أحياء هذه البلديات على العكس من بلديات العقيق وأحد والبيداء التي حققت معدلات زيادة سنوية سلبية على مستوى المدينة خلال فترة الدراسة.

- بالنسبة لمصفوفة التغير في نوعيات الاستخدامات السكنية على مدار الفترة الزمنية ككل بعد مقارنة مساحات كلاً منها للآخر الموضحة بالملحق (7) أن مصفوفة الارتباطات البينية بين استخدامات الأراضي عامي 1990، 2012 يتضح وجود معاملات ارتباط موجبة، وأخرى سالبة، كذلك معاملات ارتباط دالة وأخرى غير دالة، مما يتضح معه وجود تجمعات تنبئ بظهور عوامل مستقلة عند إجراء التحليل العامل.

- لذا لجأ الباحث إلى التحليل العامل بهدف التعرف على العوامل المختلفة لاستخدامات الأراضي، وتبين أن بلدية العوالي حققت أكبر نسبة تغير بشكل عام في مساحات الإسكان بمختلف نوعياته، يليها في المرتبة الثانية بلدية أحد ثم في الثالثة بلدية العيون، وهو ما يدل على توجه الجهات المسؤولة عن مشروعات الإسكان بالمدينة خلال فترة الأنتى عشر عاماً الماضية إلى الاتجاه الغرب في حركة التعمير والنمو العمراني للمدينة، ونجد أيضاً أن البلديات المحيطة بالمنطقة المركزية لا زالت تستأثر

بالنسبة الأكبر في التغيير لنوعيات الإسكان العشوائي والمختلط مما يدعو إلى دعم مشروعات التطوير والإحلال المستمرة نحو هذه المناطق خلال الفترة القادمة.

ومن خلال مقارنة توزيع الاستخدامات السكنية على مستوى البلديات يظهر الملحق (7) مجموعة من الحقائق أهمها :

- أن مصفوفة التغيير في الاستخدامات السكنية المخططة المبنية الموضحة بالجدول (2) والملحق رقم (7) تبين أن (مخططات غير مبنية) تزيد في بلدية الحرم وأحد بنسبة 27685.5%، 369.53% على التوالي، بينما تناقص في بلدية العقيق، العيون، قباء بنسبة تراوحت بين -8.30%، -74.75%، وتزايد في باقي البلدية بنسبة تراوحت بين 6.10%، 6.64%، وأن بلدية العوالي حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الإسكان، يليها في المرتبة الثانية بلدية قباء ثم في المرتبة الثالثة بلدية العيون، على الرغم من أن هذا التصنيف تعارض مع الزيادات العددية في مباني الإسكان من هذا النوع حيث أتت بلدية قباء في المرتبة الأولى، يليها بلدية العوالي أي أن موقع كلا البلديتين لا زال في المرتبتين الأولى والثانية مساحتاً وعدداً، وفي حال مقارنة الزيادة العددية بالزيادة في المساحة نجد أن بلدية قباء لا زالت في المرتبة الأولى من حيث مقدار الزيادة السنوية في هذا النوع، ويليهما أيضاً بلدية العوالي، ثم الحرم الشريف ثم العيون وكل من البلديات الأربعة حققت معدلات زيادة سنوية إيجابية، أي أن هناك تغيير بالفعل في مساحات وأعداد الاستخدامات السكنية المخططة المبنية في أحياء هذه البلديات على العكس من بلديات العقيق وأحد والبيداء التي حققت معدلات زيادة سنوية سلبية على مستوى المدينة خلال فترة الدراسة، ويجدر الإشارة إلى أن بلدية الحرم لم تحقق أي معدل تغيير في مساحة هذه النوعية من الاستخدامات السكنية المخططة، وحققت معدلات تغيير جيدة في الزيادات العددية والزيادات السنوية في المباني السكنية.

- بالنسبة لمصفوفة التغيير في الاستخدامات السكنية العشوائية الموضحة بالعوامل المقبولة، فقد تبين تشعب المختلط والخدمات والمخطط غير المبني على العامل الأول المقبول (العامل السادس في المصفوفة بعد التدوير، وكذلك تشعب الاجتماعي والمرافق العامة على العامل الثاني المقبول) (العامل السابع في المصفوفة بعد التدوير)، كما

تبين أن بلدية العوالي حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الإسكان بمساحات كبيرة عن باقي البلديات، ثم بلدية العيون في المرتبة الثانية، ثم في الثالثة بلدية العقيق، وهو ما أكدته الزيادات العددية في مباني الإسكان من هذا النوع مع الأخذ في الاعتبار تبادل مواقع بلديتي العيون والعقيق فيما بين المرتبتين الثانية والثالثة ، وفي حال مقارنة الزيادة العددية بالزيادة في المساحة نجد أن بلدية العوالي لا زالت في المرتبة الأولى من حيث مقدار الزيادة السنوية في هذا النوع، ويليهما أيضاً بلدية العقيق ثم العيون، والعوالي، وكل من البلديات الثلاثة حققا معدلات زيادة سنوية إيجابية، أي أن هناك تغير بالفعل في مساحات وأعداد الاستخدامات السكنية العشوائية في أحياء هذه البلديات على العكس من بلديات أحد وقباء التي حققت معدلات زيادة سنوية سلبية على مستوى المدينة خلال فترة الدراسة، ويجدر الإشارة إلى أن بلديتي الحرم، والبيداء لم تحققا أي معدل تغير في مساحة وأعداد هذه النوعية من الاستخدامات السكنية العشوائية، وكليهما يرجع إلى ندرة تواجد هذه النوعية بأحياء كلا البلديتين فالأولى (الحرم) تمثل المنطقة المركزية التي تمتاز بعمليات التطوير والمستمرة من مشروعات وأنشطة سنوية تزيد من كفاءة هذه المنطقة الحيوية التجارية التي تمثل قلب المدينة المنورة، والثانية (البيداء) تمثل أحيائها مناطق واعدة للمخططات السكنية المنظمة التي لم تمتد إليها أيادي العشوائيات خلال الفترة الماضية.

- بالنسبة لمصفوفة التغير في الاستخدامات السكنية المختلطة الموضحة بالملحق (4) تبين أن بلدية البيداء حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الإسكان، يليها في المرتبة الثانية بلدية العوالي، على الرغم من أن هذا التصنيف تعارض مع الزيادات العددية في مباني الإسكان من هذا النوع حيث أتت بلدية العوالي في المرتبة الأولى، يليها بلدية أحد ويفارق كبير في عدد المباني السكنية فيما بينهما، وفي حال مقارنة الزيادة العددية بالزيادة في المساحة نجد أن بلدية العوالي لا زالت في المرتبة الأولى من حيث مقدار الزيادة السنوية في هذا النوع، ويليهما بلدية أحد، ويجدر الإشارة إلى أنه لا يوجد بلديات لم تحقق أي معدلات تغير في مساحة أو أعداد هذه النوعية من الاستخدامات السكنية المختلطة المتداخلة مع استخدامات أخرى.

ب. مصفوفات التغير في الاستخدامات الخدمية (2012/1990م) :

وفيها تمت دراسة مصفوفات التغير في جميع الخدمات ككل إلى بعضها البعض الموضحة بالملحق (3) والتي أظهرت دراستها أن بلدية أحد حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 732.2%، يليها في المرتبة الثانية بلدية العوالي بنسبة تغير 362.7%، ثم في الثالثة بلدية قباء بنسبة تغير 172.7%، في حين أتت بلدية الحرم في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 60.9% لكونها ذات طبيعة خاصة يقع بها الحرم الشريف الذي يحتاج لعدد معين من الخدمات ونوعية خاصة منها.

- أظهرت مصفوفة التغير في الاستخدامات الخدمية أن بلدية أحد حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 732.2%، يليها في المرتبة الثانية بلدية العوالي بنسبة تغير 362.7%، ثم في الثالثة بلدية قباء بنسبة تغير 172.7%، في حين أتت بلدية الحرم في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 60.9% لكونها ذات طبيعة خاصة يقع بها الحرم الشريف الذي يحتاج لعدد معين من الخدمات ونوعية خاصة منها، وهو ما يعنى استمرار الارتباط بين المخطط المبني، جملة الإسكان، وكذلك بين جملة الخدمات والتعليمي والحكومي، اختفاء الارتباط بين الصحي والتعليمي، التجاري والاجتماعي، جملة الخدمات والصحي وظهور ارتباط بين الحدائق والمنتزهات والترفيهي مما يدل على ازدياد الاهتمام بالمخطط المبني في الإسكان، وكذا زيادة الاهتمام بالحدائق والمنتزهات في الجانب الترفيهي.

- تظهر مصفوفة التغير في الخدمات التعليمية أن بلدية البيداء حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 115.2%، يليها في المرتبة الثانية بلدية أحد بنسبة تغير 86.1%، ثم في الثالثة بلدية العيون بنسبة تغير 49.5%، في حين أتت بلدية العقيق في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 4.2%، ويجدر الإشارة إلى أن بلدية الحرم لم تحقق أى معدل تغير في مساحة هذه النوعية من الخدمات حيث لم يتوفر بها أى مسطحات للخدمة خلال فترة الدراسة.

- توضح مصفوفة التغير في الخدمات الإدارية والحكومية ازدياد النسبة في بلديتي العوالي وأحد بنسبة 3141.97%، و1560.26%، وظل ثابتاً في بلدية الحرم وزاد في باقي البلديات بنسبة تراوحت بين 0.83 إلى 384.68%، وحققت بلدية العوالي أكبر

نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 3142.0%، يليها في المرتبة الثانية بلدية أحد بنسبة تغير 1560.3%، ثم في الثالثة بلدية العقيق بنسبة تغير 384.7%، في حين أتت بلدية العقيق في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 0.83%، ويجدر الإشارة إلى أن بلدية الحرم لم تحقق أى معدل تغير في مساحة هذه النوعية من الخدمات.

- وتبين **مصفوفة التغير في الخدمات الاجتماعية والثقافية** ازدادت في بلدية العقيق بنسبة 650.09% وتناقص في بلديتي الحرم وقباء بنسبة (-100%، -10.86% على التوالي) بنما تراوحت نسبة الزيادة في باقي البلديات بين 10.61%، و114.74%، وأن بلدية العقيق حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 650.1%، يليها في المرتبة الثانية بلدية أحد بنسبة تغير 258.6%، ثم في الثالثة بلدية العوالي بنسبة تغير 114.8%، في حين أتت بلدية الحرم في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير -100.0%، ويرجع السبب في ذلك إلى وجود مساحة لبعض الخدمات الاجتماعية والثقافية التي كانت موجودة عام 1990م وتم نقلها خارج البلدية في الأعوام التالية ولم يتبقى أى مسطحات للخدمة عام 2012م.

- وتشير أن **مصفوفة التغير في الخدمات الدينية** ببلدية أحد أنها حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 133.6%، يليها في المرتبة الثانية بلدية قباء بنسبة تغير 116.2%، ثم في المرتبة الثالثة بلدية العيون بنسبة تغير 75.5%، في حين أتت بلدية العقيق في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 54.3%، وإن كانت جميع البلديات قد حققت معدلات تغير تفوق النصف تقريباً (أكبر من 50%) في هذه النوعية من الخدمات ذات الطبيعة الخاصة التي يجب توطئتها وزيادة مسطحاتها سنوياً على مختلف أحياء المدينة.

- وتظهر **مصفوفة التغير في الخدمات الترفيهية والرياضية** أن بلدية قباء حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 256.4%، يليها في المرتبة الثانية بلدية العقيق بنسبة تغير 134.1%، ثم في الثالثة بلدية أحد بنسبة تغير 133.6%، في حين أتت بلدية البيداء في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 28.01%، ويجدر الإشارة إلى أن بلدية الحرم لم تحقق أى معدل تغير في مساحة هذه النوعية من الخدمات حيث لم يتغير بها مسطحات جديدة للخدمة خلال فترة الدراسة.

- وتوضح مصفوفة التغير في الخدمات الصحية أن بلدية قباء حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 1139.0%، يليها في المرتبة الثانية بلدية البيداء بنسبة تغير 165.6%، ثم في الثالثة بلدية العوالي بنسبة تغير 44.7%، في حين أتت بلدية أحد في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير -64.5%، تناقص في بلديات والحرم، العقيق، العيون بنسبة -100%، -100%، -85.76%، -49.14%، -7.60% على التوالي بينما تزايد في العيون واحد بنسبة 222.71%، 13.04% على التوالي، وهذا مفاده أيضاً أن هناك تناقص حدث في الخدمات الصحية ببلدية أحد قد يرجع إلى إنهاء عقود استئجار بعض المراكز الصحية والمستوصفات داخل أحياء هذه البلدية خلال فترة الدراسة.

ج. مصفوفات التغير في الاستخدامات الغير سكنية (1990/2012م) :

اعتماداً علي البيانات التي يبينها الملحق (5) المتعلقة بمصفوفات التغير المختلفة لبعض نوعيات الاستخدامات الغير سكنية (الاستخدامات التجارية، الاستخدامات الصناعية، المرافق العامة، المخططات الغير مبنية، الحدائق والمنتزهات العامة) على مستوى البلديات السبعة بالمدينة المنورة خلال الفترة من 1990م إلى 2012م، ومن الشكل (2) نستنتج التالي:

- تأثير العوامل المقبولة لاستخدامات الأرض الغير سكنية عام 1990 بتشبع المخطط المبني والاجتماعي على العامل الأول المقبول (العامل الثاني في المصفوفة بعد التدوير، وكذلك تشبع المخطط غير المبني مع الحدائق والمنتزهات على العامل الثاني المقبول) (العامل الثالث في المصفوفة بعد التدوير، وتشبع المخطط غير المبني والحدائق والمنتزهات على العامل الثالث المقبول) (العامل الرابع في المصفوفة بعد التدوير، وأخيراً تشبع المختلط والمرافق العامة على العامل الرابع المقبول) (العامل الخامس في المصفوفة بعد التدوير).
- بالنسبة لمصفوفة التغير في الاستخدامات التجارية تبين أن بلدية العقيق حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الاستخدامات بنسبة تغير 2641.3%، يليها في المرتبة الثانية بلدية العوالي بنسبة تغير 1404.6%، ثم في الثالثة بلدية العيون بنسبة تغير

1057.9%، في حين أتت بلدية قباء في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير 10.3%، ويرجع الانخفاض الشديد لنسب التغير في الاستخدامات التجارية ببلدية قباء مقارنة بباقي البلديات إلى عمليات الإحلال والتجديد المستمرة لأحياء هذه البلدية.

• كما أوضحت مصفوفة التغير في الاستخدامات الصناعية أن بلدية العقيق بنسبة تغير 574.0% حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات، وهي البلدية الوحيدة التي حققت نسبة تغير إيجابية نتيجة لتوطين المنطقة الصناعية غرباً والمدينة الصناعية جنوباً، وكليهما تابع لبلدية العقيق، ويأتي في نسب التغير السالبة بالمرتبة الثانية كلاً من بلديات البيداء، والعوالي، وأحد بنسبة تغير ثابتة -100.0%، وهذا مفاده أن هذه البلديات الثلاثة كانت بها مسطحات للاستخدامات الصناعية بعام 1990م وتم نقلها خارج هذه الأحياء، ولم يعد لها وجود عام 2012م لأسباب مختلفة منها الآثار البيئية السلبية الناتجة عنها أو وجود مناطق مجمعات أنشئت لتجميع هذه الصناعات أو تغيير الأنشطة من قبل أصحابها، ولم تحقق بلدية الحرم أى معدل تغير في مساحة هذه النوعية من الاستخدامات حيث لم يتوفر بها أى مسطحات للصناعة خلال فترة الدراسة.

• وبينت مصفوفة التغير في استخدامات المرافق العامة أن بلدية العيون حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 89.3%، ثم في المرتبة الثانية بلدية أحد بنسبة تغير 34.2%، ثم في الثالثة بلدية العوالي بنسبة تغير 30.5%، وبخلاف البلديات الثلاثة السابقة كان هناك البلديات الأربعة الأخرى التي حققت قيماً سالبة في نسب التغير في مسطحات المرافق العامة، حيث أتت بلدية العقيق في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير -90.14%.

• أوضحت مصفوفة التغير في استخدامات المخططات الغير مبنية أن بلدية العيون حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات بنسبة تغير 222.7%، ثم بلدية أحد في المرتبة الثانية بنسبة تغير 13.04%، وبخلاف البلديات الاثنتين السابقتين كان هناك البلديات الخمسة الأخرى التي حققت قيماً سالبة في نسب التغير في مسطحات المخططات غير المبنية، حيث أتت بلدية العوالي في المرتبة الأخيرة من حيث نسب التغير -7.60%.

- أظهرت مصفوفة التغير في استخدامات الحدائق والمتنزهات العامة أن بلدية قباء بنسبة تغير 3.8% حققت أكبر نسبة زيادة في مساحات هذه النوعية من الخدمات وهي البلدية الوحيدة التي حققت تغيراً إيجابياً أما باقي البلديات تناقصت فيها مساحات هذه الاستخدامات وحققت قيمة سالبة اقتربت من -100.0% أي أنه كانت بها مساحات عام 1990 لم يعد لها وجود عام 2012م.

خامساً : تقييم موضوعي للتغيرات الكمية والنوعية واتجاهاتها المستقبلية.

ترتبط السلبيات والايجابيات الخاصة بالوضع الراهن لاستخدامات الأراضي خلال فترة الأتني والعشرين عاماً الماضية بالتأثيرات الايجابية أو السلبية للعلاقات المختلفة بين الاستخدامات داخل المدينة المنورة من خلال تأثيرات كل استخدام على حده أو التأثيرات المتبادلة بين الاستخدامات المختلفة، وفيما يلي طرح لأهم التقييمات السلبية والإيجابية وهي موضحة علي النحو التالي :

1) التقييمات السلبيات للوضع الراهن :

- التأثير السلبى لتوجيه الاستثمارات الحكومية في مجالات البنية الأساسية المختلفة على إهدار الموارد المتاحة للتنمية العمرانية بالمدينة، وذلك قد يرجع إلى عدم ضمان نجاح استخدامها واستمراريتها لفترات زمنية طويلة طوال فترة التخطيط المعدة من أجلها، وهذا يظهر جلياً في ارتفاع نسبة المخططات السكنية المعتمدة على مستوى المدينة المنورة، وقد ترجع أبعاد المشكلة أيضاً بصورة أساسية إلى سياسات منح وتخصيص الأراضي من قبل الجهات المعنية مما يتطلب إعادة النظر في هذه السياسات وشروط منح الأراضي وتملكها من قبل الأفراد وفترة استغلال وبناء هذه الأراضي.
- الاستخدام غير الرشيد للأرض والموارد والذي يظهر من خلال عدم الاستغلال الأمثل للمخططات السكنية المعتمدة حالياً، حيث إن تقدير الطاقة الاستيعابية السكنية المستقبلية المتاحة من هذه المخططات، قد يرتفع إلى حوالي ضعف عدد السكان الحالي (1.4%)، وهذا ما سيجعل هذه المخططات في وضعها الراهن عبارة عن أراضى غير مستغلة، ولن يتم الاستفادة منها بصورة كاملة إلا بعد الكثير من السنوات مستقبلاً.

- التغيرات الموسمية الواسعة في حجم الطلب على الإسكان الموسمي، ويقصد به إسكان الحجاج والمعتمرين والزائرين وخاصة في المنطقة المركزية، والناجم عن الزيادة المطردة في أحجام الحجاج والمعتمرين والزوار التي تصل إلى المدينة المنورة كل عام، مما يؤثر على مشاكل الاستيعاب في أوقات الذروة (الحج، عمرة رمضان)، وتضارب توجهات الجهات الحكومية المعنية والقطاع الخاص في ضخ أكبر نسبة استثمارات بالمدينة إلى تطوير هذه المنطقة، والضغوط الزائدة على البنية الأساسية والعمرانية للمنطقة المركزية لاستيعاب هذه الزيادات بصفة مستمرة.
- تعد مشكلة اختناقات الحركة والمرور في المنطقة المركزية من أهم مشاكل الوضع الراهن لاستخدامات الأراضي على مستوى المدينة لكونها تمثل الحلقة أو البؤرة المركزية المحيطة بالمسجد النبوي وما يتبعه من ضغوط على المنطقة في مواسم الحج والعمرة طوال العام.
- التأثير السلبي لضغوط النمو العمراني والتكثيف المستمر للمباني بالمدينة المنورة على تغير الخصائص الطبيعية والعمرانية للمدينة المنورة بصفة مستمرة، والتي أتسمت بها عبر تاريخها الطويل (ومنها تداخل واحات النخيل التاريخية مع النسيج العمراني)، وتعد هذه التغيرات الراهنة والمتوقعة مستقبلياً غير مرغوبة في تأكيد هوية المدينة المنورة والحفاظ على بيئة عمرانية جيدة بها، وهذا يتطلب وضع رؤية مستقبلية واضحة للنمو العمراني المرغوب الذي يخدم ويؤكد وظيفتها الدينية والتاريخية الأساسية.

(2) التقييمات الإيجابية للوضع الراهن واتجاهاتها المستقبلية :

- تكامل وسلاسة شبكة الطرق بالمدينة المنورة (الطرق الدائرية) وارتفاع طاقتها الاستيعابية المستقبلية للنمو العمراني المتوقع مما يعطي إمكانية شديدة التميز لضبط صياغة العمران المستقبلي بقدر محدود من المشاكل والصعوبات في أي مخططات مقترحة لتنمية المدينة.
- تحديد نوعيات استخدامات الأراضي وتوصيفاتها المختلفة وخصوصية حالة بعض نوعياتها في المدينة المنورة، والمساحات التي تشغلها كل من نوعيات هذه الاستخدامات المختلفة.

- التوزيع الكمي لمساحات نوعيات استخدامات الأراضي المختلفة، ودرجة توازن هذا التوزيع بين الاستخدامات المختلفة.
- التوطن والتوزيع المكاني لكل من نوعيات الاستخدامات المختلفة، وعلاقة هذا التوطن والتوزيع بخصائص الموضع والموقع لكل استخدام، ومدى كفاءة هذه العلاقات، وعوامل نمو الاستخدامات خلال تلك الفترة.
- تميز الخصائص الطبيعية للمدينة بوديان ومجاري مائية عديدة قاطعة للحيز العمراني منها وادي العاقول، ووادي العقيق، ووادي بطحان، وبحيرات موسمية ودائمة منها بحيرة العاقول، ويشكل ذلك فرصة متميزة لتوظيف هذه المسارات المائية والبحيرات في صياغة لاندسكيب شديد التميز وخاص بالمدينة المنورة.
- تميزت المدينة بصغر مساحتها ولذلك فهي مدينة مدمجة تتميز بسهولة الوصول إلى المنطقة التجارية المركزية، مما أدى إلى اختفاء مراكز تجارية ثانوية بعيد عنها، فضلاً عن أن سهولة الوصول أضعفت أهمية النقل الداخلي.
- وقوف المحددات الطبيعية والبشرية أمام توسع المدينة الذي أدى إلى ارتفاع قيمة أسعار الأراضي والإيجارات، مما أدى إلى خلق مشاكل كبيرة ولاسيما لنوعي الدخل المحدود.
- تتسم المنطقة التجارية بصغر حجمها مقارنة مع الاستخدامات الأخرى وانقسامها إلى عدد من المناطق واحتلالها أفضل الأماكن الذي تمثل في المناطق المركزية وطرق النقل الرئيسية في المدينة.
- أن التركيب الوظيفي لمنطقة الدراسة لم يخضع إلى معايير تخطيطية مما أثر ذلك على مستوى كفاءة الأداء الوظيفي للمؤسسات الوظيفية والخدمية، وبالتالي على علاقة سهولة الوصول إلى هذه المؤسسات.
- إعداد رؤية مستقبلية إستراتيجية متكاملة للمدينة المنورة ترتكز على رفع كفاءة الأداء كمقصد ديني عالمي، واستحداث وتدعيم دور جديد كمركز تعليمي وثقافي عالمي للدين والحضارة الإسلامية، جامعة إسلامية متخصصة في علوم القرآن والسنة النبوية الشريفة، وفي هذا الإطار فإن هذه الرؤية لن تتعامل مع المدينة ونموها المستقبلي كمدينة تقليدية، لكن في إطار خصوصية دورها العالمي⁽¹⁾.

- توزيع استخدامات الأرض المختلفة في أنحاء المدينة المختلفة، الأمر الذي يؤدي لنشأة مراكز فرعية قوية يمكن أن تخفف الحركة والمرور على المنطقة المركزية، ويظل الاحتياج لتطوير مراكز فرعية في بلديات المدينة، بعيدة عن المنطقة المركزية نسبياً لتخفيف الأحمال عنها مطلوباً في إطار تصور مستقبلي لاستخدامات الأراضي.
- تركز الأنشطة التجارية للمدينة بنوعياتها المختلفة في المنطقة المركزية والحلقات التالية لها مباشرة خلال فترة الأثنى والعشرين عاماً السابقة، وخاصة خلال الأعوام الثمانية الأخيرة منها منذ عام 1425هـ حول الطرق الإشعاعية في بداية انطلاقها خارج المنطقة المركزية، ولقد أدى تركيز هذه الاستخدامات والأنشطة التجارية والخدمية إلى حدوث بعض الاختناقات المرورية في أوقات الذروة، وخاصة في مواسم الحج والعمرة، وهو ما يتطلب اقتراح تصورات لهيكل استخدامات الأراضي المستقبلية تشمل على:
 - توازن التوزيع المكاني للأنشطة الاقتصادية والخدمية في مناطق المدينة المختلفة لتخفيف التركيز المكاني للأنشطة والاستخدامات المذكورة والمشاكل الناتجة عنه.
 - ظهور منافسة شديدة بين الاستخدامات المختلفة من أجل الحصول على الأرض، وتراجع الاستخدام السكني والصناعي أمام زحف الاستخدام التجاري.
- بناء رؤية مستقبلية شاملة لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة تتوافق مع وظيفتها الدينية والثقافية العالمية، ويتكيف مع حجم التدفقات المتوقعة خلال هذه الفترة، ويتضمن ذلك إعادة صياغة دور المنطقة المركزية في ضوء دورها الخاص كمقصد عالمي ذو طبيعة خاصة.

(1) أمانة هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة (1427هـ) "مشروع الأوضاع الراهنة لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة".

الملاحق

ملحق (١-٢) : مقارنة الاستخدامات السكنية بأحياء المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٢م).

البلدية	العص	مخطط		مخطط مبني		عشوائى		جملة الإسكان	
		٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠
بلدية الشقيق	حي الأسيوفين	432161	555159.9		64379.16558	969074.96	906055	1401236	1461214.9
بلدية العوالي	حي الإسكان	90568	1190961		2087437.063	485539.5	515682	90568	1771022.4
بلدية العيون	حي البركة	12835	23934.86	1070077.03	76255.12951	852045.1	507647	864880.1	3304820.1
بلدية قيد	حي الجارية				1896689.179		0	0	607836.99
بلدية الشقيق	حي الجامعة			1162743.6	1278112.593		1162743.6	1162743.6	1278112.6
بلدية الشقيق	حي الحمامات			439299.67	89925.29731		439299.67	439299.67	89925.297
بلدية قيد	حي الجمعة	507112	826751.9	59545.48	538399.3464	1123979.8	276636	1690637.3	1103387.9
بلدية قيد	حي الحدوية			938523.78	868186.6846		938523.78	938523.78	538399.35
بلدية العوالي	حي الخاتم	833341	1095409	898800.12	76291.59732	490486.13	344742	1389286.3	1212928.7
بلدية أحد	حي الخالدية				14830.949			833341	1171700.8
بلدية أحد	حي الدار			75813.17				75813.17	14830.949
بلدية أحد	حي الدرج	501312	712308				268684	501312	980992.02
بلدية الجدهاء	حي النخاع	1015	3117.969	1233315.2	3931464.312			1234330.2	3934582.3
بلدية العوالي	حي الدوخطة	2600	2800.206		218729.7606		136247	2600	357776.97
بلدية قيد	حي الدومة	423456	574734.2			1421317.1	820282	1844773.1	1395016.2
بلدية قيد	حي الرانواء			552243.57	7810923.645			552243.57	7810923.6
بلدية العيون	حي الرابية	803415	939556				663333	879177.99	1602889
بلدية قيد	حي الزهرة			342526.45	480855.3537	593126.02	113409	935652.47	594264.35
بلدية العيون	حي السقيا	181335	262839.5			709175.56	865058	723801.11	865058
بلدية الجدهاء	حي السكة الحديد					497617.19	579285	711421.13	842124.52
بلدية الجدهاء	حي السلام							451595.69	0
بلدية الشقيق	حي السجج	206143	256167.4				496032	532888.53	752199.43
بلدية أحد	حي الشقيقة			371742.73		187089.93		371742.73	0

تابع ملحق (١-):

جملة الإسكان		عشوائى		منطقتى مبنى		محتل		البلدية	الحى
٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠		
869158.72	768631.28	465664	179030.62		274369.66	403494.7	315231	بلدية العوالى	حى الشريبات
1430460.4	690633.33	834176	639956.36	596284.4159	50676.97			بلدية أحد	حى الشهداء
592869	1070016	592869			1070016			بلدية العقيق	حى الصناعيه
1870046.2	1487221.7	792228	445752.53		133664.2	1077818	907805	بلدية قباء	حى الظاهره
818502	0	818502						بلدية العوالى	حى العاقول
3159025.7	2912685	147242				3011784	2912685	بلدية العوالى	حى العريض
584451.81	4233439.4				4233439.44	584451.8		بلدية البيداء	حى العزيزيه
863997.73	2968354	470546		393451.7288	2968353.99	552996.5	403264	بلدية قباء	حى العصبة
1165008.5	1383740.6	612012	821132.96		159343.66			بلدية العقيق	حى العنابس
1639921.4	0	39111		1600810.45				بلدية قباء	حى العون
1498783.9	0	29342		1469441.891				بلدية العيون	حى العيون
0	159084.17				159084.17			بلدية أحد	حى الغابه
3504996.4	160285.04		131854.66	3504996.439	28430.38			بلدية قباء	حى الغراء
939645.71	804041.84	206510	271925.84			733135.7	532116	بلدية العيون	حى الفتح
1611971.7	724069.49	243824	328340.68	1368147.718	395728.81			بلدية العقيق	حى القانتين
1649680.4	296442.33	138002	296442.33	1511678.4				بلدية قباء	حى القصواء
4742666.4	0			4742666.43				بلدية العوالى	حى المبعوث
771832.61	933119.29	245582	318125.61		208748.68	526250.6	406245	بلدية أحد	حى المصانع
0	1905185.2		94649.83		1810535.38			بلدية أحد	حى المطار
1927918.4	2810498.8	1186217	246921.19		1862057.57	741701.4	701520	بلدية قباء	حى المغيسله
0	185288.47						185288.47	بلدية الحرم	حى المناخه
315432	706495.07	315432	288776.31		417718.76			بلدية العيون	حى النخيل
4114370.8	279232.53			4114370.75			279232.53	بلدية الحرم	حى النقا
213032.23	0			213032.2262				بلدية العوالى	حى الهراء
60077.945	764084.98			60077.94531	764084.98			بلدية العقيق	حى الوبره

تابع ملحق (١-١)

جملة الإسكان		مخطط مبنى		مخطط		الحي		البلدية
٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	
246540.69	0	112569		133971.6899				بلدية قياہ حي أبو بريقاءہ
804809	283913.39	804809			283913.39			بلدية العقوق حي أبو كندر
346467.31	24794.12				24794.12	346467.3		بلدية العقوق حي أم حلالہ
1729906.9	1004930.8	209043		1520863.947	1004930.8			بلدية الصيون حي بئر عثمان
0	267392						267392	بلدية الحرم حي بضاعة
0	189632						189632	بلدية الحرم حي نبي الحجار
1241602.9	0					1241603		بلدية قياہ حي نبي يونس
1919124.9	688906.5	400143	688906.5			1518982		بلدية أحد حي نبي خدرہ
0	237376						237376	بلدية الحرم حي نبي خدرہ
2893282.6	1436361.4	1359266	109930.36			1534017	1326431	بلدية الوالي حي نبي ظفر
956319.99	1039483.1	319272	269881.98		164601.1	637048	605000	بلدية أحد حي نبي عبد الأشهل
1958392.6	501200	1172133				786259.6	501200	بلدية الوالي حي نبي معاوية
36996.087	68004.35			36996.08672	68004.35			بلدية أحد حي جبل أحد
5202836.1	0			5202836.057				بلدية الوالي حي جشم
464464.48	586181.43	442908	519648.06	21556.47955	66533.37			بلدية العقوق حي نر الحظيفة
1001723.8	0	751533		250190.822				بلدية الوالي حي شطاة
3987292.4	2816000			3987292.385	2816000			بلدية قياہ حي شوران
1160482.7	844312	237776				922706.7	844312	بلدية العقوق حي عروہ
1008686.2	752137	236763				771923.2	752137	بلدية قياہ حي قریان
0	531122.31				531122.31			بلدية الصيون حي كنانة
4469530.8	222373					4469531	222373	بلدية الوالي حي خنفيہ
303387.06	1343408.4	83176		220211.0635	1343408.39			بلدية الوالي حي سلازوز
189875	0	189875						بلدية العقوق حي درقان
962385	823284.9	962385	823284.9					بلدية أحد حي رصيرة
98814652	58971888	22129385	13804012	50381357	29583343	26303910	15584533	جملة الاستعدادات بالإحياء المعمورة داخل النطاق
98814652	58971888	22129385	13804012	50381357	29583343	26303910	15584533	جملة استعدادات الأراضي بالمدينة المعمورة

ملحق (١-ب) : مقارنة الاستخدامات الخدمية (التعليمي) - الحكومي - الاجتماعي - الديني بأحياء المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٢م).

البلدية	الحي	تعليمي		حكومي		اجتماعي		ديني	
		٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠
بلدية العتيق	حي الأصفريين	44899.58	15955	1367.3893	1160	1093.90222		8585	16425.06
بلدية العوالي	حي الإسكان	68252.02	52850	24417.304	22220	5198.32691	1885	8015	15019.38
بلدية العيون	حي البركة	76471.81	36845	29017.946	12040	38130.7322	38635	3090	26533
بلدية أحد	حي التمامة	42541	6260	929624.69	66330			1280	7662.033
بلدية قباء	حي الجابرة			5951.7887				9345	1278.475
بلدية العتيق	حي الجامعة	2009693	2038201	356779.67	3805			1785	8529.78
بلدية العتيق	حي الجمارات			2124.6472	2125	4728.65992	4729	6950	1780.721
بلدية قباء	حي الجمعة	80770.45	58700	650.80297		4215.03556	4215	195780	20974.96
بلدية الحرم	حي الحرم الشريف								335820.2
بلدية العيون	حي الحفيفة			608381.82	79545				
بلدية قباء	حي الخاتم	22219.53	4230	2051.303	745	2562.64555	2563	9170	25783.33
بلدية العوالي	حي الخالدية	41350.53	45730	3775.6225	3776	12964.2792	13785	12625	12505.37
بلدية أحد	حي الدار			1071651.7	15389				
بلدية أحد	حي الدرع	22396.98	17760	63947.388	66170	33579.9352	33990	22465	25442.37
بلدية البداء	حي الدفاع	55492.53	54250	1404784.2	1321315	20909.3187	20909	2130	27377.2
بلدية العوالي	حي الدويخلة			1950.7688	1780			4615	3600.725
بلدية قباء	حي الدومة	33087.41	35265					6710	8056.481
بلدية العيون	حي الرابية	67972.11	56205	1828.8222	1780	561.067064	561	595	8657.895
بلدية قباء	حي الروابي	2527.336	2527	99830.249	101145	31215.1613	37040	6015	431.9425
بلدية العيون	حي الزهرة	38654.28	7150	13386.549	11515	91721.3264		1970	5253.797
بلدية العتيق	حي السفيا	2289.912	2290	3651.4969		2583.74189	2584	13566	4678.744
بلدية البداء	حي السمكة الحبيب	374.3512	375	310884.5	233320	9606.19715	9606	3665	1365.547
بلدية البداء	حي السلام	35549.95	32285	1625.8883	1170				3471.038
بلدية العتيق	حي السبع								7143.88
بلدية أحد	حي الشافية			3422550.6					

تابع ملحق (١ ب)

بلدية	٢٠١٢		٢٠١٢		٢٠١٢		٢٠١٢		الحي	البلدية
	١٩٩٠	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠		
٩٨٦٣,٦٤٣	٥٣٠٠		١٧٧٥٠,٠٦٥	١٢٣٦٥	٣٢٢٨٥,٨٩	١٨١٠٠	١٨١٠٠	١٨١٠٠	حي الفريجات	بلدية العمري
١١٣١٦,٣٥	٦٣٢٠	٢١٠٢٨٩,٢٤٥	٢٨٢٩٠,٣١٧٩	٢٣٥٥	٤٠٥٢٤,٨٤	١٢٨٣٠	١٢٨٣٠	١٢٨٣٠	حي الشهداء	بلدية أحد
٢٩٤٢,٦٩٣	١٧٠								حي الصالحية	بلدية العمون
١٥٩٦,٤٩١	١٥٩٧		٤٤٥٤,٤٦٧٤	٤٤٥٥		٢٤٨٥	٢٤٨٥	٢٤٨٥	حي الصناعية	بلدية العلق
١٥٨٤٨,٢٨	٩٤٧٠		٢٥٤٣٨,٥٤٢	٢٥٢٦٥	٥٦١٠,٦٦٨	٥٦١١	٥٦١١	٥٦١١	حي الطاهرة	بلدية قياه
			٣١٤٥٨٧٣						حي العاقول	بلدية العمري
٢٩٢٩٠,٤٥	١٧٠٩٥	٦٣٤٥٢,٢٤١٣	٤٩٦٣٣,٢١٦	٥٢٢٥٥	١٨٨٤٣٦,٣	١٣٨١٤٠	١٣٨١٤٠	١٣٨١٤٠	حي العريض	بلدية العمري
٧٩٠٤,١٧٦	٧٩٠٤	١٠٠٤٢٠,٧٥٣	٩٩٦٢٦٧,٧٥	٣٠٧٦٨٠	٣٢٥٩٥,٨١	٣٢٥٩٦	٣٢٥٩٦	٣٢٥٩٦	حي العزيزية	بلدية البيداء
٨٦٤١,١٤٥	٢٠١٠		٥٠٦١٢,٠٣٩	٥٠٦١٢	٢٤٧٠٦,٣	٧٨٠٥	٧٨٠٥	٧٨٠٥	حي العصبة	بلدية قياه
٨٥٨٤,٠٤٣	٦٠٠٠	١٠٤٨,٠٦٠٢١	٥٨٨٠,٩٣٩٦	٤٩٩٠	٤٣٩٣١,٦٨	٢٦٠٦٥	٢٦٠٦٥	٢٦٠٦٥	حي العناب	بلدية العلق
٤٥٠٦,٢٧٢	٢٧٢٥	٥٥٧٢,٧٤٤١٥	٥٩١٥	١٩٥٨	١١١٢٣,٨	١١١٢٤	١١١٢٤	١١١٢٤	حي العيين	بلدية قياه
٦٧٣٦,٠٢٧	٦٥٥٥	٦٥٢٣,٤٨٢٣٩	٦٨٢٠	٤٥٤٠٥	٢٨٦٧٢,١٨	٣٠٥٩٥	٣٠٥٩٥	٣٠٥٩٥	حي العمون	بلدية العمون
٢٨٦٧,٤٣٢	١٦١٠		١١٧٥٣,٥٦٤	٧٢٣٥٠					حي الخابية	بلدية أحد
٣٥١٣٨,٧٣	١٠٧٥٠	١١٣٠,٣٧٥٢	٢٥٩٤,٠٣٦٥	٢٧٨٥	١١٦٦٦٤,٤	٤٧٧٨٥	٤٧٧٨٥	٤٧٧٨٥	حي الفتح	بلدية العمون
١٦٨٤٤,٣٨	٩١٢٥	٩٥٠,٦٢٣٠٦٤	٨٦٠٨,٧٥١	٦٥٧٥	٥٤٣٧٨,٨٧	٥٣٦٠٥	٥٣٦٠٥	٥٣٦٠٥	حي القبايل	بلدية قياه
١٧٢٧١,٢٩	٨٢٠٠	٥٠٣٧,٦٨٩٩	١٧٥١٠,١٧٥	١١٨٢٠	٣٥٤٤٢,٦٩	٧٤٤٠	٧٤٤٠	٧٤٤٠	حي القصور	بلدية قياه
٥٣٤٦,٦٧٩	٢٩٧٠				١٠٣٤,٨٨	١٠٣٥	١٠٣٥	١٠٣٥	حي المبروت	بلدية العمري
١٠٧٦٧,١٥	٢٧٦٠		٨٨٢٢٧,٧٥٦	٨٨٢٢٨	٨٣٠٧٧,٩٩	٤٦٥٤٥	٤٦٥٤٥	٤٦٥٤٥	حي الصناع	بلدية أحد
١٠٩٣٦	٦٤٦٠		٣٤٤٦,٢٣٧٢	٣٤٤٦	٨٣٦٣,٦٢٣	١٨٩٥	١٨٩٥	١٨٩٥	حي المطار	بلدية أحد
٧٣٦٦,٠٦٨	٥٤٦٠		٦٨٣٦٠,٧٠٢	٧٧٠٠٠	٢٨٧٣٧,٧	٢٥٧٤٠	٢٥٧٤٠	٢٥٧٤٠	حي المغيسة	بلدية قياه
	٩٥٥		٤٨٠٠						حي المناخة	بلدية الحرم
٥٥٦٤,٠٧٩	٣٩٤٥		٢١١٩٢٩,٦٩	١٦٤٤٧٥	٢٦٥٧,٨٥٥	٢٦٥٨	٢٦٥٨	٢٦٥٨	حي الخليل	بلدية العمون
١٦٥١١,٢٢٨	٢٠٤٠		٨٦٩,٤٣١٤٨	٨٦٩					حي القفا	بلدية الحرم
٥٥١١١,٦٥٩	٤٥٤٠		٢١١٦,٧٤٣١	٢١١٧	٧٥٧٨,٠٨٤	٧٥٧٨	٧٥٧٨	٧٥٧٨	حي الوريه	بلدية العلق
٥٣٦٨,٩٣٣	٣٧٢٥				٣٧٦٤,٣٦٦	٣٢١٥	٣٢١٥	٣٢١٥	حي الوريقاه	بلدية قياه

تابع ملحق (أ-ب)

البلدية	الحى	تعليمى		حكومى		اجتماعى		دينى	
		٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠	٢٠١٢	١٩٩٠
بلدية العقوق	حى أبو كبير	12122	12121.78	106320.35	111650	7777.46972	8500	1210	448.9526
بلدية العقوق	حى ام خالد	157355	150422	1866768.3	185605			220	359.4737
بلدية العيون	حى بنز عثمان	48100	40981.35	90432.299	130915	6931.58614	6780	11500	12286.6
بلدية الحرم	حى بضاعة							429	428.8192
بلدية أحد	حى بنى حارثة	25860	20203.84	4875.6161	3765	7777.46972	8500	5970	7090.59
بلدية الحرم	حى بنى خدره	45445	80301.4	5337.8217	5338			494	494.1398
بلدية العرالى	حى بنى ظفر	25025	24376.64	15677.318	19710	2304.9911		23220	31143.37
بلدية أحد	حى بنى عبد الأشهل	34235	49512.83	17998.155	20345			7965	12261.3
بلدية العرالى	حى بنى معاوية	1740	1494.655	22876.759	4575	1690.78675		11810	16049.75
بلدية أحد	حى جبل أحد	832	832.2292					1295	1711.247
بلدية العرالى	حى جشم	4850	57672.42	5468.514	3505	1526.45763		2315	2569.65
بلدية العقوق	حى ذو الحليفة	27950	49340.3	884.29589				31105	52885.44
بلدية العرالى	حى شطاة	1182760	2646602					5110	17711.75
بلدية النبلاء	حى طيبة	8670	9713.288	1610278.7	493070			2580	37394.51
بلدية العقوق	حى عرورة	72300	72717.37	4670.5732	4280	2036.64287	2037	3965	3779.536
بلدية قباة	حى قربان	81681	3099.431	15577.826	16612			8890	20857.17
بلدية العرالى	حى منبب	4760	113023.6	1022903.3				1515	9827.24
بلدية العرالى	حى موزوز	590	588.9432					12390	13090.4
بلدية العرالى	حى وادي البيضان	4760	22485.09					662	662.1835
بلدية العقوق	حى ورقان	4760	22485.09	1035.1282		1157.522		7795	10996.68
بلدية أحد	حى وعرة	4684000	6752620	17908923	3881705	676921	315324	603053	1051704
جملة الاستخدامات بالإحياء المعمورة داخل النطاق		0	0	2252308.8	0	0	0	96847	5507.029
الاستخدامات بأحياء غير معمورة داخل النطاق العمرالى المعتمد لكثافتين بالتراسمة		4684000	6752620	3881705	3881705	676921	315324	699900	1057211
جملة استخدامات الأراضى بالمدينة المنورة		4684000	6752620	3881705	3881705	676921	315324	699900	1057211

ملحق (ج-١) : مقارنة الاستخدمات الخدمية بأحياء المدينة المنورة (التزقيهي - الصحي - جملة الخدمات) (٢٠١٢م/٢٠١١م).

جملة خدمات	٢٠١٢م		٢٠١١م		الحي	بلدية
	٢٠١٢م	٢٠١١م	٢٠١٢م	٢٠١١م		
74492.18919	26565	3040.9873	865	7665.2786	حي الأصفيوين	بلدية العتيق
260200.3134	210430	1436.0305	1585	151075.577	حي الإسكان	بلدية العوالي
215234.6861	84315	2210.7324	375	75802.8788	حي البركة	بلدية العيون
1059930.969	141785	947.82853		41024.6834	حي التلعة	بلدية أحد
23812.851	8480			16582.5869	حي الجابرة	بلدية قباء
2853988.823	2497826	427286.34	431185	51699.7248	حي الجامعة	بلدية العتيق
10880.68637	8639			2246.65839	حي الجارات	بلدية العتيق
169521.406	104445	13644.939	3165	49265.2123	حي الجمعة	بلدية قباء
335820.2348	195780				حي الحرم الشريف	بلدية الحرم
2582419.887	709435			2582419.89	حي الحديقة	بلدية قباء
686044.6739	79545			77662.852	حي الحفلة	بلدية العيون
118025.7139	36793	3084.4217	330	62324.4814	حي العاتق	بلدية قباء
136803.8538	135682	636.26991	636	65571.7826	حي الخالدية	بلدية العوالي
1071651.655	15389				حي الدار	بلدية أحد
157684.807	131180		430	12318.1365	حي الدرع	بلدية أحد
1581474.731	1464838	12358.061	963	81462.7397	حي الدقاع	بلدية النباه
70727.57618	83444			44266.7637	حي الدويخلة	بلدية العوالي
44770.21737	40545	3626.3256	665		حي الدويمة	بلدية قباء
112272.2381	0			112272.238	حي الروحاء	بلدية قباء
81460.77755	66982	391.23127	391	2049.65175	حي الزاوية	بلدية العيون
150880.4705	158260			19403.1177	حي الروابي	بلدية قباء
47888.14257	45483	25426.429	25426	1294.032	حي الزهرة	بلدية العيون
182766.4841	19345	2250.6094		41810.0249	حي السقا	بلدية العتيق
3655.458872	15856				حي السمكة الحديد	بلدية النباه
562919.5601	492080	86483.314	91380	159122.616	حي السلاح	بلدية النباه
57581.64262	49136	364.85704	365	3290.87437	حي السبع	بلدية العتيق
3422550.643	0				حي الشافية	بلدية أحد

تابع ملحق (ج-١)

جملة خدمات		صحي		ترفيهي		البلدية
٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	
109699.9681	59810	26555.178	19425	20245.1932	4620	بلدية الموالي
321327.8074	72750	1113.751	1165	55254.3038	50080	بلدية أحد
2942.693252	170					بلدية العيون
6050.958782	8537					بلدية العقيق
91002.85981	98725	389.05336	389	43716.3212	57990	بلدية قباة
3247660.755	0			101787.788		بلدية الموالي
396096.1364	265740	21312.461	18435	43971.4946	27325	بلدية الموالي
1407440.098	530252	147657.27	485	122594.339	91050	بلدية البدياء
122130.1665	61167	1507.1516	740	36663.5337		بلدية قباة
119411.1653	47935	3347.9173	430	56618.5296	10450	بلدية العقيق
252563.4552	34912	145489.37		85871.2697	13190	بلدية قباة
164101.325	183630			78742.8475	94255	بلدية العيون
14620.99658	73960					بلدية أحد
171377.3787	72445	2327.8762	1210	13521.9907	8430	بلدية العيون
137651.9861	121080			56869.4058	51355	بلدية العقيق
326175.069	75715	726.79331	727	250186.422	42490	بلدية قباة
41707.92016	39430			35326.3611	35425	بلدية الموالي
195551.0281	144163	4479.0662	3330	8999.069	3300	بلدية أحد
25121.66925	11801			2375.81268		بلدية أحد
109469.902	110110	4222.5382	1910	782.896953		بلدية قباة
30836.41218	21105	20237.776	21105	10598.6358		بلدية الموالي
0	5755					بلدية الحرم
710930.2245	497263			490778.599	326185	بلدية العيون
2520.659838	2909					بلدية الحرم
216332.0424	0			216332.042		بلدية الموالي
17256.57649	14235			2050.09079		بلدية العقيق
35676.99452	31915			26543.6955	24975	بلدية قباة

تابع ملحق (١-ج)

جولة خدمات		جولة ٢٠١٢		صحي		٢٠١٢		ترقيهي		٢٠١٢		المس		البلدية	
٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢	٢٠١٢
129384.7071	125407	791.76401	425	9701.85605	101115	حي أبو كبير	بلدية العقيق	حي أم خالد	بلدية العقيق	129384.7071	125407	791.76401	425	9701.85605	101115
2215470.74	544660	104675.88	100365	93245.1417	19750	حي بئر عثمان	بلدية العيون	حي بئر عثمان	بلدية العيون	2215470.74	544660	104675.88	100365	93245.1417	19750
171088.2721	217980	1084.2417	935	19372.1962		حي بخصاعة	بلدية الحرم	حي بئر عثمان	بلدية العيون	171088.2721	217980	1084.2417	935	19372.1962	
428.819228	429					حي بخصاعة	بلدية الحرم	حي بئر عثمان	بلدية العيون	428.819228	429				
9042.208285	7500	9042.2083	7500			حي بني الجاح	بلدية الحرم	حي بني الجاح	بلدية الحرم	9042.208285	7500	9042.2083	7500		
71569.64747	98570	4790.7847	35510	26831.3435	18965	حي بني حارثة	بلدية الحرم	حي بني حارثة	بلدية الحرم	71569.64747	98570	4790.7847	35510	26831.3435	18965
10247.38542	10247			4415.42398	4415	حي بني خندرة	بلدية الحرم	حي بني خندرة	بلدية الحرم	10247.38542	10247			4415.42398	4415
151990.9316	103280	1834.7228	695	20729.1232	14210	حي بني ظفر	بلدية الحرم	حي بني ظفر	بلدية الحرم	151990.9316	103280	1834.7228	695	20729.1232	14210
95800.49242	86865	786.00529	345	40378.3976	33185	حي بني عبد الأشهل	بلدية الحرم	حي بني عبد الأشهل	بلدية الحرم	95800.49242	86865	786.00529	345	40378.3976	33185
134544.4737	60980	11646.184	4390	32768.1681	5970	حي بني معارية	بلدية الحرم	حي بني معارية	بلدية الحرم	134544.4737	60980	11646.184	4390	32768.1681	5970
136889.3878	3035			133683.486		حي جبل أحد	بلدية الحرم	حي جبل أحد	بلدية الحرم	136889.3878	3035			133683.486	
6220.659116	3147			2818.78035		حي چشم	بلدية الحرم	حي چشم	بلدية الحرم	6220.659116	3147			2818.78035	
222536.3586	50105	2275.158	1040	102708.369	9605	حي ذر الحليفة	بلدية الحرم	حي ذر الحليفة	بلدية الحرم	222536.3586	50105	2275.158	1040	102708.369	9605
92973.79111	33060	612.24109		24425.1996		حي شطاة	بلدية الحرم	حي شطاة	بلدية الحرم	92973.79111	33060	612.24109		24425.1996	
2727685.354	1185340			43688.9212		حي طيبة	بلدية الحرم	حي طيبة	بلدية الحرم	2727685.354	1185340			43688.9212	
1669821.873	509625	4729.0934	3920	41321.2491	5200	حي عروة	بلدية الحرم	حي عروة	بلدية الحرم	1669821.873	509625	4729.0934	3920	41321.2491	5200
141380.1288	99392	8338.6583	6685	32759.716		حي قرينان	بلدية الحرم	حي قرينان	بلدية الحرم	141380.1288	99392	8338.6583	6685	32759.716	
49881.48444	0			49881.4844		حي كتاعة	بلدية الحرم	حي كتاعة	بلدية الحرم	49881.48444	0			49881.4844	
33360.29952	3655			20433.6289	2140	حي منذيب	بلدية الحرم	حي منذيب	بلدية الحرم	33360.29952	3655			20433.6289	2140
534336.623	382231	371019.12	248420	21625.677	23128	حي مهنوز	بلدية الحرم	حي مهنوز	بلدية الحرم	534336.623	382231	371019.12	248420	21625.677	23128
1022903.284	0					حي وادي البيضان	بلدية الحرم	حي وادي البيضان	بلدية الحرم	1022903.284	0				
1931.467171	1932			680.34051	680	حي ورقان	بلدية الحرم	حي ورقان	بلدية الحرم	1931.467171	1932			680.34051	680
69467.49408	18680	2847.6504	1350	30945.4174	4775	حي وعررة	بلدية الحرم	حي وعررة	بلدية الحرم	69467.49408	18680	2847.6504	1350	30945.4174	4775
34050072.82	12953892	1487028.3	1038692	2431118	6172876.36	جملة الاستعدادات بالأحياء المعمورة داخل النطاق	34050072.82	12953892	1487028.3	1038692	2431118	6172876.36			
2917590.178	220258	90325.72	123411	0	569448.642	المرافق المعتمد لتكتا للترتين بالنظر لاسمة	2917590.178	220258	90325.72	123411	0	569448.642			
36967663	13174150	1577354	1162103	2431118	6742325	جملة استعدادات الأراضي بالبلدية المنورة	36967663	13174150	1577354	1162103	2431118	6742325			

ملحق (د-١) : مقارنة الاستخدامات التجارية والصناعية والمرافق العامة والأراضي الزراعية بأحياء المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٢م).

الرقم	الأراضي الزراعية		المرافق العامة		الصناعي		التجاري		البلدية
	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	
									بلدية العتيق
91443.23521	98600	865.359689	865.36	18945	253647.1	19950	23058.77476	570	بلدية العوالي
618401.7293	420800			30245	73371.14544	5015	17368.37009	5015	بلدية العيون
						2475		2475	بلدية الحرم
	22903.67					55340	12135.26	55340	بلدية أحد
						37355		37355	بلدية قباية
	41872.39					72583.22645		72583.22645	بلدية الجبارة
57961.10996	293296.1	57.293943	86045		38099.38367	3610	38099.38367	3610	بلدية الجامعة
						16235	33216.15962	16235	بلدية قباية
	25440.7								بلدية الحرم
									بلدية قباية
98763.6551	153500	9061.806383	9061.81	22126	1306406.746	38600	1306406.746	38600	بلدية العيون
30192.8247	42900	5179.516561	1950		11763.03265	1950	11763.03265	1950	بلدية قباية
						7080	86212.1	7080	بلدية العوالي
							1764741.614		بلدية أحد
136534.2423	53400	16749.68362	16275					1525	بلدية أحد
		2617.101293	54875				4271.003739	20840	بلدية العبداء
1481347.979	2425400								بلدية العوالي
92659.81346	84926.84	6084.256759	6100				586.074958		بلدية قباية
		31380.51631	31470						بلدية قباية
6356.539001	12033.37	5019.793281	1705				47274.06891	14340	بلدية العيون
	227300							6120	بلدية قباية
	28827.56							165	بلدية العيون
	14765.23						54977.02538		بلدية العتيق
								13890	بلدية البيداء
	5900	4851698.58	2338968.63						بلدية البيداء
		372117.1058	86305						بلدية العتيق
60786.01005	62771.91						29876.50248	2945	بلدية العتيق
								11280	بلدية أحد
50036.9573	78100							370	بلدية العوالي
1658753.364	1289700							25175	بلدية أحد

تابع ملحق (١-٥)

الرقم الوطني الزراعي	المناطق العامة		المناطق الصناعية		التجارى		الحي	البلدية
	٢٠١٢م	٢٠١١م	٢٠١٢م	٢٠١١م	٢٠١٢م	٢٠١١م		
4213122.286	4343111.68			45085	87126.826	15150	حي المساقفة	بلدية العيون
	7652.14			651057		34210	حي الصناعية	بلدية العقيق
	14202	811.732504	811.7			15	حي الظاهرة	بلدية قباة
					601496.8537	86035	حي الناقول	بلدية الوالى
23761.04478	33016.71	3533.549793	3533.5	10985		9895	حي العريض	بلدية الوالى
	1540.9	549199.0285	549199	13190	399061.849	337945	حي العزيزية	بلدية البيداء
526721.7553	659700	838098.7217	862585		2992.673259		حي المصيبة	بلدية قباة
29359.83417	22910.84				12928.10798		حي الشايب	بلدية العقيق
239997.7493	512500			7230			حي العيون	بلدية قباة
395232.9934	575900				94530.25081	15770	حي العيون	بلدية العيون
921614.2315	665000	697049.9589	495950	42150	810031.0374	217465	حي العارية	بلدية أحد
	8858.13						حي الغراء	بلدية قباة
	50192.5	1638.171992	875		20584.43188	20880	حي الفاتح	بلدية العيون
		15892.51058	369295			1420	حي القباين	بلدية العقيق
		6544.544605	6610			5620	حي القصور	بلدية قباة
603386.7345	181768.56						حي السموت	بلدية الوالى
	47302.12	20.464669			133506.1142	2605	حي الصناع	بلدية أحد
				101240	557840.4567	82000	حي السطاح	بلدية أحد
		37.369309			6237.603249	4415	حي المغيطة	بلدية قباة
			1905			13945	حي الملك فهد	بلدية الوالى
		68458.06819	37105		136694.0164	29290	حي المناحة	بلدية الحرم
		4639.531374	6840				حي الخليل	بلدية العيون
277473.0951	211914.72				132644.732	7450	حي القفا	بلدية الحرم
	730.22				1417404.141	810	حي الهدراء	بلدية الوالى
	12300				245053.986	52275	حي الوربة	بلدية العقيق
	7455.1			46395			حي أبو ريفاه	بلدية قباة
					124561.2	1695	حي أبو كبير	بلدية العقيق

تابع ملحق (د-١)

الزراعية ٢٠١٢م	المرافق العامة		الصناعي		التجاري		البلدية
	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م	
32332.50521	78677.46397	98635	2115238.345	27670	حي ام خالد	100	بلدية العقوق
		1585	54828.60536		حي نثر عثمان	30685	بلدية العمون
			117848.8473		حي بضاعة	7985	بلدية الحرم
			103783.7804		حي بني التجار	2115	بلدية الحرم
446623.9683	706700		54828.60536		حي بني حارثة	9695	بلدية أحد
	69600		103468.1877		حي بني خذرة	31750	بلدية الحرم
507127.0073	236000		10204.7661		حي بني ظفر	10915	بلدية الموالي
	13691.75		24006.35512		حي بني عبد الأشهل	1505	بلدية أحد
	5304.77		30379.59041	1645	حي بني معاوية	4455	بلدية الموالي
			232593.8488	2610	حي جبل أحد	148010	بلدية أحد
					حي جشم	100	بلدية الموالي
	43100				حي خاخ		بلدية العقوق
17100.69214	23600	596	187084.3728		حي ذو الحليفة	1655	بلدية العقوق
88582.95571	97200			12140	حي شطاة		بلدية الموالي
			44337.3605		حي شوران		بلدية قباء
	26190.5	444595	917093.7856	24665	حي طيبة		بلدية البدياه
	13200	4925705			حي عروة		بلدية العقوق
28981.34692	62800		10611.26141		حي قريان	4670	بلدية قباء
	11028.55				حي كتانة		بلدية العمون
10187.87734	14826.55				حي مذيذب		بلدية الموالي
3000.463765	2077.34	3040			حي سهروز	5910	بلدية الموالي
	515100		151663.9872	55410	حي ورقان	9655	بلدية العقوق
		83865			حي وعيرة	33877.22351	بلدية أحد
		398660	3095859.387	49743	المدنية الصناعية		بلدية العقوق
12747844	10768653	8546405.795	12534758.3	1162531	جملة الاستخدامات المعمورة داخل النطاق	1492925	جملة الاستخدامات بالإحياء المعمورة داخل النطاق
0	0	0	0	0	استخدامات أحياء غير معمورة داخل النطاق العمراني المتعدد أكتلا الفئتين بالدراسة	334231	استخدامات أحياء غير معمورة داخل النطاق العمراني المتعدد أكتلا الفئتين بالدراسة
12747844	10768653	14856138	21916258	1162531	جملة استخدامات الأراضي بالمدينة المنورة	1827156	جملة استخدامات الأراضي بالمدينة المنورة

ملحق (١-٥) : مقارنة استخدامات المقابر والمخططات الترابية والحدائق والمنتزهات والجبال بإحياء المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٢م).

جبال	المنتزهات		المنتزهات	مخططات غير مبنية	مخططات	المقابر	الحي	البلدية
	٢٠١٢م	١٩٩٠م						
٢٠١٢-١٩٩٠								
26505.73767			1635426.45	1567055.84	حي الإسكان	بلدية العوالي		
				189316.15	حي البركة	بلدية العيون		
124518.0927				821265.38	حي البقيع	بلدية الحرم		
				292870.23	حي الجبارة	بلدية قباء		
316179.6488				26498.93	حي الجامعة	بلدية العقيق		
				95178.29	حي الجمالات	بلدية العقيق		
				26498.93	حي الجمعة	بلدية قباء		
1326195.005	2582419.887	2488500	2860947.64	5776273.33	حي الحديقة	بلدية قباء		
					حي الحديقة	بلدية العيون		
					حي الحاتم	بلدية قباء		
				922458.75	حي العالدية	بلدية العوالي		
			11483064.95		حي الدار	بلدية أحد		
				192007.48	حي الدرع	بلدية أحد		
611595.4935			9998724.283	7979054.19	حي القفاج	بلدية البدياه		
				1707322.94	حي الدريجات	بلدية العوالي		
				147454.38	حي التويمية	بلدية قباء		
95300.26734			3254781.2	2677089.79	حي الرواهة	بلدية قباء		
168994.3045	6443.768149		2876213.589	1213734.71	حي الزاهرة	بلدية العيون		
					حي السقيا	بلدية العقيق		
					حي السمكة الحبيد	بلدية البدياه		
1232700.361			4199175.176	4003152.55	حي السلام	بلدية البدياه		
			830800	5315739.69	حي الشافية	بلدية أحد		
774315.8218			806704.9942	635889.6	حي الشربيات	بلدية العوالي		
				91687.04	حي الشجاء	بلدية أحد		
1739434.47				42853.26	حي الصناعية	بلدية العيون		
1963540.496			326627.0723	184867.7	حي الصناعية	بلدية العقيق		
15595.48007			4516517.447	5774774.94	حي الطاهرة	بلدية قباء		
				68793.42	حي الطاهرة	بلدية قباء		

تابع ملحق (١-هـ)

جبال ٢٠١٢-١٩٩٠	مخططات غير مبنية		معايير ٢٠١٢-١٩٩٠	الحي	البلدية
	٢٠١٢م	١٩٩٠م			
		9396308.541	348921.83	حي العاقول	بلدية العوالي
		5883336.447	971314.08	حي العريض	بلدية العوالي
1367947.538			7053664.6	حي العزيزية	بلدية النبلاء
	44536.1		27388.4	حي العباس	بلدية العقيق
			752403.3	حي المعون	بلدية قباء
116290.4168			353438.24	حي المعون	بلدية المعون
115248.6691			912491.32	حي الغابة	بلدية أحد
527179.2076			49983.14	حي الفتح	بلدية المعون
			300680.08	حي القبايين	بلدية العقيق
			1430484.13	حي القصوراء	بلدية قباء
			441480.4	حي المعبوث	بلدية العوالي
			57638.31	حي المصانع	بلدية أحد
50717183.43		5726128.283	2939969.6	حي المطار	بلدية أحد
			385061.39	حي المغيرة	بلدية قباء
			7419843.402	حي الملك فهد	بلدية العوالي
			4114370.75	حي المناحة	بلدية الحرم
4511958.625		1376958.111	1424171.44	حي النخيل	بلدية المعون
		2130132.226	5253947.86	حي الهجاء	بلدية العوالي
			67204	حي الوبرة	بلدية العقيق
16661.72849			6418518.66	حي أبو بريقاء	بلدية قباء
			6030725.82	حي أبو كبير	بلدية العقيق
3246484.55		1206215.202	35850.58	حي أم خالد	بلدية العقيق
			270336.77	حي بنر عثمان	بلدية المعون
			4481529.15	حي بنى بيضاء	بلدية قباء
			860816.13	حي بنى حارثة	بلدية أحد
			43401.45	حي بنى ظفر	بلدية العوالي
			6592.280507		

تابع ملحق (١-هـ)

جبال	مناطق وتنز هلت		مخططات غير مبنية		المقايير	الوصي	البلدية
	٢٠١٢م	١٩٩٠م	٢٠١٢م	١٩٩٠م			
٢٠١٢-١٩٩٠							
			1375712.65	109924.01		حي بني صناديرة	بلدية العورالي
			8368951.2	4487792.4		حي جبل أحد	بلدية أحد
			1568476.808	2456010.94		حي جشم	بلدية العورالي
557598.9837			4240841.155	895603.15	19605.00757	حي ذو الحليفة	بلدية العفوق
			2833797.93	3405000		حي شحاه	بلدية العورالي
2216216.887		1082300	2814200.408	3265797		حي ثوران	بلدية قباة
				390919.27		حي طيبة	بلدية البيداء
				3399780.76		حي عروة	بلدية العفوق
234206.7793			1749142.324	2458715.72		حي قربان	بلدية قباة
				268323.83		حي كنانة	بلدية العيون
				283311.81		حي مزينب	بلدية العورالي
				6322960.873	8037425.42	حي سبوروز	بلدية العورالي
				4671181.232	4100582.96	حي وادي البيضان	بلدية العورالي
28270364		1839000	4671181.232	4100582.96		حي وركان	بلدية العفوق
				11909051.48	631070.35	حي وعرة	بلدية أحد
100292216			2667133.496	22039638			
				137010064.9	127659341		
0			14206219.5	5960362	33225104.07	0	جملة الاستخدامات الأحياء غير مضمورة داخل النطاق المرابي المعتمد استخدامات الأحياء غير مضمورة داخل النطاق المرابي المعتمد جملة الاستخدامات الأراضى بالمدينة المنورة
100292216	16873353	28000000	170235169	127659341	223012		

- المصور: الجول من أعداد البحث بناءً على معالجة البيانات الرقمية المصور الفضائية للمدينة المنورة (٢٠١١م/١٩٩٠م) باستخدام برنامج ArcMap GIS V.9.3، وتقع على ما يلي :
1. حصلات استخدامات الأرض لعام ٢٠١٢ تمت من خلال طبقات جداول البيانات جداول الأيسر للمدينة المنورة المصنفة بالمخطط العام للمدينة المنورة لعام ٢٠١١ باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
 ٢. حصلات استخدامات الأرض لعام ١٩٩٠ تمت من خلال تقارير ودراسات وطبقات المخطط الإقليمي للمدينة المنورة في عام ١٤١١ هـ باستخدام نظم المعلومات الجغرافية
 ٣. بالنسبة للأرضي الغطاء داخل النطاق المرابي المعتمد لكائنا القزوين ١٩٩٠ - ٢٠١٢م بعضها تقع بين جبين أو أكثر وكذلك يختلف نوع وتصميمها سواء للمخططات السكنية أو الخدمات وبعضها معتمد لتخدمها ما ولم يتم إظهاره لذلك لم يتم حصصه على مستوى الأحياء ولم حصله كإجمالي على مستوى المدينة.
 ٤. المساحات الغامضة بالمربع بأغلاحة تم تقطيعها من جداول الأيسر والمصورات الفضائية والمصور الجوية من واقع الدراسات التي تم الحصول عليها خلال هذه الدراسة .
 ٥. هناك بعض الاستخدامات لم يتم حصرها نظراً لأنها عبارة عن مسارات تقطع أكثر من حي وتتمثل الحدود الكائنة المرابية ومن ثم النطاق المعتمد وهي (الطرق الرئيسية والفروع - الأودية والسيول)

ملحق (٢) : التغيير الكمي والنوعي للاستخدامات الخدمية بأحياء المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٣م).

ترقيهي	حكومي	ديني	اجتماعي	صحي	تعليمي	الدرجة الإجمالية	الحي	البلدية
١٨٩٩,٥٢	٠,٠٠	١٥١٣,٦٧	٠,٠٠	٠,٠٠	٦٣٦٤٥,٣٠	١٠,٠٧	طيبة	البيداء
٨١٤٢٤,١٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٧,٦٤	الحديقة	قباء
٢٢٤,٩٧	٢٠,٦٢	٢١٧,٢٣	٩١٤٣,٠١	٢,٢٣-	١٢٠٤,١٢	٧,٣٤	الشهداء	أحد
٠,٠٠	٠,٠٠	٦٠٨٨,٧١	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٧,١٥	الحرم الشريف	الحرم
١٣٧١,٤٩	٢٩٩٣٨,٦٠	٠,٠١	٤٢٩,٧٣	٦٣٩٨,٧٩	٠,٠١-	٥,٩٥	العزيزية	البيداء
٣١٦٠,٠٦	٨٥,١٣-	٧٧,٤٥	١٤,٨٨-	٦٣٢٥,٦٢	٠,٠١-	٤,٦٠	العهن	قباء
٤٤٢٥,٥٦	١٣٦٧٧٧,٠٩	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٥٩	العاقول	العوالي
٠,٠٠	١٤٨٨٠,٦,٥٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٥٨	الشافعية	أحد
٦٥,٣٢-	٤٤,٩٦-	٣٠,٤٥	٠,٠٠	٥٣٣,٤٠	١٣٦٢,٧٢	٣,٥١	مغزوز	العوالي
١٣٧٣,٢٦	١٥٨,٧٦	١١٧,٧٧	٣٩٨٧,٨٨	٩٧,٨٥	١٣٦٩,٧٥	٢,٨١	السقيا	العقيق
٧٢٣,٧٦	١١٣,٩٩-	٥٣,٢٤	٢٢١٥,٧٥	١٢٥,١١	٢١٨٦,٧٩	١,٨٦	العريض	العوالي
٣٤٢,١٧-	٧٣٠٩٤,٠٦	٦,٠٦	٠,٠٠	١٨٧,٤٣	٣٠١,٤٤-	١,٦٤	ام خالد	العقيق
٤٠٤٧,٩٧	٨٥,٣٧	٩٤٦,٩٨	٦٦,٣٧	٥٣,٧٠	٢٢٩٦,٦٣	٠,٨٤	ذو الحليفة	العقيق
١٧٩٦,٥٨	٤٨٥٧٤,٢٩	٨,٠٦-	٠,٠٠	٣٥,١٨	٤٥,٣٦	٠,٨٠	عروة	العقيق
٥٨٩,٣٣	٣٧٥٣٤,٥٥	١٩٨,٧٨	٢١,٩٢-	٤١,٢١	١٥٧٧,٤٣	٠,٧٢	الثلعة	أحد
٢٢١,٣٩	٨,٣٠-	١٠٦٠,٣٨	١٥,٤٢-	٤٨,٦٠	٢٩٩٤,٧٦	٠,٦٢	الفتح	العيون
٠,٠٠	٤٥٩٢٤,٤٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٤٧	الدار	أحد
٠,٠٠	٤٤٤٧٤,٠٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٤١	وادي البيطان	العوالي

تابع ملحق (٢)

البلدية	الحي	الدرجة الإجمالية	تفصيلي	صحي	اجتماعي	اديني	حكومي	ترفيهي
قياء	القصوراء	٠,٣٧	١٢١٧,٥١	٠,٠١-	٠,٠١-	٣٩٤,٤٠	٢٤٧,٤٠	٩٠٣,٧٨
العيون	البركة	٠,١٩	١٧٢٢,٩٠	٧٩,٨١	١٤٤,٠٦	٥٨٤,٠٤	٧٣٨,١٧	٢٤٢٣,١٧
أحد	الدرع	٠,١٧	٢٠١,٦١	١٨,٧٠-	١٧,٨٣-	١١٠,٦,١٩	٩٢,٦٤-	٢٢,٣٥-
قياء	الجمعة	٠,١١	٩٥٩,٥٨	٤٥٥,٦٥	٠,٠٠	٦٠٩,٧٨	٢٨,٣٠	٧٧٢,١٠
قياء	الخاتم	٠,٠٦	٧٨٢,١٥	١١٩,٧٦	٠,٠٢-	٧٢٢,٣٢	٥٦,٨٠	١٨٥,٨٥
أحد	الغاية	١,٤٠-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥٤,١٧	٢١٣٤,٦٣-	٠,٠٠
أحد	المصانع	٠,٥٨-	١٥٨٨,٣٩	٤٩,٩٦	٠,٠٠	٣٤٨,١٤	٠,٠١-	٢٤٧,٧٩
أحد	المطار	١,٠٥-	٢٨١,٣٤	٠,٠٠	٠,٠٠	١٩٤,٦١	٠,٠١	١٠٣,٣٠
أحد	بني حارثة	٢,٤٩-	٢٤٥,٩٢-	١٣٥,٦٢-	٣١,٤١-	٤٨,٧٢	٤٨,٢٩	٣٤٢,٠١
أحد	بني عبد الأشهل	١,٠٧-	٢٨,١٩-	١٩,١٧	٠,٠٠	١٨٦,٨٠	١٠٢,٠٤-	٣١٢,٧٦
أحد	جبل أحد	٠,٧٠-	١٠,٦٧-	٠,٠٠	٠,٠٠	١٨,١٠	٠,٠٠	٥٨١٢,٣٣
أحد	وعيرة	٠,٨٤-	٧٧٠,٦٦	٦٥,١٢	٥٠,٣٣	١٣٩,٢٠	٤٥,٠١	١١٣٧,٨٤
البيداء	الدفاع	٠,٤١-	٥٤,٠٢	٤٩٥,٤٤	٠,٠٠	٢١٣,٥٧	٣٦٢٩,١٠	٦٧٩,٠٣
البيداء	السكة الحديد	٢,١١-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٥٣,٤٥-	٠,٠٠	٠,٠٠
البيداء	السلام	١,٤٣-	٠,٠٣-	٢١٢,٩٠-	٠,٠١-	٠,٠٠	٣٣٧٢,٣٧	٧٩,٤٥-
الحرم	البيقع	١,٣٧-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
الحرم	المناعة	١,٦٢-	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٠٨,٧٠-	٤١,٥٢-	٠,٠٠	٠,٠٠

تابع ملحق (٢)

ترقيهي	حكومي	دنيي	اجتماعي	صحي	تعليمي	الدرجة الإجمالية	الحي	البلدية
٠,٠٠٠	٠,٧٠	١٦,٩٠-	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٩-	الذفا	الحرم
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠١-	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٧-	بضاعة	الحرم
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٦٧,٠٥	٠,٠٠٠	١,٣١-	بني النجار	الحرم
٠,٠٠٢	٠,٠١-	٠,٠١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٧-	بني خذرة	الحرم
٣٣٣,٢٧	٩,٠٢	٣٤٠,٨٧	٤٧,٥٦	٩٤,٦١	١٢٥٨,٤٦	٠,٥٥-	الأصفيين	العقيق
١٥٨٣,٥٣	١٥٣٤٦,٧٢	٣٥,٤٤-	٠,٠٠٠	١٦٩,٥١-	١٢٣٩,٤٦-	٩٦,٠-	الجامعة	العقيق
٩٧,٦٨	٠,٠٢-	٠,١٩-	٠,٠١-	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٦-	الجمارات	العقيق
٥٤,١٧	١٩,٨٢	١٥١,٢٦	٠,٠١	٠,٠١-	١٤١,٩٥	١,١٣-	السيح	العقيق
٠,٠٠٠	٠,٠٢-	٠,٠٢-	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١٠٨,٠٤-	١,٣٩-	الصناعية	العقيق
٢٠٠٧,٣٣	٣٨,٧٤	١١٢,٣٥	٤٥,٥٧	١٢٦,٨٧	٧٧٦,٨١	٠,٧٣-	العنايس	العقيق
٢٣٩,٧٦	٨٨,٤٢	٣٣٥,٦٣	٢٣,٠٧	٠,٠٠٠	٣٣,٦٥	٠,٨٤-	القباين	العقيق
٨٩,١٣	٠,٠١-	٤٢,٢٥	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٠-	الوبرة	العقيق
٤٢١,٨٢	٢٣١,٧٢-	٣٣,٠٩-	٠,٠٠٠	١٥,٩٥	٠,٠١-	١,٣٧-	أبو كبير	العقيق
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٧-	خاخ	العقيق
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠١	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٥-	١,٣٧-	ورقان	العقيق
٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٠	١,٣٧-	الصناعي	العقيق
١١٠٠,٦٨	٩٥,٥٣	٣٠,٤,٥٤	٠,٠٠٠	٦,٤٨-	٦٦٩,٦٥	٠,٧٣-	الإسكان	العوالي

تابع ملحق (٢)

البلدية	الحي	الدرجة الإجمالية	تعليمي	صحي	اجتماعي	ديني	حكومي	ترقيهي
العوالي	الخالدية	١,٤١-	١٩٠,٤١-	٠,٠١	٣٥,٦٨-	٥,٢٠-	٠,٠٢-	٢٨٠,٠٨
العوالي	الدريخلة	١,٣٥-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠١	٦٣,٩٤	٧,٤٢	٦٢٤,٢٧-
العوالي	النشريات	٠,٦٢-	٧٤٧,٣١	٣١,٠١	٠,٠٠	١٩٨,٤٢	٢٣٤,١٣	٦٧٩,٣٦
العوالي	المعوث	١,٢٢-	٠,٠١-	٠,٠٠	٠,٠٠	١٠٣,٣٣	٠,٠٠	٤,٢٩-
العوالي	الملك فهد	١,٣٥-	٠,٠٠	٣٧,٧١-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤٦٠,٨١
العوالي	الهدراء	٠,٢٣-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٩٤٠,٥٧٤
العوالي	بني ظفر	٠,٥١-	١٥١٥,٥٠	٤٩,٥٥	١٠٠,٢٢	٣٤٤,٤٩	١٧٥,٣٣-	٢٨٣,٤٤
العوالي	بني معلوية	٠,٥١-	٦٦٤,٢٥	٣١٥,٤٩	٧٣,٥١	١٨٤,٣٤	٧٩٥,٧٣	١١٦٥,١٤
العوالي	جشم	١,٣٤-	٠,٠١	٠,٠٠	٠,٠٠	١١,٠٧	٠,٠٠	١٢٢,٥٦
العوالي	شطانة	٠,٣٣-	٩٣٠,٠١	٢٦,٦٢	٠,٠٠	٥٤٧,٩٠	٣٨,٤٥	١٠٢١,٩٧
العوالي	منيب	٠,٧٦-	١٣٤,٧٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٣٦١,٤٠	٠,٠٠	٧٩٥,٣٨
العوين	الحفة	٠,٠٨-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٢٩٩٢,٩١	٣٣٧٦,٦٥
العوين	الراية	١,١٧-	٥١١,٦١	٠,٠١	٠,٠٠	٨٤,٦٩	٢,١٢	٣١,٠٧
العوين	الزهرة	١,٤١-	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٠	٣٣,١٠-	٨١,٣٧	٥٦,٢٦
العوين	الصادقية	١,٢٠-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢,٠٥	٠,٠٠	٠,٠٠
العوين	العوين	١,٤٦-	٨٣,٦٠-	٠,٠٠	١٢,٨٩-	٧,٨٧	٨٦,٠١-	٦٧٤,٤٤-
العوين	الفخيل	٠,٤٠-	٠,٠١-	٠,٠٠	٠,٠٠	٧٠,٣٩	٢٠,٦٣,٢٥	٧١٥٦,٢٤

تابع ملحق (٢)

ترقيهي	حكومي	ديني	اجتماعي	صحي	تعليمي	الدرجة الإجمالية	الحي	البلدية
١٦,٤٣-	١٧٦٠,١٢-	٣٤,٢٠	٦,٥٩	٦,٤٩	٣٠,٩٠١-	١,٤٣-	بئر عثمان	العيون
٢١٦٨,٧٦	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,١٣-	كتانة	العيون
٤٠٧,٩٤	٢٥٨,٧٧	٠,٠٧-	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٣١-	الجابرة	قياء
٠,٠٠	٠,٠٠	١٤٩,٦٣	٠,٠٠	١٢٨,٧٥	٩٤,٦٨-	١,٠٦-	الدومة	قياء
٤٨٨١,٤٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٨٣-	الرانواء	قياء
٣,٣٤-	٥٧,١٦-	٧,٠٩-	٢٥٣,٢٥-	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٦١-	الرواي	قياء
٦٢,٠٥٩-	٧,٥٥	٢٧٧,٣٢	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠١-	١,٠٥-	الظاهرة	قياء
١٥٩٤,٠٧	٠,٠٠	٢٨٨,٣١	٠,٠٠	٣٣,٣٥	٧٣٤,٨٤	٠,٦٦-	العصبة	قياء
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٣٧-	الغراء	قياء
٣٤,٠٤	٣٧٥,٦٢-	٨٢,٨٧	٠,٠٠	١٠٠,٥٥	١٣,٣٣	١,١٦-	المنغيلة	قياء
٦٨,٢٠	٠,٠٠	٧١,٤٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٣,٨٩	١,٢٦-	أبو بريقاء	قياء
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٣٧-	بني بياضة	قياء
٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٣٧-	شوران	قياء
١١٩٨,٢٥	١٦,٩٨	٥٢٠,٣١	٠,٠٢-	٧١,٩٠	١٨,١٥	٠,٤٤-	قربان	قياء
١٥٠٨٤,٩	١٦,٩٨	١٧١٢,١٤	١٥٦٢,٣٣	١٧٢,٤٥	١٣٨٩,٨٨		مجموع المدينة المنورة	

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

ملحق (٣) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكاني ببيانات المدينة المنورة (١٩٩٠م/٢٠١٢م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	البيانات
1438942.447	1190537.98	98814652	7810924	0.00	83	إسكان ١٢
816600.197	710504.67	58971888	4233439	0.00	83	إسكان ٩٠
1404555.895	599778.06	50381357	7810924	0.00	84	مخطط ١٢
730953.662	356425.82	29583343	4233439	0.00	83	مخطط ٩٠
683490.901	316914.58	26303910	4469531	0.00	83	مخطط ١٢
359004.343	266619.10	22129385	1359266	0.00	83	عضو ١٢
411169.194	187765.46	15584533	2912685	0.00	83	مخطط ٩٠
305036.631	166313.40	13804012	1421317	0.00	83	عضو ٩٠
66481.97853	20871.0131	1732294.09	315594.79	-158651.64	83	إسكان
65212.77687	10894.7166	904261.48	315594.79	-184062.58	83	مخطط
23021.50764	5615.1792	466059.87	184659.03	-12140.54	83	مخطط
14443.07659	4361.1173	361972.74	54318.94	-36841.03	83	عضو ٩٠

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (1-3) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلدية أحد (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	بلدية احد
4.79031E5	284876.9485	1518981.90	0.00	12	مختلط ١٢
2.31328E5	127116.0000	605000.00	0.00	12	مختلط ٩٠
1.70356E5	60363.8818	596284.42	0.00	12	مختلط ١٢
5.06311E5	242433.8792	1810535.38	0.00	12	مختلط ٩٠
3.34560E5	294824.0833	962385.00	0.00	12	عشوائي ١٢
3.48787E5	307237.5233	852045.10	0.00	12	عشوائي ٩٠
6.45468E5	640064.9136	1919124.90	0.00	12	اسكان ١٢
5.12307E5	676787.4025	1905185.21	68004.35	12	اسكان ٩٠
7711.80309	-539.7148	11681.91	-14973.83	12	عشوائي
32617.79269	-1596.6300	53487.76	-82834.14	12	اسكان
18854.98358	6859.1721	66042.70	0.00	12	مختلط
24252.34381	-7916.0868	23722.06	-78718.93	12	مختلط
				12	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-2) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملى للاستخدام التعليمى والحكومى والاجتماعى والدينى والترفيهى والصحي ببلدية أحد (2012/1990).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية احد
24426.38632	22122.0553	265464.66	83077.99	0.00	12	تعليمى ١٢
14502.57429	11889.5833	142675.00	46545.00	0.00	12	تعليمى ٩٠
1.00493E6	468161.6794	5617940.15	3422550.64	0.00	12	حكومى ١٢
34294.89434	28198.1667	338378.00	88228.00	0.00	12	حكومى ٩٠
60159.91353	24244.5754	290934.90	210289.25	0.00	12	اجتماعى ١٢
14051.18734	6760.4167	81125.00	38635.00	0.00	12	اجتماعى ٩٠
7079.78570	8420.9284	101051.14	25442.37	0.00	12	دينى ١٢
3118.34197	3605.4167	43265.00	7965.00	0.00	12	دينى ٩٠
37946.64724	29317.5541	351810.65	133683.49	0.00	12	ترفيهى ١٢
16601.38760	12550.4167	150605.00	50080.00	0.00	12	ترفيهى ٩٠
1789.27543	1247.0905	14965.09	4790.78	0.00	12	صحي ١٢
10124.77269	3510.8333	42130.00	35510.00	0.00	12	صحي ٩٠
					12	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائى Spss.

تابع ملحق (3-3) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية أحد (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية احد
9.77672E5	553513.8831	6642166.60	3422550.64	14621.00	12	خدمات ١٢
55400.95858	66514.8333	798178.00	144163.00	0.00	12	خدمات ٩٠
5.27797E5	301963.3763	3623560.52	1764741.61	0.00	12	تجاري ١٢
70206.91970	46216.6667	554600.00	217465.00	0.00	12	تجاري ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12	صناعي ١٢
30535.58113	12166.6667	146000.00	101240.00	0.00	12	صناعي ٩٠
2.00058E5	66672.4716	800069.66	697049.96	0.00	12	مرافق ١٢
1.42591E5	49674.1667	596090.00	495950.00	0.00	12	مرافق ٩٠
5.20922E5	263627.1505	3163525.81	1658753.36	0.00	12	زراعي ١٢
4.21906E5	233224.7950	2798697.54	1289700.00	0.00	12	زراعي ٩٠
669.88530	193.3792	2320.55	2320.55	0.00	12	مقابر
4.59529E6	2.4974E6	29968787.65	11909051.48	0.00	12	غير مبني ١٢
					12	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-4) : مقارنة مصفوفة التحليل العائلي للاستخدام السكني ببلدية البيضاء (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	البيانات
2.61030E5	117513.9554	584451.81	0.00	5	مخطط ١٢
453.92180	203.0000	1015.00	0.00	5	مخطط ٩٠
1.75820E6	786292.8624	3931464.31	0.00	5	مخطط ١٢
1.67131E6	1.3607E6	4233439.44	0.00	5	مخطط ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	5	عشوائي ١٢
0.00	0.00	0.00	0.00	5	عشوائي ٩٠
1.71305E6	903806.8177	3934582.28	0.00	5	امكان ١٢
1.67129E6	1.3609E6	4233439.44	0.00	5	امكان ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	5	عشوائي
98545.96170	-19872.8191	117402.26	-158651.64	5	إسكان
11353.97190	5100.4781	25410.96	0.00	5	مخطط
1.07690E5	-24973.2954	117310.83	-184062.58	5	مخطط
				5	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-5) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملية للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية البدياء (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية البدياء
1.17367E6	547470.9039	2737354.52	2646601.92	374.35	5	تعليمي ١٢
5.19422E5	254454.2000	1272271.00	1182760.00	375.00	5	تعليمي ٩٠
6.30812E5	542387.2907	2711936.45	1404784.20	0.00	5	حكومي ١٢
5.48027E5	372463.0000	1862315.00	1321315.00	0.00	5	حكومي ٩٠
44634.67867	20600.8990	103004.49	100420.75	0.00	5	اجتماعي ١٢
40216.04561	18624.2000	93121.00	90537.00	0.00	5	اجتماعي ٩٠
15989.15996	15502.4959	77512.48	37394.51	1365.55	5	ديني ١٢
8218.42440	9997.2000	49986.00	22465.00	2580.00	5	ديني ٩٠
62820.90513	81373.7231	406868.62	159122.62	0.00	5	ترفيهي ١٢
67685.81871	63569.0000	317845.00	160950.00	0.00	5	ترفيهي ٩٠
65731.34207	49299.7279	246498.64	147657.27	0.00	5	صحي ١٢
40706.44752	18565.6000	92828.00	91380.00	0.00	5	صحي ٩٠
					5	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-6) : مقارنة مصفوفة التحليل الفعلي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والرتاضي بتلدية البيداء (2012/2012).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية البيداء
1.04205E6	1.2566E6	6283175.20	2727685.35	3655.46	5	خدمات ١٢
5.81707E5	737673.2000	3688366.00	1464838.00	15856.00	5	خدمات ٩٠
4.03616E5	264085.3277	1320426.64	917093.79	0.00	5	تجاري ١٢
1.47527E5	74535.0000	372675.00	337945.00	0.00	5	تجاري ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	صناعي ١٢
11132.58865	7571.0000	37855.00	24665.00	0.00	5	صناعي ٩٠
2.02687E6	1.2448E6	6223750.19	4851698.58	2617.10	5	مرافق ١٢
2.08500E6	1.5910E6	7955052.63	4925705.00	54875.00	5	مرافق ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	زراعي ١٢
11145.76657	6726.2800	33631.40	26190.50	0.00	5	زراعي ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5	مقابر
2.72240E6	5.8905E6	29452390.64	9998724.28	2814200.41	5	غير متبني ١٢
					5	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي spss.

تابع ملحق (3-7) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلدية الحرم (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	بلدية الحرم
0.00	0.00	0.00	0.00	7	مخطاط ١٢
1.18489E5	165560.1429	279232.53	0.00	7	مخطاط ٩٠
1.55509E6	587767.2500	4114370.75	0.00	7	مخطاط ١٢
0.00	0.00	0.00	0.00	7	مخطاط ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	7	عشوائي ١٢
0.00	0.00	0.00	0.00	7	عشوائي ٩٠
1.55509E6	587767.2500	4114370.75	0.00	7	اسكان ١٢
1.18489E5	165560.1429	279232.53	0.00	7	اسكان ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	7	عشوائي
65599.39148	18356.8307	166745.14	-11625.74	7	إسكان
5151.68894	-7198.2671-	0.00	-12140.54	7	مخطاط
67612.43358	25555.0978	178885.68	0.00	7	مخطاط
				7	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-8) : مقارنة مصفوفة التحليل العائلي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي ببلدية الهرم (2012/1990).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية الهرم
0.00	00.00	0.00	0.00	0.00	7	تعليمي ١٢
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	تعليمي ٩٠
1989.30334	886.7504	6207.25	5337.82	0.00	7	حكومي ١٢
1989.37048	886.7143	6207.00	5338.00	0.00	7	حكومي ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	اجتماعي ١٢
1814.22947	685.7143	4800.00	4800.00	0.00	7	اجتماعي ٩٠
1.26767E5	48342.0603	338394.42	335820.23	0.00	7	ديني ١٢
73754.39931	28528.2857	199698.00	195780.00	0.00	7	ديني ٩٠
1668.87340	630.7749	4415.42	4415.42	0.00	7	ترفيهي ١٢
1668.71315	630.7143	4415.00	4415.00	0.00	7	ترفيهي ٩٠
3417.63349	1291.7440	9042.21	9042.21	0.00	7	صحي ١٢
2834.73355	1071.4286	7500.00	7500.00	0.00	7	صحي ٩٠
					7	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-9) : مقارنة مصفوفة التحليل العائلي لاستخدام الخدمى والتجاري والصناعى والمرافق العامة والزراعي ببلدية الحرم (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية الحرم
1.25601E5	51151.3297	358059.31	335820.23	0.00	7	خدمات ١٢
72402.66305	31802.8571	222620.00	195780.00	0.00	7	خدمات ٩٠
52391.89942	89665.1033	627655.72	136694.02	0.00	7	تجاري ١٢
12294.53402	13900.0000	97300.00	31750.00	2115.00	7	تجاري ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	صناعي ١٢
0.00	0.00	0.00	0.00	000	7	صناعي ٩٠
1753.57803	662.7902	4639.53	4639.53	0.00	7	مرافق ١٢
2506.08331	1475.7143	10330.00	6840.00	0.00	7	مرافق ٩٠
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7	زراعي ١٢
26306.32732	9942.8571	69600.00	69600.00	0.00	7	زراعي ٩٠
66074.03064	24973.6362	174815.45	174815.45	0.00	7	مقابر
1.55509E6	587767.2500	4114370.75	4114370.75	0.00	7	غير مبني ١٢
					7	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-10) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملى للاستخدام السكاني ببلدية العقيق (2012/1990).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	بلدية العقيق
2.82352E5	181021.0932	922706.74	0.00	16	مخاطب ١٢
2.40906E5	129200.9375	844312.00	0.00	16	مخاطب ٩٠
4.48799E5	176113.7521	1368147.72	0.00	16	مخاطب ١٢
3.89401E5	283661.3838	1162743.60	0.00	16	مخاطب ٩٠
3.15746E5	319090.3125	906055.00	0.00	16	عشوائي ١٢
3.24934E5	207681.4862	969074.96	0.00	16	عشوائي ٩٠
5.42362E5	676225.1578	1611971.72	0.00	16	اسكان ١٢
4.79081E5	620543.8075	1401235.96	0.00	16	اسكان ٩٠
11536.41573	4843.8620	34991.70	-9092.22	16	عشوائي
16800.43574	2420.9283	38604.44	-30609.00	16	اسكان
4046.26528	2253.0494	15063.78	0.00	16	مخاطب
18328.58407	-4675.9840	42279.08	-46522.43	16	مخاطب
				16	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي spss.

تابع ملحق (3-11) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملى لاستخدام التعليمى والحكومى والاجتماعى والدينى والترفيهى والصحي ببلدية العففق (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العففق
4.96317E5	154075.2589	2465204.14	2009693.31	0.00	16	تعليمى ١٢
5.05575E5	147931.9375	2366911.00	2038201.00	0.00	16	تعليمى ٩٠
5.90415E5	248465.3625	3975445.80	1866768.28	0.00	16	حكومى ١٢
1.28611E5	51264.1875	820227.00	493070.00	0.00	16	حكومى ٩٠
22755.81525	6917.2017	110675.23	91721.33	0.00	16	اجتماعى ١٢
2597.53987	922.1875	14755.00	9606.00	0.00	16	اجتماعى ٩٠
13107.57021	8076.8961	129230.34	52885.44	0.00	16	دينى ١٢
7618.05328	5235.8750	83774.00	31105.00	0.00	16	دينى ٩٠
34818.04608	29369.2214	469907.54	102708.37	0.00	16	ترفيهى ١٢
26940.49659	12547.8125	200765.00	101115.00	0.00	16	ترفيهى ٩٠
1.07939E5	34297.6631	548762.61	427286.34	0.00	16	صحي ١٢
1.08898E5	33662.1875	538595.00	431185.00	0.00	16	صحي ٩٠
					16	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائى Spss.

تابع ملحق (3-12) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العتيق (2012/1990).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العتيق
9.04772E5	481201.6036	7699225.66	2853988.82	0.00	16	خدمات ١٢
6.23003E5	251564.1875	4025027.00	2497826.00	0.00	16	خدمات ٩٠
5.21635E5	179085.0963	2865361.54	2115238.35	0.00	16	تجاري ١٢
14899.69328	6532.8125	104525.00	52275.00	0.00	16	تجاري ٩٠
8.94696E5	330207.3705	5283317.93	3095859.39	0.00	16	صناعي ١٢
1.61613E5	48992.5000	783880.00	651057.00	0.00	16	صناعي ٩٠
19793.99638	5947.8786	95166.06	78677.46	0.00	16	مرافق ١٢
1.30752E5	60345.0625	965521.00	398660.00	0.00	16	مرافق ٩٠
16594.19342	6702.9085	107246.54	60786.01	0.00	16	زراعي ١٢
1.26231E5	47072.3644	753157.83	515100.00	0.00	16	زراعي ٩٠
4891.35826	1417.0789	22673.26	19605.01	0.00	16	مقابر
2.15204E6	1.1676E6	18681584.18	6719193.49	0.00	16	غير مبني ١٢
					16	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-13) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكني ببلدية العوالي (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	بلدية العوالي
1.29212E6	780890.9969	4469530.78	0.00	16	مختلط ١٢
7.72006E5	387776.8125	2912685.00	0.00	16	مختلط ٩٠
1.67790E6	686771.0701	5202836.06	0.00	16	مختلط ١٢
3.38275E5	101111.1281	1343408.39	0.00	16	مختلط ٩٠
4.56812E5	340590.3125	1359266.00	0.00	16	عشوائي ١٢
50936.55789	18060.0613	179030.62	0.00	16	عشوائي ٩٠
1.76280E6	1.8083E6	5202836.06	0.00	16	اسكان ١٢
8.09682E5	506948.0019	2912685.00	0.00	16	اسكان ٩٠
19118.30576	14023.0544	54318.94	0.00	16	عشوائي
79924.55104	56578.4512	226210.26	-45218.32	16	إسكان
46268.76332	17091.9211	184659.03	0.00	16	مختلط
75787.87075	25463.4757	226210.26	-48834.67	16	مختلط
				16	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-14) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملى للاستخدام التليمى والحكومى والاجتماعى والدينى والترفيهى والصحى ببلدية العوالى (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العوالى
53165.34224	39404.3361	630469.38	188436.27	0.00	16	تليمى ١٢
38776.72967	27874.8750	445998.00	138140.00	0.00	16	تليمى ٩٠
8.07471E5	270082.4641	4321319.43	3145872.97	0.00	16	حكومى ١٢
14070.22270	8330.8125	133293.00	52255.00	0.00	16	حكومى ٩٠
16325.85155	6332.6011	101321.62	63452.24	0.00	16	اجتماعى ١٢
6552.69405	2949.0000	47184.00	20909.00	0.00	16	اجتماعى ٩٠
9905.73892	10376.1515	166018.42	31143.37	0.00	16	دينى ١٢
7027.51977	6530.9375	104495.00	23220.00	0.00	16	دينى ٩٠
58727.38535	50748.5135	811976.22	216332.04	0.00	16	ترفيهى ١٢
34266.58171	22270.8125	356333.00	125760.00	0.00	16	ترفيهى ٩٠
91800.66495	28455.6237	455289.98	371019.12	0.00	16	صحى ١٢
61486.24102	19668.1875	314691.00	248420.00	0.00	16	صحى ٩٠
					16	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائى Spss.

تابع ملحق (3-15) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملّي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العوالي (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العوالي
9.04772E5	481201.6036	7699225.66	2853988.82	0.00	16	خدمات ١٢
6.23003E5	251564.1875	4025027.00	2497826.00	0.00	16	خدمات ٩٠
5.21635E5	179085.0963	2865361.54	2115238.35	0.00	16	تجاري ١٢
14899.69328	6532.8125	104525.00	52275.00	0.00	16	تجاري ٩٠
8.94696E5	330207.3705	5283317.93	3095859.39	0.00	16	صناعي ١٢
1.61613E5	48992.5000	783880.00	651057.00	0.00	16	صناعي ٩٠
19793.99638	5947.8786	95166.06	78677.46	0.00	16	مرافق ١٢
1.30752E5	60345.0625	965521.00	398660.00	0.00	16	مرافق ٩٠
16594.19342	6702.9085	107246.54	60786.01	0.00	16	زراعي ١٢
1.26231E5	47072.3644	753157.83	515100.00	0.00	16	زراعي ٩٠
4891.35826	1417.0789	22673.26	19605.01	0.00	16	مقابر
2.15204E6	1.1676E6	18681584.18	6719193.49	0.00	16	غير مبني ١٢
					16	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-16) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكاني ببلدية العين (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	بلدية العين
3.55975E5	167269.1679	939555.97	0.00	10	مخطاط ١٢
2.88725E5	133553.1000	803415.00	0.00	10	مخطاط ٩٠
8.33422E5	507774.2901	2087437.06	0.00	10	مخطاط ١٢
4.27868E5	311423.7440	1070077.03	0.00	10	مخطاط ٩٠
4.25282E5	350610.1000	1217383.00	0.00	10	عشوائي ١٢
2.55575E5	175541.7210	709175.56	0.00	10	عشوائي ٩٠
1.05098E6	1.0257E6	3304820.06	0.00	10	اسكان ١٢
5.05959E5	620518.5650	1555616.53	0.00	10	اسكان ٩٠
12492.09139	7611.6687	31819.28	-2844.17	10	عشوائي
33008.60630	17614.5649	76052.33	-23092.27	10	إسكان
3161.13351	1465.9160	8739.99	0.00	10	مخطاط
27258.19339	8536.9803	63888.78	-23092.27	10	مخطاط
				10	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-17) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملى لاستخدام التعليمى والحكومى والاجتماعى والدينى والترفيهى والصحي ببلدية العيون (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العيون
41241.42707	33594.7007	335947.01	116664.37	0.00	10	تعليمى ١٢
23601.77458	22471.5000	224715.00	56205.00	0.00	10	تعليمى ٩٠
1.90303E5	100099.7954	1000997.95	608381.82	0.00	10	حكومى ١٢
60329.30759	44846.0000	448460.00	164475.00	0.00	10	حكومى ٩٠
2940.64645	2034.4838	20344.84	6931.59	0.00	10	اجتماعى ١٢
2745.10423	1753.1000	17531.00	6820.00	0.00	10	اجتماعى ٩٠
11614.26049	10311.2817	103112.82	35138.73	0.00	10	دينى ١٢
4877.26326	5874.5000	58745.00	13100.00	0.00	10	دينى ٩٠
1.47734E5	80910.6532	809106.53	490778.60	0.00	10	ترفيهى ١٢
1.02227E5	47002.5000	470025.00	326185.00	0.00	10	ترفيهى ٩٠
7883.08808	3144.0510	31440.51	25426.43	0.00	10	صحي ١٢
7949.94584	2833.7000	28337.00	25426.00	0.00	10	صحي ٩٠
					10	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائى Spss.

تابع ملحق (3-18) : مقارنة مصفوفة التحليل العائلي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية العيون (2012/1990).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية العيون
2.56031E5	230094.9658	2300949.66	710930.22	2942.69	10	خدمات ١٢
1.48340E5	124781.3000	1247813.00	497263.00	0.00	10	خدمات ٩٠
4.03335E5	162811.9299	1628119.30	1306406.75	0.00	10	تجاري ١٢
13331.48101	14060.5000	140605.00	38600.00	0.00	10	تجاري ٩٠
23201.99341	7337.1145	73371.15	73371.15	0.00	10	صناعي ١٢
16261.59880	7533.0000	75330.00	45085.00	0.00	10	صناعي ٩٠
21473.87866	7511.6033	75116.03	68458.07	0.00	10	مرافق ١٢
11656.96622	3968.5000	39685.00	37105.00	0.00	10	مرافق ٩٠
1.31308E6	526544.6053	5265446.05	4213122.29	0.00	10	زراعي ١٢
2.22227E5	163163.3810	1631633.81	575900.00	0.00	10	زراعي ٩٠
2555.05178	807.9783	8079.78	8079.78	0.00	10	مقابر
1.20529E6	918988.8736	9189888.74	2876213.59	0.00	10	غير مبني ١٢
					10	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-19) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملي للاستخدام السكاني ببلدية قباء (2012/1990م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية قباء
4.50785E5	307913.6305	5234531.72	1241602.92	0.00	17	مختلط ١٢
3.24127E5	193648.8235	3292030.00	907805.00	0.00	17	مختلط ٩٠
2.07218E6	1.3369E6	22727255.30	7810923.65	0.00	17	مختلط ١٢
9.91584E5	623537.9729	10600145.54	2968353.99	0.00	17	مختلط ٩٠
3.55244E5	266500.2941	4530505.00	1186217.00	0.00	17	عشوائي ١٢
4.26735E5	279404.6912	4749879.75	1421317.10	0.00	17	عشوائي ٩٠
1.80204E6	1.9113E6	32492292.02	7810923.65	246540.69	17	اسكان ١٢
1.04107E6	1.0966E6	18642055.29	2968353.99	0.00	17	اسكان ٩٠
17741.90132	-561.0607	-9538.03	40838.95	-36841.03	17	عشوائي
90914.21956	35422.6003	602184.21	315594.79	-91493.75	17	اسكان
13203.65273	4968.0353	84456.60	53982.74	0.00	17	مختلط
94919.37277	31015.6260	527265.64	315594.79	-111952.27	17	مختلط
					17	Valid N (listwise)

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-20) : مقارنة مصفوفة التحليل الفعلي للاستخدام التعليمي والحكومي والاجتماعي والديني والترفيهي والصحي بينية قياء (1990 / 2012).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية قياء
25380.57699	18716.4877	318180.29	80770.45	0.00	17	تعليمي ١٢
21977.68209	13613.5294	231430.00	72300.00	0.00	17	تعليمي ٩٠
29331.55672	16180.9514	275076.17	99830.25	0.00	17	حكومي ١٢
30764.41262	16048.5294	272825.00	101145.00	0.00	17	حكومي ٩٠
7535.14491	2978.8188	50639.92	31215.16	0.00	17	اجتماعي ١٢
8912.71054	3341.6471	56808.00	37040.00	0.00	17	اجتماعي ٩٠
8802.86232	8022.6088	136384.35	25783.33	0.00	17	ديني ١٢
3645.62989	3711.1765	63090.00	9470.00	0.00	17	ديني ٩٠
6.18241E5	195223.0223	3318791.38	2582419.89	0.00	17	ترفيهي ١٢
1.69577E5	54772.3529	931130.00	709435.00	0.00	17	ترفيهي ٩٠
34945.11558	10648.7792	181029.25	145489.37	0.00	17	صحي ١٢
1724.37308	859.4706	14611.00	6685.00	0.00	17	صحي ٩٠
					17	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-21) : مقارنة مصفوفة التحليل العاملّي للاستخدام الخدمي والتجاري والصناعي والمرافق العامة والزراعي ببلدية قباء (1990/2012م).

Std. Deviation	Mean	Sum	Maximum	Minimum	N	بلدية قباء
6.07172E5	251770.6682	4280101.36	2582419.89	0.00	17	خدمات ١٢
1.65984E5	92346.7059	1569894.00	709435.00	0.00	17	خدمات ٩٠
9552.84446	4134.7076	70290.03	38099.38	0.00	17	تجاري ١٢
8956.39008	3750.2941	63755.00	37355.00	0.00	17	تجاري ٩٠
8473.20683	2055.0545	34935.93	34935.93	0.00	17	صناعي ١٢
12136.68715	4455.9412	75751.00	46395.00	0.00	17	صناعي ٩٠
2.22935E5	78553.7413	1335413.60	838098.72	0.00	17	مرافق ١٢
2.27357E5	85134.0300	1447278.51	862585.00	0.00	17	مرافق ٩٠
1.35399E5	61475.6135	1045085.43	526721.76	0.00	17	زراعي ١٢
1.97322E5	120871.9865	2054823.77	659700.00	0.00	17	زراعي ٩٠
1975.61784	479.1577	8145.68	8145.68	0.00	17	مقابر
1.01376E6	358151.7135	6088579.13	3254781.20	0.00	17	غير مبني ١٢
					17	Valid N (listwise)

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

ملحق (4) : التغير في مساحة الاستخدامات الخدمية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	3688366	6283175.202	70.4
الحرم	222620	358059.3075	60.9
العقيق	4025027	7699225.657	91.3
العوالي	1401994	6486395.04	362.7
العيون	1247813	2300949.658	84.4
أحد	798178	6642166.597	732.2
قياء	1569894	4280101.359	172.7
الإجمالي	12953892	34050072.82	162.9

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-1) : التغير في مساحة الاستخدامات التجارية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	372675	1320426.638	254.3
الحرم	97300	627655.7235	545.1
العقيق	104525	2865361.541	2641.3
العوالي	159465	2399344.551	1404.6
العيون	140605	1628119.299	1057.9
أحد	554600	3623560.515	553.4
قياء	63755	70290.02919	10.3
الإجمالي	1492925	12534758.3	739.6

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-2) : التغير في مساحة الاستخدامات الصناعية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	37855	0.00	100.0-
الحرم	0.00	0.00	0.0
العقيق	783880	5283317.928	574.0
العوالي	43715	0.00	100.0-
العيون	75330	73371.14544	2.6-
أحد	146000	0.00	100.0-
قياء	75751	34935.92675	53.9-
الإجمالي	1162531	5391625	363.8

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (3-4) : التغير في مساحة استخدامات المرافق العامة ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	7955052.63	6223750.189	-21.8
الحرم	10330	4639.531374	-55.1
العقيق	965521	95166.05719	-90.2
العوالي	9388.86	12250.72211	30.5
العيون	39685	75116.03346	89.3
أحد	596090	800069.6596	34.2
قباة	1447278.51	1335413.602	-7.7
الإجمالي	11023346	8546405.795	-22.5

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-4) : التغير في مساحة استخدامات المخططات الغير مبنية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	27617408.03	29452390.64	6.7
الحرم	14807.62	4114370.75	27685.5
العقيق	20372610.37	18681584.17	-8.3
العوالي	37241960.14	39514463.85	6.1
العيون	11920837.2	9189888.736	-22.9
أحد	6382660.06	29968787.65	369.5
قباة	24109057.58	6088579.13	-74.8
الإجمالي	127659341	137010064.9	7.3

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-5) : التغير في مساحة الخدمات ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	3688366	6283175.202	70.4
الحرم	222620	358059.3075	60.9
العقيق	4025027	7699225.657	91.3
العوالي	1401994	6486395.04	362.7
العيون	1247813	2300949.658	84.4
أحد	798178	6642166.597	732.2
قباة	1569894	4280101.359	172.7
الإجمالي	12953892	34050072.82	162.9

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-6) : التغير في مساحة الخدمات التعليمية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	1272271	2737354.519	115.2
الحرم	0.00	0.00	0.00
العقيق	2366911	2465204.142	4.2
العوالي	445998	630469.3777	41.4
العيون	224715	335947.0072	49.5
أحد	142675	265464.6637	86.1
قباة	231430	318180.2904	37.5
الإجمالي	4684000	6752620	44.2

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-7) : التغير في مساحة الخدمات الإدارية والحكومية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	1862315	2711936.454	45.6
الحرم	6207	6207.253125	0.00
العقيق	820227	3975445.799	384.7
العوالي	133293	4321319.426	3142.0
العيون	448460	1000997.954	123.2
أحد	338378	5617940.153	1560.3
قباة	272825	275076.1741	0.83
الإجمالي	3881705	17908923.21	361.4

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-8) : التغير في مساحة الخدمات الاجتماعية والثقافية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	93121	103004.4949	10.6
الحرم	4800	0.00	100.00-
العقيق	14755	110675.2266	650.1
العوالي	47184	101321.6171	114.8
العيون	17531	20344.8377	16.1
أحد	81125	290934.9044	258.6
قباة	56808	50639.91934	10.9-
الإجمالي	315324	676921	114.7

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-9) : التغير في مساحة الخدمات الدينية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

نسبة التغير %	2012م	1990م	البلدية
55.1	77512.47942	49986	البيداء
69.5	338394.4221	199698	الحرم
54.3	129230.3369	83774	العقيق
58.9	166018.4248	104495	العوالي
75.5	103112.817	58745	العيون
133.6	101051.1409	43265	أحد
116.2	136384.3502	63090	قباة
74.4	1051703.971	603053	الإجمالي

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-10) : التغير في مساحة الخدمات الترفيهية والرياضية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

نسبة التغير %	2012م	1990م	البلدية
28.01	406868.6154	317845	البيداء
0.00	4415	4415	الحرم
134.1	469907.543	200765	العقيق
127.9	811976.2155	356333	العوالي
72.2	809106.5323	470025	العيون
133.6	351810.6496	150605	أحد
256.4	3318791.378	931130	قباة
153.9	6172876.358	2431118	الإجمالي

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-11) : التغير في مساحة الخدمات الصحية ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	92828	246498.6395	165.6
الحرم	7500	9042.208285	20.6
العقيق	538595	548762.6096	1.9
العوالي	314691	455289.9788	44.7
العيون	28337	31440.51035	11.0
أحد	42130	14965.08608	64.5-
قياء	14611	181029.2472	1139.0
الإجمالي	1038692	1487028.28	43.2

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-12) : التغير في مساحة الخدمات ببلديات المدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	1990م	2012م	نسبة التغير %
البيداء	3688366	6283175.202	70.4
الحرم	222620	358059.3075	60.9
العقيق	4025027	7699225.657	91.3
العوالي	1401994	6486395.04	362.7
العيون	1247813	2300949.658	84.4
أحد	798178	6642166.597	732.2
قياء	1569894	4280101.359	172.7
الإجمالي	12953892	34050072.82	162.9

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

ملحق (5) : التغير في مساحات الاستخدامات السكنية ككل بالمدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	جملة الإسكان 1990م	جملة الإسكان 2012م	نسبة زيادة الإسكان	الزيادة العديدية	الزيادة السوية
قباة	15131527	27491326	1.816824	12359799	537382.6
العوالي	7068719	11277314	1.595383	4208595	182982.4
الحرم الشريف	0.00	4114371	0.00	4114371	178885.7
العيون	6620897	6833507	1.032112	212610	9243.913
احد	6447656	4412467	0.684352	-2035189	-88486.5
العقيق	8481992	6141241	0.724033	-2340752	-101772
البيداء	6803393	3931783	0.577915	-2871610	-124853
المجموع	50554183	64202008	1.269964	13647826	593383.7

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (5-1) : تحليل التغير في نوعيات الاستخدامات السكنية على مدار الفترة الزمنية ككل بعد مقارنة مساحات كلاً منها للآخر.

البلدية	المختلط	المخطط	العشوائي	جملة الإسكان	الإجمالي
العوالي	1	2	1	2	6
قباة	2	1	7	1	11
الحرم الشريف	6	3	4	3	16
العقيق	4	5	2	6	17
العيون	7	4	3	4	18
احد	3	6	6	5	20
البيداء	5	7	5	7	24

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (5-2) : التغير في مساحات الاستخدامات السكنية المخططة المبنية
بالمدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	مخطط مبني م1990	مخطط مبني م2012	نسبة زيادة المخطط	الزيادة العددية	الزيادة السنوية
قباة	10600146	22727254	2.144051	12127108	527265.6
العوالي	1617778	10988337	6.792241	9370559	407415.6
الحرم الشريف	0.00	4114371	0.00	4114371	178885.7
العيون	3114238	5077743	1.630493	1963505	85369.8
العقيق	4538583	2817821	0.620859	-1720762	-74815.7
احد	2909206	724366.6	0.248991	-2184840	-94993
البيداء	6803393	3931464	0.577868	-2871929	-124866
المجموع	29583343	50381356	1.703031	20798013	904261.4

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (5-3) : التغير في مساحات الاستخدامات السكنية العشوائية
بالمدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	عشوائي م1990	عشوائي م2012	نسبة زيادة العشوائي	الزيادة العددية	الزيادة السنوية
العوالي	288961	5449445	18.85876	5160484	224368.9
العقيق	3322904	5105445	1.536441	1782541	77501.79
العيون	1755417	3506101	1.997304	1750684	76116.69
أحد	3686850	3537889	0.959597	-148961	-6476.58
قباة	4749880	4530505	0.953815	-219375	-9538.03
المجموع	13804012	22129385	1.603113	8325373	361972.7

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (4-5) : التغيير في مساحات الاستخدامات السكنية المختاطة
بالمدينة المنورة (2012/1990م).

البلدية	المختلط 1990م	المختلط 2012م	نسبة زيادة المختلط	الزيادة العددية	الزيادة السنوية
العوالي	6204429	12494257	2.01376412	6289828	273470.8
قباة	3292030	5234532	1.590061968	1942502	84456.6
أحد	1525392	3418523.46	2.241	1893131.4	82310.061
العقيق	2067215	2896337	1.401081794	829122.3	36048.8
البيداء	1015	587569.8	578.8864719	586554.8	25502.38
الحرم الشريف	5293351	5792675	1.09433034	499323.6	21709.72
العيون	1335531	1672692	1.252454417	337160.7	14659.16
المجموع	18193571	28678062	1.576274475	10484491	455847.4

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

ملحق (٦) : مصفوفة العوامل المستخلصة قبل التوزيع المتكامل لاستخدامات الأرض بالمدينة المورة عام ١٩٩٠م.

م	العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن	الاستشادات
١	مخطط ١٩٩٠	٠,٠٧١-	٠,٠٣٦	٠,٥٤٥	٠,١٣٥-	٠,٣٣٠-	٠,٣٧٨-	٠,٣٢٠	٠,١٤٩	٠,٦٩٧
٢	مخطط مبني ١٩٩٠	٠,٧١٨	٠,٤٣٧	٠,١٣٧	٠,١٧٠	٠,٠٢٦	٠,١١٨	٠,٠٩٤-	٠,٠٧٨	٠,٧٨٤
٣	عشوائي ١٩٩٠	٠,٥١٧	٠,٦٣٠-	٠,١٩٨	٠,٠٩٤	٠,٠٨٩	٠,١٦٦	٠,٢١٦-	٠,٠٥٩-	٠,٧٩٨
٤	اجتماعي ١٩٩٠	٠,٤٤٧	٠,٥٤١	٠,١٥٧	٠,٢٣٧-	٠,٢٧٣	٠,٢٠٣-	٠,١٩٦-	٠,٠٤٥-	٠,٧٢٩
٥	جملة خدمات ١٩٩٠	٠,١٠٦	٠,١٨٩	٠,٠٤٩	٠,٥٦٢	٠,٠٢٢	٠,٣٨٥	٠,١٥٧	٠,٠٠٢-	٠,٥٣٩
٦	المرافق العامة ١٩٩٠	٠,٠٨٧-	٠,٠٨٠	٠,٠٢٣-	٠,٢٦٧-	٠,٥٥٦	٠,١٥٣	٠,١٢٠-	٠,٤٠٥-	٠,٥٩٧
٧	مخططات غير مبنية ١٩٩٠	٠,٠٨٧-	٠,٢١٩	٠,٦٣٥-	٠,١٢٧	٠,٢٨٥-	٠,٠٧٤-	٠,٠٧٨	٠,٠٨٧-	٠,٦٩٤
٨	حدائق ومتنزهات ١٩٩٠	٠,٠٨٧-	٠,١١٤	٠,٥٩٢-	٠,٢٧٢-	٠,١٥٤	٠,٠٠٨-	٠,٣٢٦	٠,١٥٥	٠,٦٤٣
	الجزر الكامن	٣,٠٥٦	٢,٤٢٨	١,٩٨٠	١,٣٣٣	١,٢٨٤	١,١٣٢	١,٠٨١	١,٠١٠	١٣,٣٠٥
	نسبة التباين	١٦,٠٨٤	١٢,٧٨٠	١٠,٤٢٣	٧,٠١٨	٦,٧٥٦	٥,٩٥٩	٥,٦٨٧	٥,٣١٨	٧٠,٠٢٥

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

تابع ملحق (٦) : مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التدوير المتعامد لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام ١٩٩٠م.

الاشتراكيات	العامل الثامن	العامل السابع	العامل السادس	العامل الخامس	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول	العبارات	م
٠,٦٩٧	٠,١٥٦	٠,١٠٣-	٠,٠٠٢-	٠,٧٠٥	٠,٢٧٧-	٠,٢٨٣-	٠,٠٣٨	٠,٠٨٤-	مخطط ١٩٩٠	١
٠,٧٨٤	٠,٠٢٤-	٠,١٤٢	٠,١٠٧	٠,٣٣٨	٠,١٠٤	٠,٧٦١	٠,٢١٣	٠,٢١٣	مخطط مبني ١٩٩٠	٢
٠,٧٩٨	٠,٠٦٨-	٠,٠٠٩-	٠,٠٩١-	٠,٠٧٨-	٠,٠٤٤	٠,٠٦١-	٠,٠٢٠-	٠,٨٧٩	عشوائي ١٩٩٠	٣
٠,٧٢٩	٠,٠٢٢	٠,٠١٨-	٠,٠١٨	٠,١٠٥-	٠,١٨٩-	٠,٠٠٩-	٠,٨٢٤	٠,٠٥٣-	اجتماعي ١٩٩٠	٤
٠,٥٣٩	٠,٠٣٢	٠,٠٧٥	٠,٠١٠-	٠,٠١٥	٠,٧١٥	٠,١٢٤-	٠,٠٦٩	٠,٠٥٥-	جملة خدمات ١٩٩٠	٥
٠,٥٩٧	٠,٢١٠	٠,٠١٩	٠,٠١٩-	٠,٦٦٢-	٠,١٨٢-	٠,٢٤٢-	٠,١٣٩	٠,٠٤٩-	المرافق العامة ١٩٩٠	٦
٠,٦٩٤	٠,١٥٢	٠,٠٧٧	٠,١٤٨	٠,٠٠٨	٠,٢٣٨	٠,٧٤٩	٠,١٤٢	٠,٠٦٢-	مخططات غير مبنية ١٩٩٠	٧
٠,٦٤٣	٠,٠٩٠	٠,٤٣٢	٠,٤٨١	٠,١٥٧-	٠,٠٩٧-	٠,٤٠٦	٠,٠٨٢	٠,١٠٥-	حدائق ومنتزهات ١٩٩٠	٨
١٣,٣٠٥	١,٠٨٠	١,٢٥٤	١,٢٨٢	١,٣٣٥	١,٣٥٦	١,٨٦٢	٢,٥٠٤	٢,٦٣١	الجذر الكامن	
٧٠,٠٢٥	٥,٦٨٥	٦,٦٠٠	٦,٧٤٩	٧,٠٢٨	٧,١٣٧	٩,٧٩٧	١٣,١٨١	١٣,٨٤٧	نسبة التباين	

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (٧) : مصفوفة الارتباطات بين أنماط استخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام ٢٠١٢م.

جبال	حداق ومترهات	مخططات غ مبنية	العلاير	أراضي زراعية	المرافق العامة	الصناعي	التجاري	جمله خدمات	صحي	ترفيهي	تنبئي	اجتماعي	حكومي	تعليمي	ح إسكان	عشوائي	مخطط مبنية	مكتنظ	الاستخدام	
																			مكتنظ	
																		٠,١٩٤-		مخطط مبنية
																	٠,٢٠٤-	٠,١٥٥		عشوائي
																٠,١٢٣	٠,٨٣٥	٠,٢٢٢		ح إسكان
															٠,١٥٥-	٠,٠٨٧-	٠,٠١٧-	٠,٠٢٤-		تعليمي
														٠,٠١٤-	٠,٠٤٧-	٠,٠٦٠-	٠,٠٧٣-			حكومي
													٠,٠٠١	٠,٠٢٦-	٠,٠١١	٠,١٤٥	٠,٠٦٤-	٠,٠٧٩		اجتماعي
												٠,٠٠٨-	٠,٠٨٠-	٠,٠٦٠	٠,٠٤٨-	٠,٠١٦	٠,٠٦٦-	٠,٠٢٧		تنبئي
												٠,٠٠٨-	٠,٠١٧-	٠,٠٢١-	٠,٠٤٢-	٠,٠٨٤-	٠,٠٠٩	٠,٠٦٣-		ترفيهي
												٠,٠٢٨	٠,٠٧١	٠,٠٤١٦	٠,٠٥٦-	٠,١٣٨-	٠,٠٠٦	٠,٠٥٨-		صحي
									٠,٣٣١	٠,٣٤٥	٠,٠٠٧-	٠,٠٢٢	٠,٠٧٨٠	٠,٤٨٥	٠,١٣١-	٠,١١٤-	٠,٠٥٧-	٠,٠٩٨-		جمله خدمات
									٠,٣٣٧	٠,٠٠٦-	٠,٠٦٦-	٠,٠٥٩-	٠,٣٢٩	٠,١٧٣	٠,٢٣٤-	٠,١٩٦-	٠,١٣٩-	٠,١٠٥-		التجاري
									٠,٠٨٥-	٠,٠٤١-	٠,٠٥٠-	٠,٠٤٦-	٠,٠٥٧-	٠,٠٣٦-	٠,١٠٠-	٠,٠٠٨-	٠,٠٦٤-	٠,٠٧٥-		الصناعي
									٠,٠٢٧-	٠,٠٣٢-	٠,٠٤٠-	٠,٠١١-	٠,٠٢٥-	٠,٠٢٤	٠,١٠٣-	٠,١٠٩-	٠,٠٤١-	٠,٠٧٥-		المرافق العامة
									٠,٠٦٢-	٠,٠٤٢-	٠,٠٣٧-	٠,٢٣٨	٠,٠٩٩-	٠,٠٥١-	٠,٠٣٦-	٠,٠٢٩	٠,٠١١-	٠,٠٦٨-		أراضي زراعية
									٠,٠٣٧-	٠,٠٢٩-	٠,٠١٨-	٠,٠٢٦-	٠,٠٤٩-	٠,٠٢٧-	٠,٠٨٢-	٠,٠٤٦-	٠,٠٤٦-	٠,٠٥٥-		العلاير
									٠,٠٣١-	٠,٠٥٣-	٠,٠١٣-	٠,٠٧٣-	٠,٣٢٠	٠,٠٢٣-	٠,٠٠٥	٠,٠١٧-	٠,١٢٠	٠,٢٢٨-		مخططات غ مبنية
									٠,٠٣١-	٠,٠٩٧-	٠,٠٣٨-	٠,٠٣٣-	٠,٠٤١-	٠,٠٢٦-	٠,٠٤٦-	٠,٠٨١-	٠,٠٥٥-	٠,٠٤٢-		حداق ومترهات
									٠,٠٣١-	٠,٠٢١-	٠,٠١٠-	٠,٠١٩-	٠,٠٢٦-	٠,٠٠٣-	٠,٠١٥-	٠,٠٢٧	٠,٠٧٤-	٠,٠٨٢-		جبال

المصدر: تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

تابع ملحق (٨) : مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التوير المتعامد لاستخدامات الأرض بالمدينة المنورة عام ٢٠١٢م.

م	العبارات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن	العامل التاسع	الأشتراريات
١	مخطط ٢٠١٢	٠,٠٥٨-	٠,٠٥٤-	٠,٠٣٩	٠,٠٥٧-	٠,٦٩٦	٠,٣١٣-	٠,١٣٠-	٠,٢٢٣	٠,٠٣٠-	٠,٦٦٥
٢	مخطط مبني ٢٠١٢	٠,٠٥٨-	٠,٠٠٦	٠,٩٥٢	٠,٠٢٠	٠,٢٤٥-	٠,٠٣٦	٠,٠١٨-	٠,٠٣٣-	٠,٠١٤	٠,٩٧٣
٣	عشوائي ٢٠١٢	٠,٠٦٥	٠,٠٢٩-	٠,٠١٥	٠,١٧٩١	٠,٠٧١-	٠,٠٥٤-	٠,٠٣٠	٠,٠٣٨-	٠,٠٠٧	٠,٦٤١
٤	اجتماعي ٢٠١٢	٠,٠٣٢	٠,٠٠٥-	٠,٠٢١-	٠,٠٥٤	٠,٢٣٩	٠,٠١٤-	٠,٧٢٩	٠,٠١٢	٠,٠٢٠	٠,٥٩٤
٥	جملة خدمات ٢٠١٢	٠,٠٦٣-	٠,٠٠٢	٠,١٠١-	٠,٠٠٢-	٠,٠١٧	٠,٨٥٤	٠,٠٢٥-	٠,١٠١	٠,٠٦٣	٠,٧٥٩
٦	المراقف العامة ٢٠١٢	٠,١٠٧-	٠,٠٣٤-	٠,٠٢٤-	٠,٠٦٧-	٠,١٦٦-	٠,٠٥٩-	٠,٧٨٨	٠,٠٠٩	٠,٠٠٦-	٠,٦٧٠
٧	مخططات غير مبنية ٢٠١٢	٠,٤٤٥	٠,٠٨٢-	٠,١٤٩	٠,١١٤-	٠,٠٨٥-	٠,٦٤١	٠,١٢٣-	٠,١٢١-	٠,١٥٩-	٠,٧١٢
٨	حدائق ومنتزهات ٢٠١٢	٠,٠٠٢	٠,٩٨٧	٠,٠١٧-	٠,٠٧٤-	٠,٠٣٤-	٠,٠٢٣-	٠,٠٢٧-	٠,٠٠٣-	٠,٠٠٥	٠,٩٧٨
الجذر الكامن		٢,١١٩	٢,٠٩٦	١,٩٢٧	١,٦٤١	١,٣٩٦	١,٣٦٩	١,٢٨٤	١,٠٨٣	١,٠٧٤	١٣,٩٨٩
نسبة التباين		١١,١٥١	١١,٠٣٢	١٠,١٤٣	٨,٦٣٩	٧,٣٤٦	٧,٢٠٤	٦,٧٥٩	٥,٧٠٠	٥,٦٥٤	٧٣,٦٢٧

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

ملحق (9) : مصفوفة العوامل المقبولة لاستخدامات الأرض
بالمدينة المنورة عام 1990م.

م	العبارات	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
1	مختلط 1990				0.705
2	مخطط مبني 1990	0.761		0.338	
3	عشوائي 1990	0.824			
4	اجتماعي 1990				
5	جملة خدمات 1990			0.715	
6	المرافق العامة 1990				0.662-
7	مخططات غير مبنية 1990	0.749			
8	حدائق ومنتزهات 1990	0.406			

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

تابع ملحق (9) : مصفوفة العوامل المقبولة لاستخدامات الأرض
بالمدينة المنورة عام 2012م.

م	العبارات	العامل السادس	العامل السابع
1	مختلط 2012	0.313-	
2	مخطط مبني 2012		
3	عشوائي 2012		
4	اجتماعي 2012		0.729
5	جملة خدمات 2012	0.854	
6	المرافق العامة 2012		0.788
7	مخططات غير مبنية 2012	0.641	
8	حدائق ومنتزهات 2012		

المصدر : تحليلات الباحث باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Spss.

المراجع والمصادر

أولاً : المراجع العربية.

1. أحمد السيد الزامل (1997م) : "استخدام الأرض في مدينة الهفوف في المملكة العربية السعودية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد التاسع والعشرون، الجزء الأول.
2. أحمد بن حسين آل الشيخ، وآخرون "استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتحديث خريطة استعمال الأراضي لمدينة الرياض"، الملتقى الوطني السابع لنظم المعلومات الجغرافية بالمملكة العربية السعودية، 8-10 جمادى الآخرة 1433هـ، الموافق 29 أبريل - 1 مايو 2012م.
3. أحمد حسن إبراهيم (1995م) : "أثر الوظيفة السياحية علي خريطة استخدام الأرض في مدينة أبها"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، رسائل جغرافية، العدد رقم (178).
4. أحمد حسن إبراهيم (1995م) : "الاستخدام السكني في مدينة العين - أنماطه والعوامل المؤثرة فيه"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد السابع والعشرون.
5. أحمد فريد مصطفى (1423هـ) : "مشروع المخطط الإرشادي للمدينة المنورة والذي تم تحديث مخرجاته بمشروع آخر وهو وصف تثبيت النطاق العمراني للمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.
6. أحمد فريد مصطفى (1423هـ) : "مشروع وصف تثبيت النطاق العمراني للمدينة المنورة"، أمانة المدينة المنورة.
7. أحمد فريد مصطفى (1433هـ) : "مشروع توصيف الأحياء بالمدينة المنورة التابع للمرصد الحضري"، أمانة المدينة المنورة.
8. أحمد فريد مصطفى (2008م) : "مشروع الأوضاع الراهنة لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة"، هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة.
9. أحمد مصطفى النحاس (1998م) : "الاستخدامات التجارية بمدينة خميس مشيط بالمملكة العربية السعودية : دراسة جغرافية في استخدام الأرض الحضري، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، سلسلة رسائل جغرافية، العدد (221).

10. إمارة منطقة المدينة المنورة (1430هـ) : "رؤية تطوير المدينة المنورة"، الإدارة العامة لخدمات المنطقة، بيانات غير منشورة.
11. أمانة المدينة المنورة (1433هـ) : "الصورة الفضائية للمدينة المنورة لأعوام 1990م، 2000م، 2004م، 2012م".
12. أمانة المدينة المنورة، المصورات الفضائية الحديثة للمدينة المنورة بالقمر الصناعي لاندسات لعام 2010م.
13. أمانة المدينة المنورة، بيانات غير منشورة عام 2012م.
14. أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ) : "إدارة دراسات المخطط العام للمدينة المنورة (طبقات خريطة أساس المدينة المنورة)".
15. أمانة منطقة المدينة المنورة (1433هـ) : "النطاقات العمرانية المعتمدة بوزارة الشؤون البلدية والقروية للمدينة المنورة"، بقرار مجلس الوزراء رقم 157 بتاريخ 11/5/1428هـ.
16. أمانة هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة (1427هـ) : "مشروع الأوضاع الراهنة لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة".
17. أمانة هيئة تطوير مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة (1427هـ) : "مشروع الأوضاع الراهنة لاستعمالات الأراضي والخدمات العامة والإسكان للمدينة المنورة".
18. إياد عاشور الطائي (1999م) : "تخطيط استعمالات الأرض للمدن باستخدام تقنيات التحسس النائي - منطقة الدراسة (مدينة الرمادي)"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
19. ثائر شاكر محمود الهيتي (2011م) : "تقويم التوجهات التخطيطية لاستعمالات الأرض في مدينة الرمادي باستخدام أسلوب التحليل العالمي"، المجلة العراقية للهندسة المدنية، جامعة الأنبار، المجلد (7)، العدد (1).
20. خالد بن محمد العنقري (1984م) : "البيئة العاملة للمدينة العربية"، النشرة الدورية للجمعية الجغرافية الكويتية، العدد (68)، الكويت.
21. خالد بن محمد العنقري (1989م) : "الصور الجوية في دراسة استعمالات الأرض والغطاء الأرضي"، ط1، جامعة الكويت، الكويت.
22. خميس نبع صايل (2008م) : "دراسة التنمية الحضرية من خلال تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد (مدينة الفلوجة كحالة دراسية)"، مجلة الانبار للعلوم الهندسية، المجلد (1)، العدد (2).

23. رسول فرج الجابري (1987م) : "أسلوب التحليل العاملي واستخداماته في التخطيط والتنمية الاقتصادية"، بحث مقدم إلى مؤتمر التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
24. سعد أبو راس الغامدي (2006م) : "تصنيف استخدامات الأراضي في مدينة مكة المكرمة عن طريق معالجة بيانات أقمار صناعية مدمجة"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد (47).
25. سميح أحمد عودة (1985م) : "استخدام الصور الجوية في إعداد الخرائط المساحية غير الكمية مع تطبيقاتها على خرائط استعمال الأرض، مجلة الدراسات، العدد (12)، الجامعة الأردنية، عمان.
26. صلاح يوسف العسكري، علي حسين وهيب (2009م) : "دراسة التغيير في استعمالات الأرض الإقليمية باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية / منطقة الدراسة (هور الحويضة) للأعوام 1973-1990-2004م"، مجلة المخطط والتنمية، العدد (21)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
27. عبد الرحيم لولو (1999م) : "نظم تصنيف استعمالات الأرض المستخدمة في الاستشعار عن بعد مجلة الاستشعار عن بعد"، العدد الحادي عشر، دمشق، سورية.
28. عبد العزيز أحمد دياب (1993م) : "استعمالات الأراضي والنمو العمراني في مدينة جدة - دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز، الاقتصاد والإدارة، العدد (6).
29. عبد الفتاح إمام حزين (1989م) : "استخدامات الأراضي بمدينة أبا بالمملكة العربية السعودية"، مجلة دراسات جغرافية، جامعة المنيا، العدد (14).
30. عبدالحفيظ بن عبدالحكيم سمرقندي (1993م) : "الاستخدام الرأسي للأرض في المنطقة المركزية بمدينة جدة"، مجلة الجمعية الجغرافية السعودية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد (15).
31. عبد المعطي شاهين عبد المعطي (2002م) : "التحليل الجغرافي لخصائص الاستخدام التجاري في المدينة المنورة"، مجلة العقيق، المجلد التاسع، العددان (37، 38).
32. عثمان محمد غنيم (2001م) : "تخطيط استخدام الأرض الريفي والحضري"، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
33. عصام الدين مصطفى محمد وداعة الله، محمد جمال أحمد يونس "التغير في خريطة استخدامات الأرض الحضرية وأثره علي آثار فيضان نهر القاش بمدينة كسلا"، مجلة جامعة كسلا، العدد الأول، أبريل 2012م.

34. علاء هاشم داخل الساعدي (2006م) : "استعمالات الأرض الحضرية في ناحية بغداد الجديدة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد.
35. علي عباس العزاوي، سعيد صالح خضر عبيد (2012م) : "تمذجة التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في ناحية القيارة باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS, RS"، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، المجلد (7)، العدد (3).
36. علي فهمي الجندي (2006م) : "التحليل المكاني لاستخدامات الأراضي في شارع سلطنة بالمدينة المنورة باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية"، مجلة مركز الخدمة للاستشارات البحثية، سلسلة الجغرافيا والتنمية، كلية الآداب، جامعة المنوفية.
37. عمر محمد علي محمد (2005م) "استخدام الأرض في مدينة إدفو- دراسة جغرافية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد (46) الجزء الثاني.
38. عمر محمد علي محمد (2008م) : "الحراك التنموي بالمنطقة المركزية في المدينة المنورة داخل الطريق الدائري الأول - تحليل جغرافي"، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، جامعة المنوفية، العدد (19).
39. عمر محمد علي محمد (2008م) : "خصائص منطقة النواة التجارية ببلدية قباء (المدينة المنورة) - دراسة ميدانية"، مجلة كلية الآداب - جامعة الإسكندرية، سلسلة الإصدارات الخاصة.
40. عمر محمد علي محمد (2011م) : "التحليل المكاني للتغيرات العمرانية واتجاهاتها الحالية والمستقبلية في المدينة المنورة (1369-1450هـ) (1950-2028م) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، العدد (41) سلسلة بحوث جغرافية.
41. عيسى علي إبراهيم (2001م) : "استخدامات الأراضي في وسط مدينة مرسي مطروح"، مجلة الإنسانيات، كلية الآداب بدمنهور، جامعة الإسكندرية، العدد السابع.
42. غسان خليل إبراهيم (2009م) : "استعمالات الأرض الزراعية في ناحية التون كويري بمحافظة كركوك - باستخدام الأساليب الكمية ونظم المعلومات الجغرافية"، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية، العدد (2)، المجلد (4).
43. فتحي محمد أبو عيانة (1989م) : "دراسات في الجغرافية البشرية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

44. فتحي محمد مصيلحي خطاب (1990م) : "حدود منطقة الأعمال المركزية الرئيسية بالقاهرة الكبرى واتجاهات نموها - دراسة ميدانية"، نشرة البحوث الجغرافية، كلية البنات، جامعة عين شمس، العدد العاشر.
45. فرع الهيئة العليا للسياحة بالمدينة المنورة (1427هـ) : "المواقع الأثرية والتاريخية بالمدينة المنورة"، بيانات غير منشورة.
46. فرع وزارة الحج بالمدينة المنورة (1413، 1423، 1433هـ) : خدمات الحجاج بالمدينة المنورة 1413هـ، 1423هـ، 1433هـ، وخدمات المعتمرين وزوار المسجد النبوي الشريف.
47. فريال بنت محمد الهاجري (2001) : "استخدام الأرض في منطقة الأعمال المركزية لمدينة الخبر"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، سلسلة رسائل جغرافية، العدد (258).
48. فوزي سعيد عبد الله كباره (1998م) : "نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها الحضرية"، دار الفكر العربي، بيروت .
49. كامل كاظم الكناني، مصطفى عبد الجليل إبراهيم (2007م) : "تحديد مستويات التفاعل بين استعمالات الأرض الحضرية باعتماد تقنيات التحليل المكاني (منطقة الدراسة مدينة النجف الأشرف)"، مجلة المخطط والتنمية، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، العدد (16).
50. كايد عثمان أبو صبحه (1983م) : "تحليل البيئة العملي - دراسة للتركيب الداخلي في المدن"، مجلة دراسات، تصدر عن الجامعة الأردنية، العلوم الإنسانية المجلد العاشر، العدد (1).
51. كايد عثمان أبو صبحه (1995م) : "استخدام التحليل العملي في دراسة التركيب الداخلي للمدن"، ندوة الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
52. محمد إبراهيم رمضان، محمد إبراهيم حسن شرف (2004م) : "الاتجاهات الحديثة في الجغرافية التطبيقية"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
53. محمد أحمد الرويثي (1998م) : "الموقع الجغرافي وإستراتيجية المكان"، تحرير محمد أحمد الرويثي، مصطفى محمد خوجلي المدينة المنورة : البيئة والإنسان، نادي المدينة المنورة الأدبي، المدينة المنورة.
54. محمد الفتحي بكير (1997م) : "حركة قلب الإسكندرية التجاري - دراسة حالة في منطقة الإبراهيمية"، إصدار خاص لمجلة كلية الآداب جامعة الإسكندرية.

55. محمد شوقي بن إبراهيم مكي : "اتجاهات التغير في النمو والتركيب السكاني في منطقة المدينة المنورة : النمو والتوزيع"، مجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، العدد السادس والعشرون، رجب - رمضان 1429هـ، يوليو - سبتمبر 2008م.
56. محمد شوقي بن إبراهيم مكي (1984م) : "أطلس المدينة المنورة"، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، كلية الآداب، الرياض.
57. محمد شوقي بن إبراهيم مكي : "النمو العمراني وتغير ملامح تركيب المدينة المنورة"، أبحاث ندوة المدينة العربية : خصائصها وتراثها الحضاري 24-29/4/1401هـ، المعهد العربي لإنماء المدن الرياض.
58. محمد شوقي بن إبراهيم مكي (1988م) : "تمط توزيع النشاطات الاقتصادية والخدمات في المنطقة المركزية بالمدينة المنورة"، مجلة جامعة الملك سعود، مجلد 1، العدد (1، 2).
59. محمد علي زكي الفارسي (2006م) : "خريطة ودليل المدينة المنورة"، مكتبة جرير، المدينة المنورة.
60. محمد علي عمر الفزا (1978م) : "مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية" الكويت، الطبعة الثانية.
61. محمد مدحت جابر عبد الجليل (1978) : "مركز المنيا - دراسة في جغرافية العمران"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
62. محمد مدحت جابر عبد الجليل (2000م) : "تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بعد في مجال الجغرافية الطبية"، مجلة الجمعية الجغرافية المصرية، الجزء الأول، العدد الخامس والثلاثون، السنة الثانية والثلاثون.
63. مصطفى عبد الجميل إبراهيم (2008م) : "العلاقة التبادلية بين استعمالات الأرض وشبكة الحركة والطرق (منطقة الدراسة مدينة النجف الأشرف)" مجلة المخطط والتنمية، العدد (19)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.
64. مكي غازي عبد اللطيف (2006م) : "استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في التصنيف والتحليل المكاني لاستعمالات الأرض في قضاء الأعظمية (دراسة كارتوكرافية تحليلية)"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد.

65. ناصر عبدالله الصالح، محمد محمود السرياني (2000م) : "الجغرافيا الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة"، ط2، مكتبة العبيكان، الرياض.
66. وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة المدينة المنورة (2000م) : مشروع دراسة المخطط الإقليمي لمنطقة المدينة المنورة بالتضامن مع مكتب الاستشاري أحمد فريد مصطفى، مكتب الدكتور عبد الله يحي بخاري.
67. وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات "النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والمساكن خلال الفترة 1413هـ/1431هـ (2010/1992م).
68. وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات "النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن في منطقة المدينة المنورة 1431هـ (2010م).
69. وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة تخطيط المدن (1988م) : "أطلس المدن السعودية : النطاق العمراني"، الرياض.
70. وزارة الشؤون البلدية والقروية (2008م) : "النطاق العمراني المعتمد للمدينة المنورة"، إدارة التنمية الإقليمية، أمانة منطقة المدينة المنورة.
71. وزارة الشؤون البلدية والقروية، أمانة منطقة المدينة المنورة، النطاق العمراني المعتمد للمدينة المنورة، عام 1429هـ.

ثانياً : المراجع الأجنبية.

1. Anselin, Luc: GIS Research Infrastructure for Spatial Analysis of Real Estate Markets, Journal of Housing Research, Vol. 9, Issue 1, 1998.
2. Arnott, Richardo, Alex Anas, Kenneth: The Welfare Economics of Urban Structure, PDF file, 2002.
3. Atkinson, Robert D.: Technological change and cities, Cityscape: a journal of policy development and research, Vol. 3, No. 3, 1998.
4. Bruce A. Ralston, Developing GIS Solution with Map Objects and Visual Basic, On Word Press, Canada, 2002.
5. Clark , D. (1982): "Urban Geography", Croom Helm, London.
6. Daniel, P. & Hopkinson, M. (1989): "The Geography of Settlement", Longman, Hong Kong
7. David Bhind and Ray Hudson: "Land use", Methuen and Co. Ltd, U.S.A., 1980.
8. David Harry: Explanation in Geography, Edward Arnold, London, 1976.
9. Elangovan, K. GIS: Fundamentals Applications and Implementations, Eastern, Book Corporation, India, 2006.

10. Gerhard Kemper and Murat Celikoyan: RS–techniques for land use change defection, Istanbul, 2000.
11. Guy, M., Robinson (1998): "Methods and Techniques in Human Geography" John Wiley & Sons, New York.
12. Hall, P. (1992): "Urban and Regional Planning", Routledge, London.
13. James, M., Lindsay (1997): "Techniques in Human Geography", Routledge, London.
14. John Sumption: "Lnnovative Land – use planning", Southeastern Minnesota, 2002.
15. Kang-Tsung Chang: Introduction to Geographic Information System, 1999.
16. Kirby, A. and Others (1999): "Public Service Provision and Urban Development" Croom Helm, London.
17. Levine, M.S.: "Canonical analysis and factor Comparision", Sage University Papers, London, Bererly Hill
18. Martin Gadwallader (1985): "Analytical Urban Geography", New Jersey .
19. May Thomas Bauer and Dr. Klaus steinnocher, "per parcel land use classification in urban are us applying arule – bused technique", Vienna City Council, 2000.
20. Northam, R.M. (1979): "Urban Geography", John Wiley, New York.
21. Peter, D. and Michael (1989): "The Geography of Settlement", Longman, Hong Kong.
22. Robert Laurini: "Information System for Urban Planning", Taylor & Francis, London and New York, 2001.
23. Stephen Wise: GIS Basics, CRC Press, Taylor & Francis Group, New York, 2002.
24. Tim Hall (1998): "Urban Geography", Routledge, London.
25. Tom Sanchez: "Indirect Land Use and Growth Impacts", Port Land State University, 1999.
26. Toyne, P. and Newby, P.T. (1984): " Techniques in Human Geography, Hong Kong.
27. William Patterson: "Land Use Planning Techniques of Complementation", New York, 1979.

ثالثاً : مواقع علي شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

موقع الوكالة التركية للصور الفضائية <http://www.spaceturk.com.tr/showpage.aspx?id=1>

موقع شركة لاندسات علي شبكة الإنترنت <http://www.landsat.org/>

* * *

الإصدارات السابقة لسلسلة البحوث الجغرافية

1. Dental Conditions of the Population of Maadi Culture as Affected by the Environment. (In English) by "F. Hassan et al." (1996).
2. هضبة الأهرام: أشكالها الأرضية ومشكلاتها، أ.د. سمير سامى، 1997.
3. القرى المدمرة فى فلسطين حتى عام 1952، أ.د. يوسف أبو مائلة وآخرون، 1998.
4. جيومورفولوجية منطقة توشكى وإمكانات التنمية، أ.د. جودة فتحي التركمانى، 1999.
5. موارد الثروة المعدنية وإمكانات التنمية فى مصر، د. أحمد عاطف دردير، 2001.
6. صورة الأرض فى الريف، د. محمد أبو العلا محمد، 2001.
7. القاهرة: الأرض والإنسان، أ.د. سمير سامى محمود، 2003.
8. الماء والأفلاج والمجتمعات العمانية، د. طه عبد العليم، 2004.
9. المناطق الخضراء فى القاهرة الكبرى، د. أحمد السيد الزامل، 2005.
10. التنمية السياحية بمدينة الغردقة وأثرها السلبى على البيئة، د. ماجدة محمد أحمد، 2005.
11. بين الخرائط التقليدية وخرائط الاستشعار عن بعد، د. هناء نظير على، 2006.
12. الواقع الجغرافى لمدينة سيوة، د. عمر محمد علي، 2006.
13. صادرات الموالح المصرية إلى السوق العربية الخليجية، أ.د. إبراهيم على غانم، 2006.
14. الجغرافيا الاقتصادية فى ضوء المتغيرات العالمية المعاصرة، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2006.
15. الأبعاد الجغرافية للسياحة العلاجية فى مصر، د. فاطمة محمد أحمد، 2006.
16. تحليل جغرافى لحركة النقل على مداخل مدينة المحلة الكبرى، د. عبد المعطى شاهين، 2007.
17. المقومات الجغرافية للتنمية السياحية فى محافظة الوادى الجديد، د. المتولى السعيد، 2007.
18. الهجرة العربية الدائمة إلى الولايات المتحدة الأمريكية من 1980 إلى 2004، د. أشرف على عبده، 2007.
19. مياه الشرب فى مدينة الجيزة، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2007.
20. الجيوب الريفية المحتواة فى التجمعات الحضرية المخططة بمدينة الجيزة، د. أشرف على عبده، 2007.
21. الأبعاد الجيوديموجرافية لانتخابات مجلس الشعب المصرى عام 2005، د. سامح عبد الوهاب، 2008.
22. الأوقاف الخيرية فى مصر، أ.د. صلاح عبد الجابر عيسى، 2009.
23. صناعة السيارات فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
24. المناخ والملابس فى مدينة الرياض، د. هدى بنت عبد الله عيسى العباد، 2009.
25. قضايا الطاقة فى مصر، أ.د. محمد محمود إبراهيم الديب، 2009.
26. الثروة المعدنية فى محافظة المنيا، د. أحمد موسى محمود خليل، 2009.
27. النباتات اليومية لدرجة الحرارة بمدينة مكة المكرمة. د. مسعد سلامة مسعد مندور، 2009.
28. التحليل الجغرافى لدلالة أسماء المحلات العمرانية بمنطقتي عسير وجيزان، د. إسماعيل يوسف إسماعيل، 2009.
29. تحليل جغرافى لمنطقتين عشوائيتين فى مدينة جدة، د. أسامة بن رشاد جستنبة و أ. مشاعل بنت سعد المالكي، 2009.
30. الفقر فى غرب إفريقيا، د. ماجدة إبراهيم عامر، 2010.

31. بعض ملامح التنمية العمرانية في محافظة المجمععة (السعودية)، د. علاء الدين عبد الخالق علوان، 2010.
32. تنمية السياحة البيئية والأثرية بمنطقة حائل، د. عواطف بنت الشريف شجاع علي الحارث، 2010.
33. سكان سلطنة عُمان، د. جمال محمد السيد هندواي، 2010.
34. التجديد العمراني للنواة القديمة بالمنصورة، د. مجدى شفيق السيد صقر، 2011.
35. تغير المعطيات المكانية وأثرها في التنمية السياحية بقرية البهنسا في محافظة المنيا، د. ماجدة جمعة، 2011.
36. الاتجاهات الحديثة في جغرافية الصناعة، أ.د. إبراهيم على غانم، 2011.
37. المعايير التخطيطية للخدمات بالمملكة العربية السعودية، د. نزهة يقطان الجابري، 2011.
38. تداخل المياه البحرية والجوفية بشمال الدلتا بين فرعي دمياط ورشيد، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2011.
39. أحجار الزينة في المملكة العربية السعودية، د. شريفة معيض دليم القحطاني، 2011.
40. التنوع الحيوي بإقليم الجبل الأخضر بالجمهورية العربية الليبية، د. عادل معتمد عبد الحميد، 2011.
41. التحليل المكاني للتغيرات العمرانية واتجاهاتها الحالية والمستقبلية في المدينة المنورة للفترة من (1369-1450هـ) الموافق (1950-2028م)، د. عمر محمد على محمد، 2011.
42. المزارح الفيضية وأثرها على طريق قفط - القصير، د. محمد عبد الحليم حلمي عبد الفتاح، 2012.
43. أطالس فرنسية : عرض وتحليل، د. عاطف حافظ سلامه، 2012.
44. التنوع المكاني لأنماط النمو الريفي في المنطقة الغربية للمملكة العربية السعودية، د. محمد مشخص، 2012.
45. الحافة الحضرية لمدينة المحلة الكبرى : رؤية جغرافية، د. أحمد محمد أبو زيد، 2012.
46. الخصائص المكانية والخدمية للمجمعات التجارية، د. عبدالله براك الحربي، 2012.
47. أخطار التجوية الملحية على المباني الأثرية بمدينة القاهرة، د. أحمد إبراهيم محمد صابر، 2012.
48. تقدير أحجام السيول ومخاطرها عند المجرى الأدنى لوادي عرنة جنوب شرق مدينة مكة المكرمة، د. محمد سعيد البارودي، 2012.
49. التساقط الصخري والتراجع الساحلي في منطقة عجيبة السياحية (1995-2012)، د. طارق كامل فرج خميس، 2012.
50. جغرافية التنمية الاقتصادية بمنطقة ساحل محافظة كفرالشيخ، د. محروس إبراهيم محمد المعداوي، 2012.
51. الضوابط المناخية للعجز المائي في شبه جزيرة سيناء، د. صلاح معروف عبده عماشة، 2012.
52. الضوابط البيئية للسياحة بمحافظة الفيوم، د. فاطمة محمد أحمد عبد الصمد، 2012.
53. مواقف السيارات والأزمة المرورية بمحافظة القاهرة، د. رشا حامد سيد حسن بندق، 2012.
54. ثلاثون عاما من النمو العمراني الحضرى بمحافظة أسوان، د. أشرف أحمد على عبد الكريم، 2012.
55. الخريطة الجيومورفولوجية لجبل عبر بالمدينة المنورة، د. متولي عبد الصمد، 2012.
56. المدينة الصناعية الثانية بمدينة الرياض، د. عبد العزيز بن إبراهيم الحر، 2012.