

به نام خالق اندیشه

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- 1-4- نتایج مربوط به حوزه نفوذ شهر..... 1
- 1-1-4- پیش بینی چگونگی عملکردهای اصلی اقتصادی در حوزه نفوذ شهر و تحولات کلی آن در آینده..... 1
- 2-1-4- چگونگی توزیع جمعیت در حوزه نفوذ شهر و احتمالات رشد و تحول آن در آینده..... 3
- 3-1-4- برآورد کمبودهای اساسی در وضع موجود در زمینه تأسیسات زیربنایی (راه، آب آشامیدنی، برق و پست)، خدمات رفاهی (آموزشی، درمانی، بهداشتی و سایر نیازهای ضروری بسته به عرف و احتیاجات محلی) و سایر تجهیزات مؤثر در روند رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی حوزه نفوذ..... 5
- 4-1-4- پیش بینی امکانات تأمین منابع مالی و چگونگی مشارکت اهالی و نهادهای محلی، برای برآوردن نیازهای عمرانی حوزه نفوذ شهر..... 9
- 5-1-4- ارائه کلیات چارچوب پیشنهادی برای توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر..... 13
- 2-4- نتایج مرتبط به شهر..... 15
- 1-2-4- تعیین عملکرد و نقش غالب اقتصادی شهر در وضع موجود..... 15
- 2-2-4- پیش بینی نقش و روند توسعه اقتصادی شهر در آینده..... 19
- 3-2-4- پیش بینی احتمالات رشد و تحولات جمعیت شهر در آینده..... 23
- 4-2-4- ارزیابی امکانات رشد کالبدی و توسعه شهر، تعیین جهات، حدود منطقی و مراحل مختلف توسعه شهر در آینده..... 34
- 5-2-4- پیش بینی امکانات مالی و فنی شهرداری در آینده و امکانات افزایش درآمدها و تأمین اعتبارات عمرانی، توسط سایر سازمانهای مؤثر در عمران شهر..... 41
- 6-2-4- برآورد کمبود (کمی و کیفی) و نیازهای عمرانی شهر در زمینه مسکن، تأسیسات زیربنایی (شبکه عبور و مرور و حمل و نقل، آب، برق، فاضلاب، دفع آبهای سطحی، تلفن، گاز و غیره)، خدمات رفاهی (آموزشی، بهداشتی، و درمانی، فرهنگی، مذهبی، ورزشی، فضای سبز و غیره) و سایر کارکردهای اصلی شهر (تجاری، اداری و غیره) و امکانات رفع نیازهای مزبور در آینده..... 44
- 7-2-4- تعیین معیارها و ضوابطی که باید در طرح ریزی کالبدی شهر مورد توجه قرار گیرد..... 75
- 8-2-4- جمع بندی تنظیم و مقایسه راه حل‌های به دست آمده برای رشد و توسعه شهر و انتخاب بهترین راه حل و الگوی پیشنهادی به منظور تبادل نظر با سازمانهای مسئول و نهادهای محلی برای تأیید و احتمالاً، تعدیل الگوی نهایی توسعه شهر..... 94
- 1-5- تهیه طرح و برنامه های مربوط به حوزه نفوذ..... 105
- 1-1-5- راه حل‌ها و پیشنهادهای مناسب برای حل مسائل و مشکلات موجود در زمینه توسعه اقتصادی - اجتماعی و نیازهای فوری عمرانی حوزه نفوذ (تأسیسات زیربنایی، خدمات رفاهی و غیره)..... 105
- 2-1-5- پیشنهادهای عملی برای بالابردن سطح رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی و اقدامات عمرانی مورد نیاز حوزه نفوذ به منظور توسعه و عمران شهر و ایجاد تعادل در توسعه شهر و مراکز جمعیتی واقع در حوزه نفوذ آن با در نظر گرفتن امکانات بالقوه و بالفعل منطقه و سازمانهای اجرایی مربوط..... 107
- 3-1-5- طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ: چگونگی استقرار تأسیسات زیربنایی (راه، آب آشامیدنی، برق و پست) و توزیع خدمات رفاهی (آموزشی، درمانی، بهداشتی و سایر نیازهای ضروری بسته به عرف و احتیاجات محلی)..... 111
- 4-1-5- پیش بینی کلی اعتبارات لازم برای اجرای طرح و پیشنهادهای ارائه شده با در نظر گرفتن حدود اعتبارات و امکانات سازمانهای اجرایی مربوط..... 112
- 5-1-5- اولویتها و چگونگی اجرای پیشنهادهای ارائه شده..... 113
- 2-5- تهیه طرح توسعه و عمران شهر (طرح توسعه کالبدی شهر)..... 114

- 114-2-1-5 نقشه نوع استفاده از اراضی شهر.....114
- 114-2-2-5 نقشه مراحل مختلف توسعه آتی114
- 117-3-2-5 نقشه عمومی تراکم مناطق و محلات مختلف شهر117
- 119-4-2-5 نقشه محدوده‌های پیشنهادی شامل حریم شهر و محدوده119
- 121-5-2-5 نقشه شبکه ارتباطی شهر (خیابان‌های موجود و پیشنهادی)121
- 123-5-2-6 نقشه درجه‌بندی و عرض خیابانها.....123
- 125-7-2-5 نقشه راهنمای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل125
- 127-8-2-5 نقشه شیب خیابانها و نحوه دفع آبهای روزمینی در شهر127
- 129-9-2-5 پیش بینی نیازهای آبی شهر در زمینه تأسیسات شهری (از قبیل آب ، فاضلاب ، برق و تلفن) با توجه به مطالعات سازمان های مسئول ، تعیین اولویت ها و امکانات تأمین آنها در دوره‌های برنامه‌ریزی مورد نظر129
- 130-10-2-5 پیش بینی نحوه ایجاد توسعه و تجهیزات شهری (کشتارگاه ، غسلخانه ، گورستان ، سیستم دفع زباله ، آتش نشانی و غیره).....130
- 131-11-2-5 ارائه پیشنهادها و توصیه‌های کلی، در زمینه چگونگی استفاده از استعدادها و امکانات رشد و توسعه اقتصادی شهر به منظور تکمیل و تحقق هرچه بیشتر پیش‌بینی‌های طرح توسعه و عمران شهر131
- 133-3-5- تهیه برنامه‌های توسعه و عمران شهر133
- 133-1-3-5 برنامه عمرانی میان مدت شهر ، شامل کلیه کارهای عمرانی که طبق طرح توسعه و عمران شهر باید به وسیله شهرداری ، سازمانهای دولتی و سایر بخشها در شهر به مرحله اجرا درآید.....133
- 134-2-3-5 برنامه عمرانی کوتاه مدت (5 ساله شهرداری) ، با توجه به مفاد قانون نوسازی و عمران شهری یا قوانین جایگزین آن134
- 135-3-3-5 برنامه عمرانی کوتاه مدت (10 ساله) تفکیک شده ، مربوط به سایر سازمانهای مؤثر در عمران شهر ، مانند آموزش و پرورش ، بهداشتی و غیره135
- 135-4-3-5 گزارشهای توجیهی ، نمودارها و جدولهای مربوط به زمان بندی برنامه ها ، اولویتها پیش بینی اعتبارات و تقسیم آنها در بخشها و دوره‌های اجرایی و همچنین سازمان و نیروی انسانی مورد نیاز برای اجرای طرح های و برنامه‌ها.....135

فهرست جداول

صفحه

عنوان

- جدول شماره (1): میزان اشتغال در بخش های مختلف اقتصادی حوزه نفوذ هرات 1
- جدول شماره (2): تحولات جمعیتی در حوزه نفوذ شهر هرات در دوره 1365-1385 3
- جدول شماره (3): پیش بینی جمعیت حوزه نفوذ هرات بر اساس گزینه اول 4
- جدول شماره (4): چشم انداز تحولات جمعیت تا سال افق بر اساس طرح توسعه و عمران ناحیه یزد 4
- جدول شماره (5): پیش بینی جمعیت حوزه نفوذ هرات بر اساس گزینه دوم 4
- جدول شماره (6): جمعیت پیشنهادی روستاهای حوزه نفوذ هرات در سال افق 5
- جدول شماره (7): تعداد روستاهای برخوردار از آب آشامیدنی و سیستم تصفیه آب شرب درحوزه نفوذ هرات 7
- جدول شماره (8): تعداد روستاهای برخوردار از برق در حوزه نفوذ هرات 7
- جدول شماره (9): میزان برخورداری حوزه نفوذ هرات از شبکه مخابرات 8
- جدول شماره (10): نیازهای مراکز برتر نظام سلسله مراتبی خدمات رسانی روستایی مطابق طرح فرادست 9
- جدول شماره (11): توزیع شاغلان در بخش های عمده اقتصادی سال 1375 16
- جدول شماره (12): توزیع شاغلان در بخش های عمده اقتصادی سال 1385 16
- جدول شماره (13): بررسی وضعیت اقتصادی در بخش های مختلف اقتصادی شهر هرات در سال های 85-1375 بر مبنای اقتصاد مرجع (استان) 18
- جدول شماره (14): تعداد فعالین احتمالی شهر هرات سال افق 21
- جدول شماره (15): برآورد شاغلین احتمالی شهر هرات سال افق 22
- جدول شماره (16): تعداد شاغلین در گروه های عمده شاغلین شهر هرات در سال های 1375-1385-1405 22
- جدول شماره (17): تحولات جمعیتی شهر هرات در طرح توسعه و عمران ناحیه یزد 27
- جدول شماره (18): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد در دوره ده ساله اخیر 27
- جدول شماره (19): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد در دوره سی ساله اخیر 28
- جدول شماره (20): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست 29
- جدول شماره (21): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس میانگین نرخ رشد 30
- جدول شماره (22): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس نرخ رشد طبیعی 30
- جدول شماره (23): پیش بینی جمعیت براساس روش ترکیبی 32
- جدول شماره (24): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه های مختلف 33
- جدول شماره (25): مشخصات کیفی کاربری مسکونی شهر هرات 45
- جدول شماره (26): سطح سرویس معابر شهر هرات در افق طرح 48
- جدول شماره (27): درصد سطح هریک از معابر در سیستم عملکردی شهری 57
- جدول شماره (28): مقایسه سرانه سطوح معابر محاسبه شده با مقادیر استاندارد در گزینه های مختلف 58
- جدول شماره (29): میزان متوسط مصرف آب روزانه در شهرهای مختلف 59
- جدول شماره (30): متوسط مصرف سرانه خانگی (لیتر در شبانه روز به ازای هر نفر) 59
- جدول شماره (31): مجموع میزان سرانه آب پیشنهادی به لیتر در شبانه روز برای شهر هرات در سال افق 60
- جدول شماره (32): سقف سرانه مصرف آب براساس بخشنامه وزارت نیرو 61
- جدول شماره (33): استانداردها و ضوابط خدمات رسانی در محیط روستایی کشور و نحوه تجهیز مراکز 64
- جدول شماره (34): سرانه پیشنهادی کاربری ها و سطح مورد نیاز در افق طرح 75
- جدول شماره (35): مشخصات تقسیمات کالبدی شهر 80
- جدول شماره (36): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی ناحیه 1 و سطح مورد نیاز در افق طرح 84
- جدول شماره (37): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-1 و سطح مورد نیاز در افق طرح 85
- جدول شماره (38): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-2 و سطح مورد نیاز در افق طرح 85

- جدول شماره (39): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-3 و سطح مورد نیاز در افق طرح 86
- جدول شماره (40): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-4 و سطح مورد نیاز در افق طرح 86
- جدول شماره (41): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی ناحیه 2 و سطح مورد نیاز در افق طرح 87
- جدول شماره (42): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-1 و سطح مورد نیاز در افق طرح 87
- جدول شماره (43): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-2 و سطح مورد نیاز در افق طرح 88
- جدول شماره (44): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-3 و سطح مورد نیاز در افق طرح 88
- جدول شماره (45): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-4 و سطح مورد نیاز در افق طرح 89
- جدول شماره (46): مقیاس 9 کمیتی ساعتی برای مقایسه دودوئی معیارها و گزینه ها 103

www.shahrsazionline.com

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

- نمودار 1: موقعیت اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1375 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....1
- نمودار 2: موقعیت اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1385 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....2
- نمودار 3: موقعیت احتمالی اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1400 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....3
- نمودار 4: موقعیت اقتصادی شهر هرات در سال 1375 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....16
- نمودار 5: موقعیت اقتصادی شهر هرات در سال 1385 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....16
- نمودار 6: نمودار طولی - عرضی ایزارد شهر هرات و استان یزد سال های 1375-1385.....18
- نمودار 7: موقعیت احتمالی اقتصادی شهر هرات در سال افق بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو.....21
- نمودار 8: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه اول.....28
- نمودار 9: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه دوم.....28
- نمودار 10: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه سوم.....29
- نمودار 11: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه چهارم.....30
- نمودار 12: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه پنجم.....31
- نمودار 13: سلسه مراتب معیارها و زیر معیارهای مؤثر در ارزیابی و انتخاب گزینه برتر.....102
- نمودار 14: ضرایب اهمیت معیارها، زیر معیارها و گزینه ها در ساختار سلسله مراتبی.....103
- نمودار 15: سهم هر کاربری از کل اعتبار لازم برای کاربری ها.....136

فهرست نقشه ها

صفحه

عنوان

38	نقشه 1: امکانات و محدودیت های توسعه شهر هرات
50	نقشه 2: الگوی اول پیشنهادی برای شبکه معابر شهر
52	نقشه 3: الگوی دوم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر
54	نقشه 4: الگوی سوم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر
56	نقشه 5: الگوی چهارم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر
83	نقشه 6: تقسیمات کالبدی پیشنهادی شهر هرات
98	نقشه 7: الگوی اول پیشنهادی توسعه شهر
99	نقشه 8: الگوی دوم پیشنهادی توسعه شهر
100	نقشه 9: الگوی سوم پیشنهادی توسعه شهر
101	نقشه 10: الگوی چهارم پیشنهادی توسعه شهر
115	نقشه 11: نقشه نوع استفاده از اراضی شهر
116	نقشه 12: نقشه مراحل مخلف توسعه آبی شهر هرات
118	نقشه 13: نقشه عمومی تراکم مناطق و محلات مختلف شهر
120	نقشه 14: محدوده های پیشنهادی شامل حریم شهر و محدوده قانونی
122	نقشه 15: شبکه ارتباطی شهر (خیابان های موجود و پیشنهادی)
124	نقشه 16: نقشه درجه بندی و عرض خیابانها
126	نقشه 17: نقشه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل
128	نقشه 18: نقشه شیب خیابانها و نحوه دفع آبهای رو زمینی در شهر

www.shahrsazionline.com

فهرست تصاویر

صفحه

عنوان

91	تصویر 1: انگاره شهر و موقعیت ارتباطی آن در منطقه سرزمینی
91	تصویر 2: انگاره عناصر ناحیه و موقعیت ارتباطی آن در شهر
91	تصویر 3: انگاره عناصر محله و موقعیت ارتباطی آن در برزن
92	تصویر 4: انگاره عناصر واحد همسایگی و موقعیت ارتباطی آن در محله
92	تصویر 5: انگاره عناصر گروه مسکونی و موقعیت ارتباطی آن در واحد همسایگی
92	تصویر 6: انگاره موقعیت ارتباطی بلوک مسکونی در گروه مسکونی
92	تصویر 7: انگاره موقعیت ارتباطی واحد مسکونی در بلوک مسکونی

www.shahrsazionline.com

4 - تجزیه و تحلیل و استنتاج از بررسی ها

4-1 - نتایج مربوط به حوزه نفوذ شهر

4-1-1 - پیش بینی چگونگی عملکردهای اصلی اقتصادی در حوزه نفوذ شهر و تحولات کلی آن در آینده

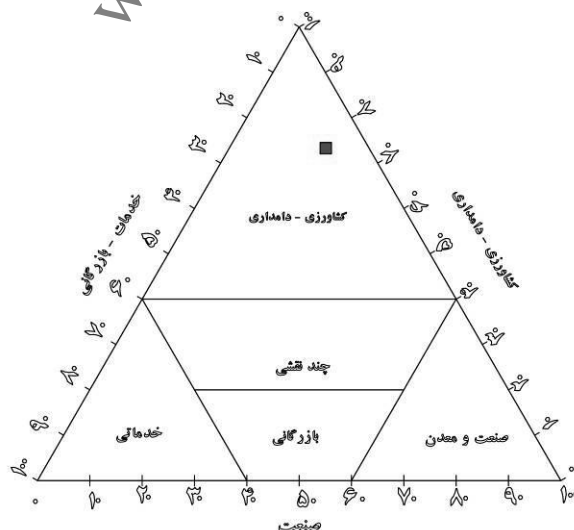
حوزه نفوذ شهر هرات شامل سکونتگاه ها و آبادیهای دارای سکنه در بخش مرکزی می باشد. کل جمعیت موجود در محدوده حوزه نفوذ اختیاری هرات 8127 نفر می باشد. فعالیت های زراعی و دامداری و باغداری (به ترتیب) از مهم ترین منابع درآمد خانوارهای ساکن به شمار می آید و بخش های صنعت و خدمات در درجات دوم و سوم اهمیت قرار دارند. اقتصاد این سکونتگاه ها متکی به کشاورزی می باشد.

طبق سرشماری سال 1385 در حدود 64/33 درصد شاغلان در بخش کشاورزی، 22/19 درصد در بخش صنعت و 12/75 درصد در بخش خدمات مشغول به فعالیت هستند. میزان اشتغال در بخش کشاورزی نسبت به سال 1375 در حدود 8/37 درصد کاهش یافته همچنین در حدود 6/09 درصد به میزان اشتغال در بخش صنعت افزوده شده است. اما اشتغال کاهش یافته در بخش کشاورزی به بخش های صنعت و خدمات افزوده شده است.

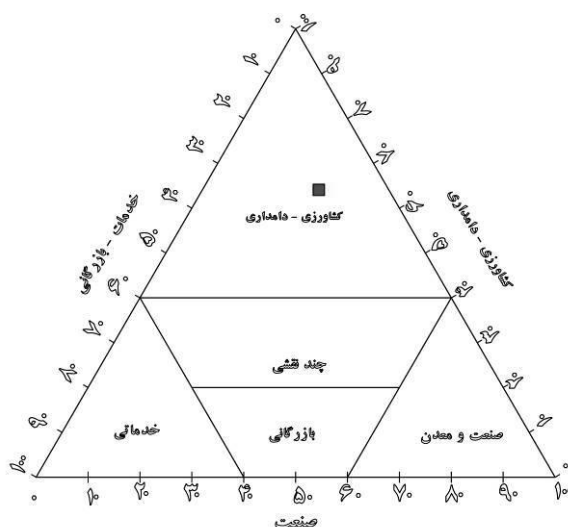
جدول شماره (1) : میزان اشتغال در بخش های مختلف اقتصادی حوزه نفوذ هرات

بخش اقتصادی	سال 1375	سال 1385
کشاورزی	64/33	72/1
صنعت	16/1	22/19
خدمات	10/2	12/75
اظهار نشده	1	0/73

ماخذ : مرکز آمار ایران



نمودار 1 : موقعیت اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1375 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشاپو

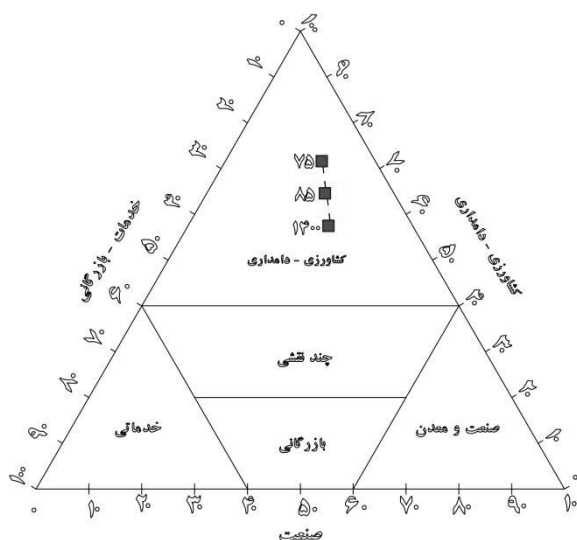


نمودار 2: موقعیت اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1385 بر روی نمودار بژوگارنیه و ژرژشابو

ویژگی های اصلی اقتصادی هر حوزه نفوذ شهر هرات بدین ترتیب می باشد:

- جمعیت فعال اقتصادی در حوزه نفوذ شهر هرات در واقع شامل دهستان های فتح آباد با تعداد 1029 نفر و دهستان چاهک با 2671 نفر می باشد.
- نرخ اشتغال در حوزه نفوذ شهر هرات در واقع شامل دهستان های فتح آباد با نرخ اشتغال 37/2 درصد و دهستان چاهک با نرخ اشتغال 60 درصد می باشد.
- بار تکفل منطقه حدود 2/2 نفر می باشد که یک نسبت پایین می باشد.
- سرمایه گذاری در جهت تقویت زمینه های اقتصاد کشاورزی و صنایع وابسته به کشاورزی در روستاهای حوزه نفوذ می تواند در راستای کاهش مهاجرت از روستاها به شهر هرات صورت پذیرد.
- با توجه به استعدادها و امکانات بالقوه منطقه، روستاهای حوزه نفوذ می تواند به یک قطب تولیدات کشاورزی و دامی در استان تبدیل شود.
- بیشترین تعداد شاغلان بر حسب وضع شغلی در حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1385 مربوط به بخش خصوصی بوده است. پس از آن کارکنان مستقل و حقوق بگیران، گروه های عمده منطقه را از لحاظ وضع شغلی تشکیل داده اند.

با توجه به اینکه سرمایه گذاری صنعتی در منطقه صورت نگرفته و یا بسیار محدود می باشد و بخش خدمات توسعه نیافته، همچنین با توجه به روند تغییر نقش اقتصادی شهر در گذشته، پیش بینی می شود که در آینده با ادامه روند گذشته، نقش غالب اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات نقش کشاورزی باشد و این نقش به سمت بخش های صنعت و خدمات تمایل خواهد داشت.



نمودار 3: موقعیت احتمالی اقتصادی حوزه نفوذ شهر هرات در سال 1400 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

4-1-2 - چگونگی توزیع جمعیت در حوزه نفوذ شهر و احتمالات رشد و تحول آن در آینده

شهرستان خاتم دارای جمعیتی معادل 31695 نفر و تعداد 11440 خانوار می باشد. حوزه نفوذ شهر هرات شامل بخش مرکزی شهرستان خاتم می باشد. بخش مرکزی شهرستان خاتم تنها داری یک شهر به نام هرات، دو دهستان به نام های فتح آباد و چاهک بوده که از 44 آبادی دارای سکنه تشکیل گردیده است. حوزه نفوذ شهر هرات تنها شامل روستاهای بخش مرکزی می گردد، بنابراین بررسی های جمعیتی نیز در مورد این روستاها انجام می پذیرد. در سرشماری سال 1385 جمعیت این روستاها به 8127 نفر رسیده است. جدول زیر جمعیت روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات را به تفکیک دهستان و بخش در سالهای 1365، 1375 و 1385 نمایش می دهد.¹

جدول شماره (2): تحولات جمعیتی در حوزه نفوذ شهر هرات در دوره 1365-1385

1385	1375	1365	
5374	4168	3497	دهستان چاهک
2753	3282	3911	دهستان فتح آباد
8127	7450	7408	بخش مرکزی
0/9		0/1	نرخ رشد

مأخذ: شناسنامه آبادیهای سالهای 85-1365

در دوره اخیر رشد جمعیت روستایی حوزه نفوذ افزایش یافته است. به گونه ای که علی رغم وجود مهاجرت در این دوره رشد جمعیت 9 برابر دوره پیشین شده است.

1 - بررسی های آماری پیش از دوره 1365 به دلیل اینکه شهر هرات از سال 1363 تشکیل گردیده است صورت نگرفته است.

4-1-2-1 - گزینه های پیش بینی جمعیت

گزینه اول - نرخ رشد 10 سال اخیر:

طبق این گزینه، جمعیت روستاهای واقع در حوزه نفوذ شهر هرات در سال افق طرح، با ادامه روند تحول جمعیت خود در دوره اخیر سرشماری (75-85) پیش بینی شده است.

با توجه به نرخ رشد 2/6 درصدی دهستان چاهک جمعیت این دهستان در سال 1400 به 7898 افزایش خواهد یافت و جمعیت دهستان فتح آباد مطابق روند گذشته خود در سال افق طرح به 4155 کاهش خواهد یافت.

جدول شماره (3): پیش بینی جمعیت حوزه نفوذ هرات بر اساس گزینه اول

1400	نرخ رشد دوره 10 ساله	1385	
7898	2/6	5374	دهستان چاهک
4155	-1/7	2753	دهستان فتح آباد

مأخذ: محاسبات مشاور

گزینه دوم - نرخ رشد طرح فرادست:

طبق این گزینه، جمعیت روستاهای واقع در حوزه نفوذ شهر هرات در سال افق طرح، مطابق نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست که طرح توسعه و عمران ناحیه یزد است، تغییر خواهد کرد.

با توجه به پیشنهاد نرخ رشد صفر برای دهستان های چاهک و فتح آباد در سال افق در طرح فرادست بنابراین جمعیت این دهستان ها بدون تغییر خواهد بود.

جدول شماره (4): چشم انداز تحولات جمعیت در سال افق بر اساس طرح توسعه و عمران ناحیه یزد.

آینده نگری جمعیت		تعداد جمعیت		سکونتگاه
1400	1390	1381	1375	
3911	3911	3911	4115	دهستان چاهک
3175	3175	3175	3335	دهستان فتح آباد

مأخذ: طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

جدول شماره (5): پیش بینی جمعیت حوزه نفوذ هرات بر اساس گزینه دوم

1400	نرخ رشد دوره 10 ساله	1385	
5374	صفر	5374	دهستان چاهک
2753	صفر	2753	دهستان فتح آباد

مأخذ: محاسبات مشاور

گزینه سوم - نرخ رشد پیشنهادی:

باتوجه به جمیع شرایط موجود در روستاهای حوزه نفوذ هرات در صورت پذیرش نرخ رشد گزینه های اول و دوم، در واقع بسیاری از واقعیت های موجود در زمینه این روستاها از جمله قابلیت ها و استعداد این روستاها در ارتقای کارایی آن ها در جذب جمعیت، در نظر گرفته نمی شود. بنابراین با توجه به نرخ رشد پیشنهادی صفر برای دهستان فتح آباد توسط طرح فرادست و نرخ رشد منفی این دهستان در دوره اخیر سرشماری، حداقل نرخ رشد یعنی 1

درصد برای روستاهای این دهستان پیشنهاد می گردد. با این حساب جمعیت این روستاها در افق طرح برابر با 3196 نفر خواهد بود. دهستان چاهک با وجود نرخ رشد صفر درصد پیشنهاد شده توسط طرح فرادست، در دهه اخیر سرشماری دارای نرخ رشد 2/6 درصد بوده است، بنابراین نرخ رشد دوره اخیر برای سال افق طرح پیشنهاد می گردد. که بر این اساس جمعیت روستاهای این دهستان در سال افق طرح برابر با 7898 نفر خواهد بود.

جدول شماره (6) : جمعیت پیشنهادی روستاهای حوزه نفوذ هرات در سال افق

1400	نرخ رشد محتمل	1385	
7898	2/6	5374	دهستان چاهک
3196	1	2753	دهستان فتح آباد

مأخذ: محاسبات مشاور

تحلیل های جمعیت در حوزه نفوذ شهر نشان می دهد:

- با توجه به روند مهاجرت روستا - شهری، روند مهاجرت جمعیت به شهر هرات همچنان ادامه دارد و یکی از مشکلات جمعیتی این منطقه می باشد. به نحوی که در این منطقه روستاهای بسیاری خالی از سکنه شده اند و یا در آینده خالی از سکنه می شوند.
- روند افزایش جمعیت ادامه دارد، اما ضریب رشد جمعیت کاهش قابل ملاحظه ای داشته است.
- نرخ رشد جمعیت شهری محدوده بیشتر از جمعیت روستایی است؛ و این موضوع حاکی از رشد شهرنشینی منطقه می باشد.

4-1-3 - برآورد کمبودهای اساسی در وضع موجود در زمینه تأسیسات زیربنایی (راه، آب آشامیدنی، برق و پست)، خدمات رفاهی (آموزشی، درمانی، بهداشتی و سایر نیازهای ضروری بسته به عرف و احتیاجات محلی) و سایر تجهیزات مؤثر در روند رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی حوزه نفوذ

4-1-3-1 - تأسیسات زیر بنایی

نیازهای آینده روستاهای حوزه نفوذ در زمینه تأسیسات زیربنایی و خدمات رفاهی، با توجه به مطالعات وضع موجود و پیش نهادهای طرح های فرادست و آگاهی از طرح های در دست اقدام، برآورد شده است. طرح ساماندهی فضاها و مراکز روستایی استان یزد (مهندسين مشاور هامون يك، 1382) و طرح توسعه و عمران ناحیه یزد (مهندسين مشاور عرصه، 1383) به عنوان طرح های فرادست در استان یزد و شهرستان خاتم مطرح می باشند.

براین اساس شهر هرات به عنوان مرکز شهرستان و منظومه و در ناحیه مهریز - خاتم به مرکزیت مهریز تعریف شده است. در این طرح شهر هرات به عنوان مرکز برتر به مراکز مجموعه فتح آباد، چاهک و شهرپاری و مراکز حوزه

بختیاری و خوانسار خدمات رسانی می نماید. این خدمات طبق مصوبه شورای عالی معماری و شهرسازی به مراکز تعیین شده تعلق می گیرد.

الف - راه

در حوزه نفوذ شهر هرات به لحاظ انتقال مازاد محصولات کشاورزی از روستاها به شهرها، جمع آوری تولیدات روستاها و جابجایی نیروی کار از روستاها به شهرها و یا برعکس اهمیت راه های حوزه نفوذ شهر را بیشتر کرده است. در تحلیل وضعیت راه ارتباطی در منطقه و حوزه نفوذ شهر هرات می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- موقعیت شهر هرات و حوزه نفوذ آن در ارتباط با استان های فارس، اصفهان و کرمان باعث فرارگیری در موقعیت چهار راهی شده است. ارتباط در این منطقه تنها از طریق شبکه های راه های زمینی صورت می گیرد. به عبارتی سایر شبکه های ارتباطی (ریلی و هوایی) وجود ندارد.
- از نظر راه های روستایی نیز شهرستان خاتم 399 کیلومتر راه روستایی دارد که شامل 152/5 کیلومتر آسفالت و 246/5 خاکی می باشد.
- مهم ترین مسأله در تحلیل راه های روستایی، مرمت و نگهداری راههای روستایی حوزه نفوذ شهر هرات می باشد.
- حوزه نفوذ هرات به دلیل نداشتن عوارض طبیعی و وضعیت توپوگرافی مناسب، مستعد توسعه و احداث راه می باشد.

ب- آب آشامیدنی

این منطقه از استان یزد نسبت به مناطق همجوار به علت داشتن منابع ارزشمند آبی در حاشیه کویر از موقعیت خاصی برخوردار است. براساس آمار مرکز آمار ایران در سال 1385 در حوزه نفوذ شهر هرات 48 آبادی دارای جمعیت 3 خانوار و بیشتر می باشند. از این تعداد آبادی 90 درصد دارای شبکه آب آشامیدنی و 67 درصد دارای سیستم تصفیه آب می باشند. در این میان تمام روستاهای دهستان فتح آباد دارای شبکه آب شرب بوده که نسبت به دهستان چاهک دارای برتری در این زمینه می باشد. اما میزان روستاهای دارای سیستم تصفیه آب در دهستان چاهک بیش از دهستان فتح آباد بوده است.

طرح فرادست روستاهای ناحیه خاتم - مهریز شبکه آب آشامیدنی با منبع بهداشتی را برای روستاهای دارای جمعیت بیش از 100 نفر پیشنهاد نموده است. این در حالی است که روستاهای دارای 3 خانوار در این حوزه نیز از این تاسیسات برخوردار می باشند.

میزان برخورداری آبادی ها از شبکه آب لوله کشی مناسب بوده و کمبود ها از لحاظ کمی شامل کمبود میزان آب و سیستم تصفیه آب دارای اهمیت می باشد. میزان آب در برخی از روستاها به دلیل خشکسالی با کمبود مواجه شده است که تامین آن به عنوان حیاتی ترین تاسیسات لازم برای زندگی ضروری است.

جدول شماره (7): تعداد روستاهای برخوردار از آب آشامیدنی و سیستم تصفیه آب شرب در حوزه نفوذ هرات

دهستان	تعداد کل آبادی ²	آب لوله کشی	درصد	سیستم تصفیه آب	درصد
فتح آباد	26	26	100	15	58
چاهک	22	17	77	17	77
بخش مرکزی	48	43	90	32	67

مأخذ: مرکز آمار ایران

مسأله دیگر در تحلیل وضعیت آب شرب روستاهای حوزه نفوذ بازسازی تاسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات می باشد.

ج - برق

برق شهر هرات و حوزه نفوذ آن پس از انتقال از استان کرمان به پست های برق هرات و چاهک، تامین و توزیع می گردد. براساس آمار مرکز آمار ایران در سال 1385 در حوزه نفوذ شهر هرات 74 آبادی و مکان دارای جمعیت 1 خانوار و بیشتر می باشند. از این تعداد آبادی 96 درصد به شبکه برق سراسری متصل می باشند. این میزان از میانگین برخوردار شهری خاتم که 93 درصد می باشد نیز بیشتر می باشد.

جدول شماره (8): تعداد روستاهای برخوردار از برق در حوزه نفوذ هرات

دهستان	تعداد کل آبادی ³	برق	درصد
فتح آباد	38	36	95
چاهک	36	35	97
بخش مرکزی	74	71	96

مأخذ: مرکز آمار ایران

طرح فرادست تامین انرژی برق را برای روستاهای دارای جمعیت بیش از 100 نفر پیشنهاد نموده است. این در حالی است که بیشتر مزارع و مکان های دارای 1 خانوار ساکن و بیشتر در این حوزه نیز از انرژی برق برخوردار شده اند. تنها 4 درصد از مکان های موجود در این محدوده فاقد تاسیسات انرژی برق سراسری می باشند که تنها دارای یک خانوار جمعیت می باشند. بنابراین به طور نسبی کمبودی در این زمینه وجود ندارد.

د - مخابرات

در حال حاضر شهرستان خاتم دارای 14 مرکز تلفن ثابت و 11 سایت BTS تلفن همراه است که با راه اندازی این مراکز تعداد 11326 تلفن ثابت در شهرستان نصب و تعداد تلفن های همراه به حدود 5300 شماره می رسد. با توجه به وجود 8 مرکز تلفن در حوزه نفوذ هرات و ضریب نفوذ 32 درصدی تلفن همراه و 23 درصدی تلفن ثابت روستایی در مقایسه با ضریب 34 درصدی تلفن همراه و 33 درصدی تلفن ثابت در کل کشور از وضعیت نسبتاً مناسبی برخوردار می باشد.

2- آمار شامل آبادی های 3 خانوار و بیشتر می باشد.

3- آمار شامل تمام آبادی های دارای سکنه 1 خانوار و بیشتر می باشد.

جدول شماره (9) : میزان برخورداری حوزه نفوذ هرات از شبکه مخابرات

کل کشور	حوزه نفوذ هرات	شاخص
33	23	ضریب نفوذ تلفن ثابت روستایی
34	32	ضریب نفوذ تلفن همراه

مأخذ: شرکت مخابرات استان یزد

ذ - گاز

متأسفانه روستاهای واقع در حوزه نفوذ شهر هرات از خدمات لوله کشی گاز برخوردار نمی باشند. به تازگی عملیات گازرسانی در برخی روستاها شروع شده است. بنابراین کمبود اساسی در تامین گاز وجود دارد.

4-1-3-2 - خدمات رفاهی

از نظر خدمات آموزشی در روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات جمعاً 30 واحد آموزشی شامل 22 دبستان 6 واحد آموزشی راهنمایی و 3 واحد آموزشی دبیرستان می باشد. از نظر آموزش فنی و حرفه ای و عالی، شهر دارای 1 دانشگاه آزاد اسلامی، 1 دانشکده کشاورزی و 2 هنرستان می باشد.

از نظر خدمات بهداشتی - درمانی در روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات جمعاً 2 مرکز بهداشتی شامل 2 مرکز بهداشتی-درمانی روستایی شامل درمانگاه، کلینیک، پلی کلینیک و مرکز بهداشت وجود دارد. همچنین این حوزه دارای 7 خانه بهداشت فعال می باشد.

از نظر خدمات فرهنگی - مذهبی در روستاهای این حوزه جمعاً 2 کتابخانه عمومی، 19 مسجد وجود دارد. طرح فرادست خدمات عمده مورد نیاز آبادی های حوزه نفوذ هرات را در افق 1400 پیش بینی نموده است. این خدمات در مراکز حوزه، مجموعه و منظومه مستقر می گردند. سایر آبادی های اقماری از این خدمات استفاده نموده و خود تنها از خدمات ضروری و اولیه شامل آب شرب، برق، صندوق پست و دبستان بهره مند می گردند. عمده ترین نیاز های مراکز برتر در نظام سلسله مراتبی خدمات رسانی در این طرح شامل مدارس دبیرستان و راهنمایی، داروخانه، مرکز بهداشتی-درمانی، شرمت تعاونی، دفتر پست، مرکز خدمات روستایی و هنرستان فنی و حرفه ای می باشد. این خدمات به تفکیک مراکز مطابق جدول زیر می باشد.

همچنین این مراکز منظومه خدمات برتر مورد نیاز خود را از شهر هرات به عنوان مرکز شهرستان و منظومه و شهر مهریز به عنوان مرکز ناحیه و شهر یزد به عنوان مرکز استان دریافت می نمایند.

جدول شماره (10): نیازهای مراکز برتر نظام سلسله مراتبی خدمات رسانی روستایی مطابق طرح فرادست

عمده ترین کمبودها براساس ضوابط خدمات رسانی روستایی										موقعیت در نظام سلسله مراتبی			نام مرکز	
تلفن	هنرستان فنی و حرفه ای	دبیرستان	مدرسه راهنمایی	داروخانه	مرکز بهداشتی - درمانی	خانه بهداشت	مرکز خدمات روستایی	شرکت تعاونی	دفتر پست	مرکز حوزه	مرکز مجموعه	مرکز منظومه		
		*		*							*		فتح آباد	بخش مرکزی خاتم
		*									*		چاهک	
		*	*	*			*	*	*		*		شهرپاری	
			*	*	*			*	*	*			خوانسار	
	*	*	*	*	*		*	*	*	*			بختیاری	

مأخذ: طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

4-3-3-1-4 - کمبود های عمده خدمات و تأسیسات

- از نظر خدمات رفاهی؛ میزان برخورداری از خدمات اقامتی - پذیرایی بسیار کم می باشد.
- با توجه به جوانی جمعیت و برآوردهای صورت گرفته خدمات فرهنگی، ورزشی و تفریحی در شهر و حوزه نفوذ کم می باشد.
- از نظر تأسیسات؛ تأسیسات گاز و سیستم فاضلاب از مهم ترین کمبودها می باشد.
- این شهر و روستاهای حوزه نفوذ آن فاقد پوشش شبکه ریلی و خطوط هوایی حمل و نقل می باشد.
- از مسایل اصلی شبکه های ارتباطی در حوزه نفوذ شهر هرات می توان به عرض نسبتاً کم جاده موجود بین شهر هرات و شهرهای مروست و شهر بابک با توجه به حجم نسبتاً بالای تردد وسایل نقلیه سنگین در این محور اشاره نمود.

4-1-4 - پیش بینی امکانات تأمین منابع مالی و چگونگی مشارکت اهالی و نهادهای محلی، برای

بر آوردن نیازهای عمرانی حوزه نفوذ شهر

تأمین منابع مالی جدید جهت برآوردن نیازهای عمرانی حوزه نفوذ شهر هرات توجه به توان های بالقوه منطقه بررسی شده است و پیش بینی ها در این راستا صورت گرفته است. در این زمینه توان های بالقوه این منطقه را می توان به شرح زیر برشمرد:

- وجود زمین های کشاورزی و قابلیت زراعت، باغداری.
- جوانی جمعیت و وجود عامل نیروی انسانی جوان و تحصیل کرده.

- وجود توان های توسعه صنعتی. به ویژه صنایع وابسته به کشاورزی و دامداری.
- وجود جاذبه های اکوتوریستی و جاذبه های روستاهای حوزه نفوذ.

پس از مشخص شدن توان های بالقوه توسعه ای منطقه، عوامل راهگشای تأمین امکانات منابع توسعه شهر و حوزه نفوذ آن مورد بررسی قرار می گیرد. در اینجا تأکید و توجه بر دو عامل اصلی می باشد: الف: توان های محیطی، انسانی وضع موجود شهر و حوزه نفوذ. ب: توجه به برنامه های موجود در اسناد برنامه ای فرادستی. در نهایت امکانات تأمین منابع مالی توسعه به صورت زیر پیشنهاد شده است:

1. بهبود و توسعه بخش کشاورزی.
2. توسعه صنایع تبدیلی و وابسته به بخش کشاورزی.
3. توسعه اشتغال و ایجاد ظرفیت های شغلی (توجه به جوانی و سطح آموزش جمعیت).
4. حفظ منابع طبیعی و حیات طبیعی منطقه.
5. احیا منابع طبیعی و بیابانی زدایی.
6. گسترش مشارکت مردمی از طریق واگذاری برخی سرمایه گذاری ها به بخش خصوصی و حمایت از بخش خصوصی.

امکانات مالی مورد نیاز برای استقرار واحدهای خدمات و تجهیزات رفاهی در سطح روستاها و گسترش تأسیسات زیر بنایی و روبنایی عمدتاً براساس برنامه های سالیانه در بودجه عمومی سازمانها و ادارات دولتی براساس اولویت گنجانده شده و تأمین می گردد.

یکی از لازمه های اصلی اجرای پیشنهادات عمرانی به واسطه سازمانهای متولی، پیش بینی هزینه اجرا در بودجه های سالیانه و نحوه تخصیص اعتبارات می باشد. از آنجایی که بازده طرحها و پروژه های عمرانی نسبتاً طولانی مدت بوده و هزینه های مورد نیاز طرحها نسبتاً بالا می باشد، اجرای طرحها و پروژه های اجرایی در طی یکسال مقدور نبوده و لازم است که اعتبارات در طی سالهای متممادی (طی سالهای یک دوره برنامه ریزی) پیش بینی گردد. علاوه بر این محدودیت اعتبارات و امکانات سازمانها و نهادهای دولتی و از طرفی کثرت طرحها و پروژه های عمرانی باعث تخصیص اعتبارات در طی سالهای یک دوره برنامه ریزی (چهارساله) شده است.

براساس نتایج مطالعات حوزه نفوذ و سطح بندی پیشنهادی، طرحها و پروژه های عمرانی پیشنهادی در غالب خدمات آموزشی، بهداشتی - درمانی، ارتباطات، تأسیسات و خدمات فرهنگی مذهبی، ورزشی، گردشگری ارائه شده است. اعتبارات لازم جهت احداث اماکن ورزشی، تفریحی، آموزشی و بهداشتی درمانی عموماً در بودجه های عمرانی سالیانه دولت پیش بینی می شود.

در صورت عدم اختصاص بودجه در طی یکسال بودجه عمرانی مورد نظر، به تفکیک سالها در طی برنامه بلندمدت چهار ساله تأمین خواهد شد.

امکانات مالی مورد نیاز جهت احداث واحدهای آموزشی:

هزینه احداث واحدهای آموزشی عموماً در بودجه عمرانی سالیانه آموزش و پرورش پیش بینی می شود. هزینه تکمیل احداث و تجهیز مراکز آموزشی به عهده آموزش و پرورش و زیر نظر سازمان تجهیز و نوسازی ورزشی می باشد. امکانات مالی و اعتبارات مورد نیاز جهت احداث مراکز درمانی:

پیش بینی کلی اعتبارات لازم جهت احداث و تکمیل مراکز درمانی فوق می بایست از بودجه عمرانی اداره کل بهداشت و درمان و با کمک اعتبارات استانی اجرا و احداث گردد. هزینه ها و اعتبارات لازم جهت احداث و تکمیل مراکز درمانی عمدتاً شامل هزینه احداث ساختمان و محوطه سازی، هزینه تأمین تجهیزات و تأسیسات وسایل می باشد.

امکانات مالی و اعتبارات مورد نیاز جهت احداث شبکه راههای پیشنهادی:

سازمان متولی احداث و تعریض جاده ها در خارج از محدوده شهرها به عهده اداره کل راه و ترابری استان می باشد. هزینه احداث این جاده ها هر ساله در بودجه سالیانه پیش بینی خواهد شد .

چگونگی مشارکت اهالی و نهادهای محلی:

مشارکت در مفهوم خود شامل مشارکت در تصمیم گیری، مشارکت در اجرا، مشارکت در بهره برداری و مشارکت در ارزیابی می باشد فعالیت های عمرانی تجلی کالبدی نیازهای اجتماعی - اقتصادی ساکنین روستا و حوزه نفوذ شهر است که براساس اصول مشارکت، فرایندی تعریف پذیر محسوب می گردد.

با توجه به درآمد نسبتاً پایین روستاییان نمی توان انتظار بالای مالی از آنها داشت با وجود این با توجه به پتانسیل های موجود در روستا روستاییان در موارد ذیل به مشارکت می پردازند، مشارکت روستاییان در زمینه احداث تأسیسات عمرانی در روستا را می توان در چهار قسمت عمده مشارکت در تصمیم گیری، مشارکت در اجرا، مشارکت در بهره برداری و نگهداری و مشارکت در ارائه فیدبک بررسی نمود که در اینجا به طور مختصر مورد بررسی قرار می گیرد.

الف - مرحله تصمیم گیری

در این مرحله که می توان از آن به عنوان پایه طرح یاد نمود حضور روستاییان بسیار حائز اهمیت است زیرا هیچ کارشناسی در هیچ سطحی قادر نخواهد بود به طور کامل از منطقه مورد مطالعه آشنایی کامل به دست آورد جز اینکه در این زمینه از افراد آگاه و مطلع روستایی بهره گیرد. این افراد با شناخت کامل از محیط زندگی خود و نحوه برخورد هم محلی های خود با طرح ها و تصمیمات مأخوذه و انتقال آن به مشاورین نقش بسیار مهمی در انتخاب گزینه های مختلف ممکن خواهند داشت. به این ترتیب با انتخاب گزینه مناسب و اعمال آن در طرح پیشنهادی مسلماً از شدت و تعداد خطاها تا اندازه بسیار زیادی کاسته شده و در نتیجه، اجرای طرح بسیار آسانتر و هر چه سریعتر امکان پذیر می شود.

ب- مرحله اجرا

مرحله اجرای طرح در واقع مرحله ای است که در آن ابزار اجرای طرح تهیه شده و پیشرفت برنامه آغاز می‌گردد. در تهیه ابزار اجرای طرح می‌توان در موارد ذیل از مشارکت روستاییان بهره جست.

1- تأمین نیروی انسانی :

استفاده از نیروی انسانی روستاییان در اجرای طرح عمرانی امکان‌پذیر می‌باشد این مشارکت هم برای روستاییان و هم برای مجریان، مفید خواهد بود. زیرا جوانان روستایی از این طریق به درآمدی دست می‌یابند و از طرف دیگر مجریان با استفاده از نیروی کار بومی می‌توانند با پرداخت دستمزدی کمتر که مطمئناً خود روستاییان نیز بدان راضی خواهند بود کار را پیش برند. این در حالی است که به دلیل تعصبی که معمولاً این افراد نسبت به محل زندگی خود دارند، اطمینان بیشتری از مسئولیت‌پذیری کارگران در زمینه سرعت و دقت کار وجود خواهد داشت.

2- تأمین منابع مالی

از دیگر مواردی که می‌توان از مشارکت روستاییان در اجرای طرح استفاده نمود در زمینه منابع مالی از جمله تأمین زمین رایگان برای احداث واحدهای آموزشی-درمانی و خدماتی است.

در بررسی‌های به عمل روستاییان در زمینه کمک مالی می‌توان از خودیاری ساکنین به شیوه ذیل استفاده نمود: بدین نحو که ابتدا هزینه‌ای که برای پروژه‌ای مورد نیاز است و باید توسط روستاییان تأمین شود، مشخص شده و سپس مبلغ آن بر تعداد خانوار تقسیم شود. خانواده‌هایی که استطاعت تأمین این هزینه را ندارند در مقابل از نیروی کار آنها استفاده شود. با محاسبه دستمزد نیروی کار در یک روز می‌توان تعداد روزهایی را که افراد آن خانواده باید در ساخت پروژه صرف نمایند نیز مشخص شود.

ج - مرحله بهره برداری و نگهداری

در مرحله بهره برداری از طرح می‌توان با انتخاب افرادی که از گاهی لازم در زمینه طرح و اهداف آن برخوردارند، زمینه استفاده بهینه و صحیح را ایجاد نمود. پر واضح است که نحوه بهره برداری و توجه به استفاده پایدار، نقش بسیار با اهمیتی در موفقیت طرح تا زمان افق طرح خواهد داشت. این افراد می‌بایست در زمینه طرح و اهداف آن به طور کامل توجیه شده باشند و وظیفه بهره برداری صحیح را بر عهده داشته باشند. بهره برداری از پروژه‌های طرح همانطور که قبلاً نیز اشاره شد می‌بایست با نگهداری و حفظ آن (پایداری) همراه باشد که می‌بایست از طرح‌های ترویجی برای جلب مشارکت روستاییان بهره گرفت و بدین منظور گردهمایی‌های مشارکتی با بزرگان و ریش سفیدان روستا انجام داد که از این افراد به دلیل دارا بودن مدیریت سنتی و آشنایی با مسائل ده و اعتبار خاص بین اهالی می‌توان سود جست.

4-1-5 - ارائه کلیات چارچوب پیشنهادی برای توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر

با توجه به توان های محیطی، انسانی وضع موجود شهر و حوزه نفوذ و برنامه های موجود در اسناد برنامه ای فرادستی، چارچوب پیشنهادی برای توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر به شرح زیر می باشد:

اولویت اول : حفظ و ارتقای محیط زیست و منابع طبیعی

- شناسایی عرصه های با قابلیت زیست محیطی و ارتقای سطح مدیریت عرصه های شناسایی شده کنونی.
 - طرحهای آبخیزداری و مرتعداری برای حفظ و تغذیه آبخوانهای موجود.
 - مدیریت بهینه منابع آب.
 - طرحهای بیابانزای (مالچ پاشی و کاشت جنگلهای دست کاشت کویری و ...)
 - پروژه های کشاورزی مرتبط با مدیریت بهینه منابع آبی یعنی کشت گلخانه ای، آبیاری تحت فشار و قطره ای، کشت محصولات مقاوم به خشکی و شوری آب، باغداری در سطوح شیب دار و...
- در شرایط فعلی کشاورزی در این منطقه گسترده ترین فعالیت اقتصادی مسلط به شمار می رود و اقتصاد این منطقه بر فعالیت های بخش کشاورزی به ویژه بخش زراعت استوار می باشد به طوری که یکی از محدوده های تولیدی عمده استان به شمار می رود. این شرایط با وجود دو رودخانه دائمی در شهرستان که علاوه بر تأمین آب حدود دو هزار هکتار از اراضی کشاورزی، حجم عظیمی از سیلابها را نیز به دشت هرات روانه می سازد، میسر شده است.

در این بخش توجه به توان های تولیدی زراعت، دامداری و باغداری و وجود جمعیت جوان در روستاها به عنوان اولویت اول توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر مطرح است. توسعه این بخش موجب کاهش روند مهاجرت روستائیان به شهر شده و حتی در برخی موارد از خالی از سکنه شدن روستاها جلوگیری می نماید. ضعف عمده در این مورد نبود صنایع وابسته به کشاورزی است که عمده تولیدات کشاورزی به صورت خام به شهر هرات و شهرهای بزرگ دیگر صادر می شود.

با توجه به این اولویت؛ تجهیز مراکز ترویج و خدمات جهاد کشاورزی، توسعه خدمات دامپروری و توسعه مکانیزاسیون محصولات باغی ضرورت اساسی است.

اولویت دوم: توسعه صنعتی

علت پرداختن به این بخش وجود معادن در حوزه نفوذ شهر، وجود جمعیت جوان، بیکاری به ویژه در بین جمعیت جوان، راه های ارتباطی مناسب و موقعیت ارتباطی می باشد. همچنین با توجه به مطالعات طرح فرادست شهرستان خاتم ناحیه ای جدا افتاده در استان یزد می باشد. این عوامل زمینه ساز و توجیه کننده نیاز به توسعه بخش صنعت در این منطقه می باشد.

اولویت سوم: توسعه بخش اکوتوریسم

با وجود و تنوع منحصر به فرد گونه های گیاهی و جانوری این حوزه و همچنین وجود جنگل های شادی و مناطق حفاظت شده، امکان توسعه گردشگری و طبیعت گردی وجود دارد.

اولویت چهارم: توسعه تأسیسات زیربنایی و خدماتی

به رغم توسعه نسبی زیربناها در این حوزه به ویژه در محور هرات- یزد، ناحیه خاتم قابلیت بالایی در ترانزیت کالا چه در محور شمالی- جنوبی و چه محور شرقی- غربی دارد. بنابراین گسترش پروژه های زیربنایی به ویژه تقویت محورهای فرا استانی می تواند به پیوند بیشتر ناحیه و استان های مجاور بیانجامد.

www.shahrsazionline.com

4-2 - نتایج مربوط به شهر

4-2-1 - تعیین عملکرد و نقش غالب اقتصادی شهر در وضع موجود

شغل اولیه مردم شهر هرات همانند سایر سکونت‌گاه‌های استان، کشاورزی و دامداری بوده است. اصولاً پیدایش سکونت‌گاه‌ها و تشکیل هسته‌های اولیه زندگی بر مبنای وجود آب و زمین مناسب جهت کشت و زرع و به دنبال آن پرورش دام بوده است.

بخش کشاورزی؛ این بخش شامل گروه‌های عمده فعالیت کشاورزی، شکار، جنگلداری و شیلات می‌باشد. روند‌ها نشان می‌دهد در بخش کشاورزی در دوره‌های گذشته جمعیت بسیاری در این بخش شاغل بوده‌اند و در حال حاضر نیز سهم این بخش به رقم 29/3 درصد رسیده است.

بخش صنعت؛ این بخش شامل گروه‌های عمده فعالیت استخراج معدن، صنعت (ساخت)، تامین برق، گاز و آب و ساختمان می‌باشد. روند‌ها نشان می‌دهد این بخش اقتصادی، در شهر هرات به دلیل عدم وجود صنایع متوسط و سنگین رشد کمی داشته و به صنایع کوچک و کارگاهی محدود می‌شود. تعداد شاغلان در بخش صنعت در شهر هرات شامل 30/5 درصد از جمعیت فعال می‌باشد.

بخش خدمات؛ این بخش اقتصادی شامل عمده‌فروشی، خرده‌فروشی و... هتل و رستوران، حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، واسطه‌گری‌های مالی، مستغلات، چاپ و فعالیت‌های کار و کسب، اداره امور عمومی، دفاع و... آموزش، بهداشت و مددکاری اجتماعی، سایر فعالیت‌های خدمات عمومی و... فعالیت‌های خانوارهای معمولی دارای مستخدم و... سازمان‌ها و هیئت‌های برون‌مرزی، دفاتر مرکزی و فعالیت‌های نامشخص و اظهار نشده می‌باشد. این بخش اقتصادی با فرایند شهرنشینی رابطه مستقیم دارد. به عبارت دیگر هرچه شهرنشینی بیشتر باشد رشد این بخش اقتصادی نیز افزایش می‌یابد. این بخش اقتصادی در شهر هرات به علت رشد محدود در بخش صنعت رشد بسیار زیادی داشته است. سهم این بخش در شهر هرات 39/4 درصد می‌باشد.

4-2-1-1 - نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

برای بررسی نقش شهر هرات بر اساس آمارهای رسمی سرشماری نفوس مسکن نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

سال های 1375 و 1385 ترسیم گردید.

جدول شماره (11) : توزیع شاغلان در بخش های عمده اقتصادی سال 1375

گروه اقتصادی	تعداد	درصد
کشاورزی	888	31/4
صنعت	937	33/2
خدمات	999	35/4
مجموع	2824	100

ماخذ: مرکز آمار ایران



نمودار 4 : موقعیت اقتصادی شهر هرات در سال 1375 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

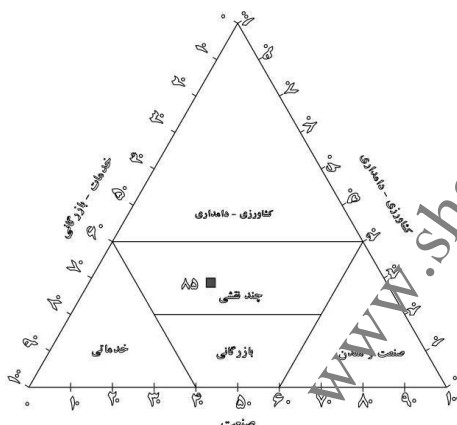
مطابق نمودار بالا، در سال 1375 شهر هرات یک شهر چند نقشی بوده است اما فاصله شهر از نقش کشاورزی

نسبت به سایر نقش ها کمتر می باشد .

جدول شماره (12) : توزیع شاغلان در بخش های عمده اقتصادی سال 1385

گروه اقتصادی	تعداد	درصد
کشاورزی	1099	29/2
صنعت	1140	30/3
خدمات	1528	40/6
مجموع	3736	1000

ماخذ: مرکز آمار ایران



نمودار 5 : موقعیت اقتصادی شهر هرات در سال 1385 بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

در سال 1385 نیز شهر هرات یک شهر چند نقشی بوده است . اما شهر کماکان فاصله خود را با نقش

کشاورزی حفظ می کند و به نقش خدمات نزدیک می شود. بنابراین با اتکا به این روش، شهر هرات یک شهر چند نقشی با نقش غالب کشاورزی - خدماتی است.

4-2-1-2 - تحلیل ساخت و اقتصاد شهر (مدل تغییر سهم)⁴

روش تغییر سهم برای تحلیل و پیش بینی شرایط اقتصادی و اشتغال شهر و سطوح بالاتر از شهر می تواند

مورد استفاده قرار گیرد. در این روش مقیاس مرجع کشور یا استان گفته می شود، که سطوح جغرافیایی مورد مطالعه

با آن سنجیده می شوند. روش تغییر سهم تفاوت رشد بخش های اقتصادی شهر در مقایسه با رشد بخش ها در سطح اقتصاد مرجع را بررسی می کند. این تفاوت که ممکن است مثبت یا منفی باشد، بیانگر تغییر مکان یا جابجایی سهم اقتصاد شهر در اقتصاد مرجع است. این جابجایی سهم ناشی از سه عنصر زیر می تواند باشد:

الف - عنصر رشد اقتصاد مرجع:

این عنصر کل تغییرات اشتغال در اقتصاد مرجع را در طی دو مرحله نشان می دهد و با فرمول زیر قابل محاسبه است.

$$A = \frac{E_R^{85}}{E_R^{75}}$$

ER = کل اشتغال در اقتصاد مرجع

ب - عنصر رشد نسبی بخش های اقتصادی در کل اقتصاد مرجع:

این عنصر رشد یا نزول هر بخش اقتصاد را در کل اقتصاد مرجع اندازه گیری می کند. مثبت یا منفی بودن این سنجه به معنای صعود یا نزول آن بخش در کل اقتصاد مرجع است و با فرمول زیر قابل محاسبه است.

$$B = \frac{E_i^{85}}{E_i^{75}} - \frac{E_R^{85}}{E_R^{75}}$$

Ei = اشتغال در بخش ا در اقتصاد مرجع

ج - عنصر عملکرد هر بخش در شهر نسبت به عملکرد همان بخش در سطح مرجع:

این سنجه موقعیت رقابتی هر بخش اقتصادی شهر را در مقایسه با اقتصاد مرجع اندازه گیری می کند. مثبت بودن آن به معنای سرعت رشد بیشتر آن نسبت به کل اقتصاد مرجع و منفی بودن آن به مفهوم عقب ماندگی آن است و با فرمول زیر قابل محاسبه است.

$$C = \frac{E_{Li}^{85}}{E_{Li}^{75}} - \frac{E_{Ri}^{85}}{E_{Ri}^{75}}$$

ELi = اشتغال بخش ا در سطح محلی

ERi = اشتغال بخش ا در سطح مرجع

مجموعه نتایج حاصل از سه فرمول مذکور بیانگر تغییرات اشتغال در هر بخش اقتصادی شهر هرات است. در اینجا با استفاده از روش تغییر سهم تغییرات ساختار اقتصادی شهر هرات و پیش بینی آن به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفته است. برابر محاسبات انجام شده، نرخ رشد کل اقتصاد مرجع (استان) برابر با 0.531 است. (A=0.531).

بخش کشاورزی در سطح استانی افزایش اشتغال داشته است و در سطح شهر هرات کاهش اشتغال داشته است. ضرایب B و C رشد استانی و رشد شهری منفی است. و این بخش بازنده اقتصادی است.

بخش صنعت در استان رشد مثبت داشته و در شهر نیز رشد مثبت داشته است. منتهی هر دو ضرایب B و C منفی هستند، این بخش در شهر نسبت به استان بازنده اقتصادی است.

بخش خدمات در استان و شهر دارای نرخ رشد مثبت است و هر دو ضرایب B و C مثبت است. و نشان دهنده رشد بخش خدمات در مقابل افول بخش کشاورزی و صنعت هم در شهر و هم در استان است. سایر اطلاعات با جزئیات بیشتر در جدول زیر آمده است.

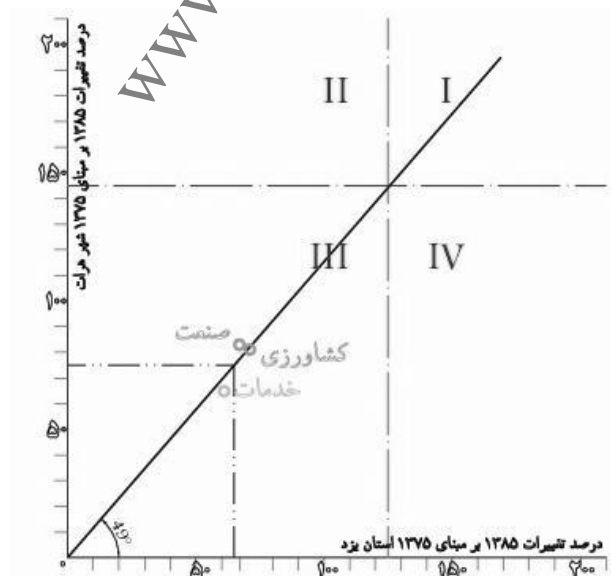
جدول شماره (13) : بررسی وضعیت اقتصادی در بخش های مختلف اقتصادی شهر هرات در سال های 85-1375 بر مبنای اقتصاد مرجع (استان)

بخش های اقتصادی	استان		شهر هرات		A	B	C	A+B+C	B+C	A+B
	1375	1385	1375	1385						
کشاورزی	30859	43293	8888	1099	0/531	-0/128	-1/279	-0/876	-1/408	0/403
صنعت	94727	140884	937	1140	0/531	-0/044	-0/271	0/217	-0/315	0/487
خدمات	88988	145107	999	1528	0/531	0/099	-0/101	0/530	0/002	0/631
	215949	330669	12199	5152	-	-	-	-	-	-

منبع: محاسبات مشاور

4-2-1-3 - نتایج تحلیل از تکنیک ترسیمی طولی - عرضی ایزارد

از دیگر روش های تحلیل اقتصاد یک شهر استفاده از تکنیک ترسیمی طولی - عرضی ایزارد می باشد. در این روش نیز تغییرات یک دهه شهر با تغییرات همان دهه سطح بالاتر خود سنجیده می شود. سطح بالاتر شهر هرات در اینجا استان یزد می باشد .



نمودار 6 : نمودار طولی - عرضی ایزارد شهر هرات و استان یزد سال های 1375-1385

همانگونه که در محور مختصات نمودار بالا مشخص است، $\alpha > 45$ می باشد، این بدین معناست که رشد اقتصادی شهر هرات از استان یزد در سال 1385 بیشتر بوده است. هرچند این مهم برای شهر هرات یک ویژگی محسوب می گردد اما حاکی از رشد نامتعادل آن در اقتصاد می باشد. تمام گروههای عمده اقتصادی نیز در محدوده سوم قرار گرفته اند که نشان از رشد ضعیف تمام بخشهای اقتصادی در هردو محدوده می باشد.

4-2-2- پیش بینی نقش و روند توسعه اقتصادی شهر در آینده

4-2-2-1- بررسی امکانات و موانع توسعه و پیش بینی نقش شهر

در ابتدا استعدادها و امکانات بالقوه و موانع توسعه شهر مورد بررسی قرار گرفت.

استعداد و امکان

- § توان نسبی تولید محصولات زراعی و باغی.
- § توسعه گردشگری با توجه به وجود جاذبه های طبیعی و اکوتوریستی منطقه.
- § وجود نیروی انسانی جوان بالقوه برای اشتغال.
- § امکان گسترش صنایع تبدیلی کشاورزی

موانع توسعه

- § مهاجرت از روستا به شهر و تبدیل بخش تولیدی به بخش مصرف کننده.
- § دسترسی محدود به راه اصلی و ترانزیت پرتردد و دوری از مرکز استان.
- § کمبود خدمات فرهنگی، ورزشی و تفریحی.

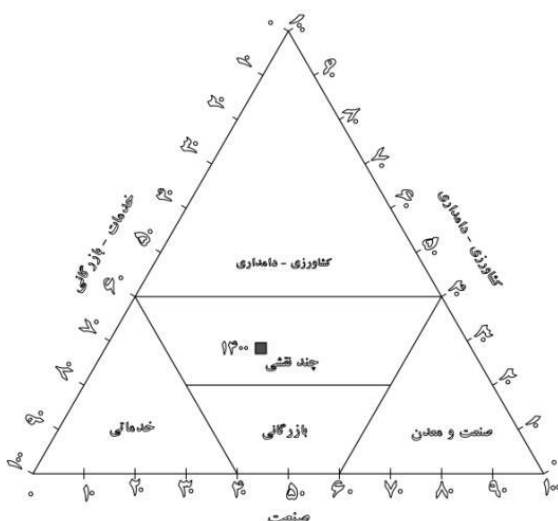
براساس مطالعات انجام گرفته و تحلیل روند تغییرات اقتصادی شهر، با اتکا به دلایل ذیل، نقش غالب شهر

کشاورزی - خدماتی خواهد بود :

- 1- سیاستهای دولت مبنی بر حفظ کشاورزی در کشور، حفظ منابع کشاورزی را لازم می کند .
- 2- پتانسیل های درونی منطقه خاتم برای کشاورزی از دیگر مناطق استان بیشتر است .⁵
- 3- طرح فرادست منطقه خاتم را منطقه ای با قابلیت کشاورزی مناسب کشت دیم و چراگاه می داند .
- 4- مطالعات حوزه نفوذ نشانه های بسیار روشنی از پتانسیل های کشاورزی حوزه نفوذ شهر دارند و واضح و مبرهن است که شهر از حوزه نفوذ خود جدا نیست .
- 5- با ادامه روند مهاجرت روستا - شهری نقش اقتصادی شهر به یک نقش خدماتی نزدیک خواهد شد.

5- طرح مطالعات توسعه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شهرستان خاتم /مجری، کاظم فروغی نسب / ناظر محمد حمید

- 6- جوانی جمعیت و تمایل جمعیت به مشاغل خدماتی در حال رخ دادن می باشد. لازم به ذکر است از متقاضیان کار ثبت نام شده بر حسب سن 58 درصد آنها در گروه سنی 24-15 سال قرار گرفته و 37 درصد در گروه سنی 34-25 سال قرار دارند. در واقع بیشتر بیکاران گروه های سنی جوان و میانسال می باشند.
- 7- بر اساس بررسی صورت گرفته به صورت نمونه ای 96/3 درصد محل اشتغال سرپرست خانوارها داخل شهر هرات است و 3/7 درصد محل اشتغال آنها خارج از شهر می باشد. بنابراین زمینه های اشتغال برای جمعیت آتی در این شهر می بایست فراهم گردد.
- 8- نتایج نمونه گیری در خصوص وضعیت بیکاری در شهر هرات نشان دهنده وجود حداقل یک نفر بیکار در 43/6 درصد از خانوارهای شهر می باشد.
- 9- نمونه گیری از خانوارهای شهر هرات در مورد درآمد ماهیانه خانوار نشان دهنده وجود بیشترین خانوار در سطح درآمدی بین 200-300 هزار تومان می باشد.
- از دیگر دلایل برگزیدن نقش « کشاورزی - خدماتی » برای شهر هرات نوع نگاهی است که به شهر و پیرامون آن وجود دارد. هرات، شهری در خدمت حوزه نفوذ و روستاهای اطراف خود می باشد. این نقش کمک می کند به اینکه شهر هرات مرکز خرید تولیدات کشاورزی روستاهای اطراف، مرکز فروش تولیدات کشاورزی، آنها باشد.
- سرمایه و دیگر ملزومات مورد نیاز روستاها را در اختیار آنها قرار دهد. از سوی دیگر در روستاهای مجاور با تأثیرپذیری از شهر بر تولیدات مختلف اقتصاد متنوع بر تکیه شود، درآمد و اقتصاد خانواده های روستاهای مجاور به دلیل وجود بازار شهری کمتر دستخوش نوسانهای فصلی گردد.
- اگر بخواهیم هدف از اعلام نقش « کشاورزی - خدماتی » برای شهر هرات را در یک جمله بیان کنیم باید گفت، توسعه کشاورزی در حوزه نفوذ شهر هرات و افزایش فرصتهای اشتغال در خود شهر می باشد.
- وقتی سخن از فعالیت های کشاورزی به میان می آید تا حدودی بحث روشن می باشد؛ اما فعالیت های خدماتی به خاطر تنوع بالا و ناشناخت ماندن آنها تا حدودی بحث برانگیز است. منظور از فعالیت های خدماتی شهر هرات در راستای توسعه شهر و حفظ و توسعه حوزه نفوذ آن، موارد زیر می باشد :
- 1- فعالیتهای فیزیکی، شامل حمل و نقل، انبار کردن و توزیع کالا
 - 2- تسهیلات خدماتی، شامل طبقه بندی تولید، درجه بندی تولید، امور مالی و اطلاعات بازاریابی
 - 3- مبادله، شامل خرید تولیدات، دگرگونی در تولید و فروش مواد و کالاهای تولیدی
- رفتار اقتصادی شهر هرات بر روی نمودارها و تکنیکهای تحلیلی یادآور نظریه یوفرد و راندینلی می باشد، به طور اختصار این دو نظریه توسعه شهر و روستا را در راستای یکدیگر با تأکید بر « استراتژی توسعه بر محور شهری » در تأمین حداقل شرایط برای زندگی و فعالیت مردم روستایی می دانند که آنها را قادر می سازد تا جوامع روستایی خود را به توسعه اجتماعی - اقتصادی برسانند.



نمودار 7 : موقعیت احتمالی اقتصادی شهر هرات در سال افق بر روی نمودار بژوگاریه و ژرژشابو

4-2-2-2 - پیش بینی روند تعداد فعالین و شاغلین شهر

از آنجا که در پیش بینی جمعیت از روش ترکیبی ضریب بقاء استفاده شده است جمعیت 10 ساله و بیشتر شهر هرات در سال افق بالغ بر 13794 نفر خواهد بود . 6716 نفر از این جمعیت را زنان و 7078 نفر را مردان تشکیل می دهند.

جدول شماره (14): تعداد فعالین احتمالی شهر هرات سال افق

مرد	زن	گروه سنی
1482	1428	10-14
124	125	15-19
522	475	20-24
538	521	25-29
558	546	30-34
751	663	35-39
874	879	40-44
807	733	45-49
606	621	50-54
470	413	55-59
346	312	60-64
7078	6716	مجموع
13794		جمع کل

برای محاسبه تعداد شاغلین با استفاده از جمعیت فعالین از روش های گوناگونی استفاده شد. در ذیل روش ها

بیان شده است.

- 1- تعداد شاغلین احتمالی سال افق با استفاده از تعمیم نسبت شاغلین به فعالین در سال 1388: تعداد شاغلین احتمالی در سال افق با استفاده از این روش 4649 نفر برآورد گردید .
- 2- تعداد شاغلین احتمالی سال افق با استفاده از نرخ رشد جمعیت 88-1400 (نرخ رشد پیشنهادی): تعداد شاغلین احتمالی در سال افق با استفاده از این روش 5462 نفر برآورد گردید .
- 3- تعداد شاغلین احتمالی سال افق با استفاده از روند تغییرات تعداد شاغلین 75-85 و تعمیم برای سال افق: تعداد شاغلین احتمالی در سال افق با استفاده از این روش 5230 نفر برآورد گردید .
- 4- تعداد شاغلین احتمالی سال افق با استفاده از نرخ رشد شاغلین 75-85 :تعداد شاغلین احتمالی در سال افق با استفاده از این روش 5309 نفر برآورد گردید .

جدول شماره (15): برآورد شاغلین احتمالی شهر هرات سال افق

تعداد شاغلین (نفر)	روش محاسبه
4649	تعمیم نسبت شاغلین به فعالین در سال 1388
5462	نرخ رشد جمعیت 88-1400 (نرخ رشد پیشنهادی)
5230	روند تغییرات تعداد شاغلین 75-85 و تعمیم برای سال افق
5309	نرخ رشد شاغلین 75-85

ماخذ: محاسبات مشاور

سه گزینه از چهار گزینه محاسبه شده جمعیتی بالای پنج هزار نفر را برای شاغلین ارائه می دهند . به نظر می رسد گزینه سوم که تعداد شاغلین در آن با توجه به روند تغییرات شاغلین 75-85 محاسبه شده است عددی ملبین دو عدد دیگر را ارائه می دهد . هرچند تفاوت فاحشی در سه عدد دیده نمی شود . بنابراین گزینه سوم به عنوان گزینه منتخب شناخته شده و عدد 5230 نفر مبنای دیگر محاسبات مشاور خواهد بود . بدیهی است برای تعیین سهم گروههای عمده اقتصادی نیز همین روش مورد استفاده خواهد بود .

جدول شماره (16): تعداد شاغلین در گروه های عمده شاغلین شهر هرات در سال های 1375-1385-1405

1405	1385	1375	
1526	1099	888	کشاورزی
1582	1140	937	صنعت
2122	1528	999	خدمات
5230	3767	2824	مجموع

ماخذ: مرکز آمار ایران و محاسبات مشاور

4-2-3 - پیش‌بینی احتمالات رشد و تحولات جمعیت شهر در آینده

یکی از عوامل بسیار مؤثر در برنامه ریزی ها و سیاست گذاریهای کوتاه مدت و بلند مدت هر بخش فعال در حوزه های مختلف سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در اختیار داشتن آمار و اطلاعات دقیق و مناسب از وضعیت موجود و نیز برخورداری از برآوردهای قابل اتکا در زمینه های مرتبط است. در این میان، برآوردها و پیش بینی های جمعیتی عامل تعیین کننده ای در سیاست گذاری ها و برنامه ریزیهای نهادهای مختلف می باشند. در زمینه پیش بینی جمعیت مدل های مختلفی وجود دارد که هر کدام با داشتن اطلاعات و مدت زمان پیش بینی قابلیت دارند که در زیر به آنها اشاره می شود:

• مدل رشد خطی

این مدل اولین مدل پیش بینی رشد جمعیت است و فرض اساسی آن این است که روند رشد جمعیت در آینده بر اساس نرخ رشد فعلی آن خواهد بود. به عبارت دیگر سطح جمعیت متناسب با گذشته یا گذشت زمان افزایش یا کاهش می یابد و میزان افزایش یا کاهش آن در طول زمان ثابت است. به این ترتیب اگر میزان افزایش یا کاهش در طول زمان برابر با a فرض شود سطح جمعیت را برای سال های بعد (1 و 2 و ... و n) از طریق رابطه زیر به دست می آید:

$$P_1 = P_0 + a$$

$$P_2 = P_1 + a = (P_0 + a) + a = P_0 + 2a$$

$$P_3 = P_2 + a = (P_0 + 2a) + a = P_0 + 3a$$

$$P_4 = P_3 + a = (P_0 + 3a) + a = P_0 + 4a$$

$$P_n = P_{n-1} + a = [(P_0 + (n-1)a] + a = P_0 + na$$

یعنی سطح جمعیت در زمان n را می توان از رابطه زیر به دست آورد

$$P_n = P_0 + na \quad \text{رابطه (1)}$$

در رابطه (1) P_0 جمعیت سال پایه، a رشد جمعیت در هر واحد زمان و n تعداد سال های مورد نظر است. بر اساس این مدل جمعیت شهر هرات در عرض دهه 1375 تا 1385 سالانه 211 نفر افزایش یافته است و در حال حاضر جمعیت شهر برابر با 13081 نفر می باشد، مطلوب است. محاسبه جمعیت در سال 1394 و در سال افق طرح:

$$P_6 = 13081 + 6 * 211 = 14347$$

$$P_{12} = 13081 + 12 * 211 = 15613$$

• مدل رشد نمایی⁶

برآورد جمعیت سال‌های بین دو سرشماری یا سال‌های نزدیک قبل یا بعد از آن به روش‌های مختلفی صورت می‌گیرد که ساده‌ترین آن‌ها روش خطی درون‌گیری (Interpolation) و برون‌گیری (Extrapolation) است. در این روش تصور می‌شود که افزایش عددی جمعیت در فاصله بین دو سرشماری یا در سال‌های نزدیک به آن یکسان است. از این رو می‌توان با تقسیم کل افزایش یا کاهش جمعیت در فاصله مورد نظر به تعداد سال‌های آن فاصله، افزایش یا کاهش تعداد سالانه جمعیت را به دست آورد و از روی آن به جمعیت یکی از سال‌های واقع در آن فاصله رسید. این نوع روش برآورد و یا پیش‌بینی جمعیت، پیش‌بینی به روش ریاضی گفته می‌شود. فرمول مورد استفاده در این روش عبارت است از:

$$r = \sqrt[t]{\frac{P_n}{P_0} - 1}$$

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

در این فرمول:

t = متوسط رشد سالانه جمعیت

T = طول دوره بر حسب سال

P_n = جمعیت در انتهای دوره

P_0 = جمعیت در ابتدای دوره

در این فرمول با داشتن تعداد جمعیت سال پایه، رشد سالانه جمعیت و فاصله زمانی بین سال پایه و سال مورد نظر می‌توان جمعیت سال مورد نظر را پیش‌بینی کرد. پیش‌بینی‌های صورت گرفته در این طرح بر اساس همین مدل است

• روش نسبت^۷

این روش نیز از جمله روش‌های ریاضی است که در آن افزایش یا کاهش جمعیت شهری به نسبت خاصی صورت می‌گیرد. این نسبت که از مقایسه جمعیت شهر مورد مطالعه با جمعیت کل کشور و یا جمعیت شهرنشین در دوره‌های گذشته بدست می‌آید به سال‌های آینده تعمیم داده می‌شود. این روش در جمعیت‌هایی کاربرد دارد که از ثبات نسبی و توسعه یافتگی برخوردارند و پیش‌بینی می‌شود که در آینده تغییر و تحولات چندانی را تجربه نخواهند کرد.

• روش ترکیبی

اطلاق واژه ترکیبی بدان سبب است که در این روش، جمعیت پیش‌بینی شده براساس عملکرد مجموعه عوامل موثر بر تغییر و تحول جمعیت به دست می‌آید. این عوامل عبارت‌اند از: باروری، مرگ‌ومیر، مهاجرت و ترکیب سنی و جنسی جمعیت. از میان این چهار عامل، تنها عامل چهارم یعنی جمعیت و ترکیب سنی و جنسی را در اختیار داریم

6 - Exponential Growth Model

۷ - Ratio Method

و تغییرات سه عامل را بایستی از طریق بررسی و تدوین فرضیاتی حدس زد. مهم‌ترین مرحله پیش‌بینی جمعیت به روش ترکیبی تعیین روند تغییرات عوامل موثر بر رشد جمعیت و انتخاب فرضیه‌های مربوط به چگونگی تغییرات آن‌ها در آینده می‌باشد.

به‌طور خلاصه محورهای اساسی پیش‌بینی جمعیت به روش ترکیبی عبارت‌اند از؛

(1) محاسبه شمار بازماندگان جمعیت پایه در سال مورد پیش‌بینی.
 (2) محاسبه متولدین در فاصله 5 سال و تعیین بازماندگان این متولدین در سال مورد پیش‌بینی؛ برای محاسبه شمار موالید دوره 5 ساله، میزان‌های باروری در گروه‌های سنی 5 ساله را در شمار زنان واقع در آن سنین ضرب میکنند. این عمل را یک‌بار در جمعیت آغاز دوره و بار دیگر در جمعیت پایان دوره انجام می‌دهند. میانگین ارقام حاصل شمار موالید سالیانه در میانه دوره خواهد بود که با ضرب نمودن آن در عدد 5، شمار موالید دوره 5 ساله به‌دست می‌آید. برای محاسبه شمار افراد در گروه سنی 0-4 ساله، پس از تفکیک شمار موالید دوره 5 ساله مورد بحث بر حسب جنس، ارقام حاصل را در ضریب احتمال بقای مربوط به خود ضرب می‌کنند که نتیجه آن شمار افراد 0-4 ساله هر جنس خواهد بود.

(3) تعیین میزان مهاجرت خالص و اعمال آن به جمعیت سال مورد پیش‌بینی؛ در این مورد با توجه به مجموعه اطلاعات موجود و یا به کمک بررسی‌ها نمونه‌ای ترکیب سنی و جنسی مهاجران، چگونگی تغییر و تحول آن را در دوره مورد پیش‌بینی برآورد نموده، سپس به پیش‌بینی شمار آنان مانند یک جمعیت معمولی با سطح باروری و مرگ‌ومیر خاص خود اقدام می‌نمایند. سپس با فرض همانند شدن مهاجران از نظر خصوصیات جمعیتی در یک دوره n ساله -معمولاً یک دوره 5 ساله با جمعیت قبلی، ارقام پیش‌بینی شده مهاجران در گروه‌های سنی را نظیر به نظیر به شمار افراد پیش‌بینی شده جمعیت غیرمهاجر در همان سال می‌افزایند تا کل جمعیت گروه سنی به‌دست آید. حاصل جمع شمار افراد گروه‌های سنی، کل جمعیت هر جنس و مجموع شمار افراد دو جنس، کل جمعیت پیش‌بینی شده را در پایان یک دوره 5 ساله نشان می‌دهد.

نکات لازم در پیش‌بینی جمعیت به روش ترکیبی

الف) پیش‌بینی جمعیت در افق زمانی 5 سال برخلاف روش ریاضی که می‌توان برای دوره‌های بیش از 5 سال نیز پیش‌بینی کرد.

ب) پیش‌بینی جمعیت به تفکیک جنس و گروه‌های سنی منظم 5 ساله.

ج) برای محاسبه بازماندگان جمعیت سال پایه در سال مورد پیش‌بینی باید سطح مرگ‌ومیر در حال حاضر و روند آن در آینده از طریق شاخص امید به زندگی در بدو تولد تعیین گردد.

د) برای محاسبه موالید در فاصله‌های دوره پیش‌بینی باید سطح باروری در زمان حاضر و روند آن در آینده با استفاده از شاخص‌های مختلف باروری تعیین گردد. در این مورد اغلب از میزان باروری کل استفاده می‌شود.

ه) برای روشن شدن وضعیت مهاجرتی جمعیت، محاسبه میزان مهاجرت خالص در زمان بررسی و تعیین روند آن در آینده براساس سیاست‌گذاری‌های دولت در ابعاد مختلف اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی ضروری است. نباید جمعیت کل کشور را بیش از 35 سال و جمعیت شهرها را بیش از 20 سال برای زمان آینده پیش‌بینی کرد، چرا که به دلیل وقوع تغییر و تحولات گوناگون در ابعاد مختلف اقتصادی - اجتماعی در جامعه، امکان به خطا رفتن پیش‌بینی بسیار خواهد بود.

پیش‌بینی‌های جمعیتی معمولاً براساس فرض ثابت بودن میزان رشد جمعیت برای سال‌های بعد، صرفاً با ثابت فرض کردن میزان رشد از آخرین سرشماری انجام می‌شود. اما باید توجه کرد که این موضوع تنها ساده کردن صورت مسأله است. چنانچه با توجه به مقادیر میزان رشد در سال‌های گذشته بتوان مقادیری را برای آینده آن پیش‌بینی نمود، تغییرات سالانه در میزان رشد لحاظ شده و پیش‌بینی‌های دقیق‌تری به دست می‌آید. حداقل اقدامی که در این زمینه می‌تواند صورت پذیرد، آن است که برای سال‌های مختلف دوره پیش‌بینی، یک یا چند مقدار محتمل فرض شده و تحت این فرضیات پیش‌بینی انجام گردد. در مورد پیش‌بینی شهر هرات بدین صورت عمل شده است.

در پیش‌بینی جمعیت شهر هرات سه داده اصلی پذیرفته شده است که شامل داده‌های مرکز آمار ایران، داده‌های مرکز بهداشت شهرستان خاتم و داده‌های جمعیتی طرح توسعه و عمران ناحیه یزد می‌باشند. مبنای پیش‌بینی جمعیت 13081 نفر در سال 1388 برای تمامی گزینه‌ها می‌باشد.

1- نرخ رشد ده ساله اخیر بر اساس داده‌های جمعیتی مرکز آمار ایران :

جمعیت شهر هرات براساس سرشماری نفوس و مسکن سال 1375 برابر با 8687 نفر و برهمن مینا در سال 1385 برابر با 10759 نفر می‌باشد. نرخ رشد شهر هرات در دهه اخیر 1375-1385 در حدود 2/17 درصد برآورد می‌گردد .

2- نرخ رشد سی ساله اخیر بر اساس داده‌های جمعیتی مرکز آمار ایران

بر اساس داده‌های مرکز آمار ایران؛ جمعیت شهر هرات در سال 1345 برابر با 1195 نفر بوده است که در سال 1355 به 1581 نفر و در سال 1365 به 8697 نفر و در سال 1375 به 8687 نفر و نهایتاً در آخرین سال سرشماری 1385 به 10795 نفر رسیده است. نرخ رشد سه دوره 1385-1355 معادل 5/41 درصد، مبنای یکی از سناریوهای پیش‌بینی می‌باشد.

3- نرخ رشد طبیعی بر اساس داده‌های جمعیتی مرکز بهداشت شهرستان خاتم:

در فرض دوم جمعیت بر اساس داده‌های جمعیتی که منطبق بر آمار زاد و ولد و مرگ و میر می‌باشد، پیش‌بینی شده است. آمار جمعیت، مرگ و میر و مولید ارائه شده توسط شبکه بهداشت و درمان شهرستان برای سال‌های

1381 تا 1387 می باشد. محاسبه حاکی از این است که نرخ رشد طبیعی شهر طی این دوره برابر با 1/7 درصد بوده است.

4- نرخ رشد پیشنهادی طرح توسعه و عمران ناحیه یزد:

در فرض سوم پیش بینی جمعیتی طرح توسعه و عمران ناحیه یزد مبنای محاسبه قرار گرفته است. از نظر طرح توسعه و عمران ناحیه یزد، شهر هرات جزء شهرهای کوچک (10 تا 20 هزار نفر) می باشد. بر اساس داده های طرح مذکور (به عنوان یک طرح فرادست)، نرخ رشد جمعیت که مبنای این پیش بینی است، معادل 2/32 درصد می باشد.

جدول شماره (17): تحولات جمعیتی شهر هرات در طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

تعداد جمعیت	سال
8687	سال 1375
10045	سال 1381
12250	پیش بینی سال 1390
15600	پیش بینی سال 1400

مأخذ: طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

پس از مطرح نمودن نرخ رشد های متفاوت برای شهر هرات، گزینه های زیر برای پیش بینی جمعیت در سال افق طرح مطرح گردیده است.

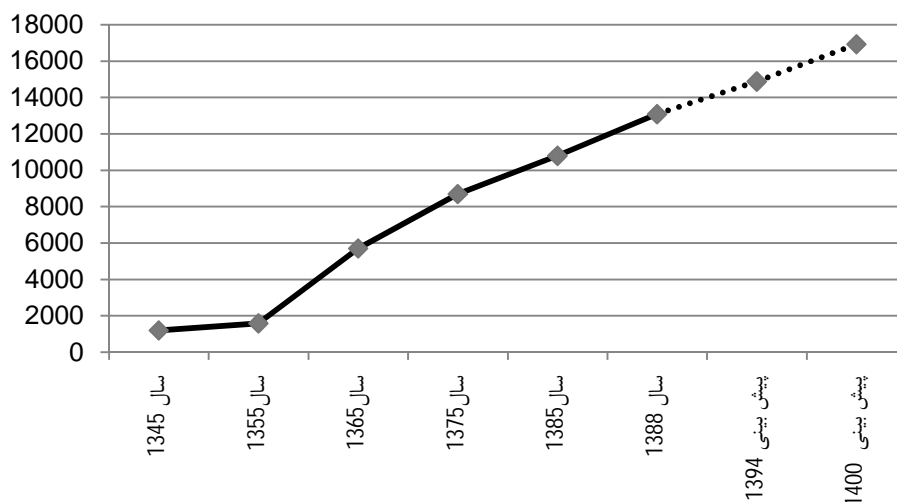
گزینه اول: پیش بینی جمعیت بر اساس نرخ رشد در دوره ده ساله اخیر.

مبنای گزینه اول داده های جمعیتی در دوره ده ساله 1375 تا 1385 می باشد. بر این مبنای جمعیت شهر هرات در سال 1375 برابر با 8687 نفر و در سال 1385 به 10795 نفر رسیده است. بر این اساس نرخ رشد برآورد شده برابر با 2/17 درصد می باشد. که نسبت به نرخ رشد دوره های 1385-1355 کاهش قابل ملاحظه ای داشته است.

جدول شماره (18): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد در دوره ده ساله اخیر

تعداد جمعیت	سال	تعداد جمعیت	سال
15202	1395	13365	1389
15532	1396	13655	1390
15869	1397	13951	1391
16213	1398	14254	1392
16565	1399	14563	1393
16925	1400 (دوازده سال آینده)	14879	1394 (شش سال آینده)

مأخذ: محاسبات مشاور



نمودار 8 : رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه اول

گزینه دوم : پیش بینی جمعیت بر اساس نرخ رشد دوره سی ساله

مبنای گزینه دوم داده های جمعیتی در دوره ده ساله 1355 تا 1385 می باشد. بر این مبنا نرخ رشد 5/41

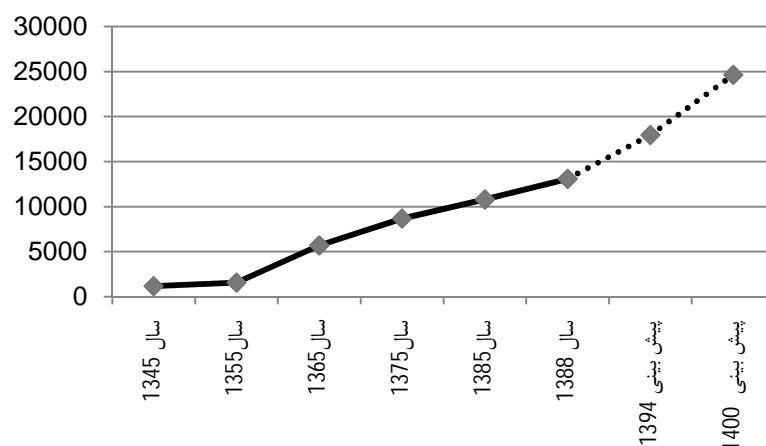
درصد می باشد. با احتساب این نرخ رشد جمعیت شهر هرات به 17945 نفر در سال 1394 و 24616 نفر در سال

افق طرح می باشد .

جدول شماره (19) : پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد در دوره سی ساله اخیر

سال	تعداد جمعیت	سال	تعداد جمعیت
1389	13789	1395	18918
1390	14535	1396	19942
1391	15322	1397	21021
1392	16151	1398	22159
1393	17025	1399	23358
1394 (شش سال آینده)	17945	1400 (دوازده سال آینده)	24616

مأخذ: محاسبات مشاور



نمودار 9 : رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه دوم

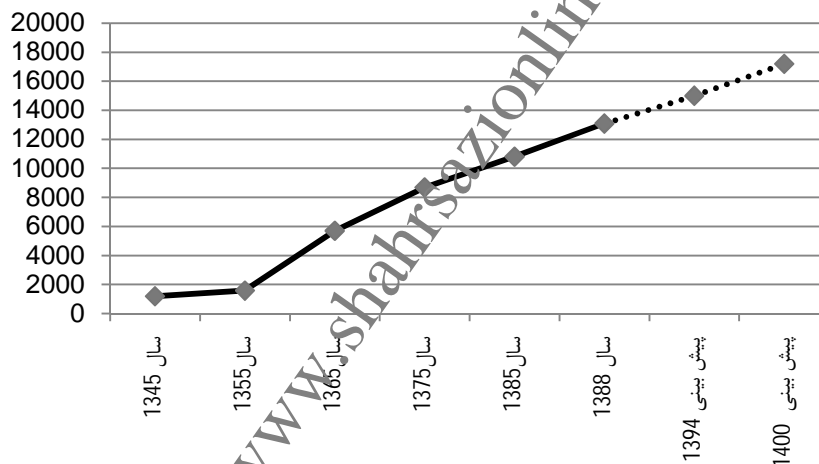
گزینه سوم: پیش بینی جمعیت بر اساس نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست.

نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست برای شهر هرات 2/32 مبد باشد. نتیجه محاسبات نشان می دهد که با در نظر گرفتن این نرخ رشد جمعیت شهر هرات در سال های 1394 و 1400 به ترتیب 14993 نفر و 17185 نفر می باشد.

جدول شماره (20): پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست

سال	تعداد جمعیت	سال	تعداد جمعیت
1389	13382	1395	15338
1390	13690	1396	15691
1391	14005	1397	16052
1392	14327	1398	16421
1393	14656	1399	16799
1394 (شش سال آینده)	14993	1400 (دوازده سال آینده)	17185

مأخذ: محاسبات مشاور



نمودار 10: رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه سوم

گزینه چهارم: پیش بینی جمعیت بر اساس میانگین نرخ رشد های سه گزینه بالا

سومین گزینه جهت پیش بینی جمعیت شهر هرات میانگین نرخ رشد های سه گزینه ذکر شده در سطرهای بالا می باشد، که بر این اساس نرخ رشد 2/74 مبنای پیش بینی گزینه اول می باشد و متوسط رشد سالانه از طریق زیر به دست آمده است.

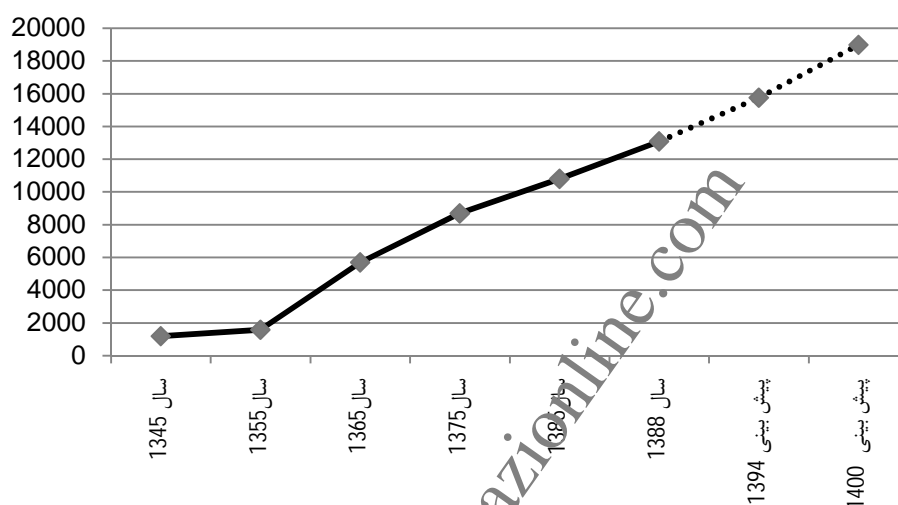
$$m_x = (x_1 \times x_2 \times \dots \times x_N)^{\frac{1}{N}}$$

$$m_G = (x_1 \times x_2 \times \dots \times x_3)^{\frac{1}{3}} = (5.41 \times 1.7 \times 2 / 32)^{\frac{1}{3}} = 2.74$$

جدول شماره (21) : پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس میانگین نرخ رشد

سال	تعداد جمعیت	سال	تعداد جمعیت
1389	13493	1395	16249
1390	13917	1396	16760
1391	14355	1397	17288
1392	14807	1398	17832
1393	15273	1399	18393
1394 (شش سال آینده)	15753	1400 (دوازده سال آینده)	18972

مأخذ: محاسبات مشاور



نمودار 11 : رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه چهارم

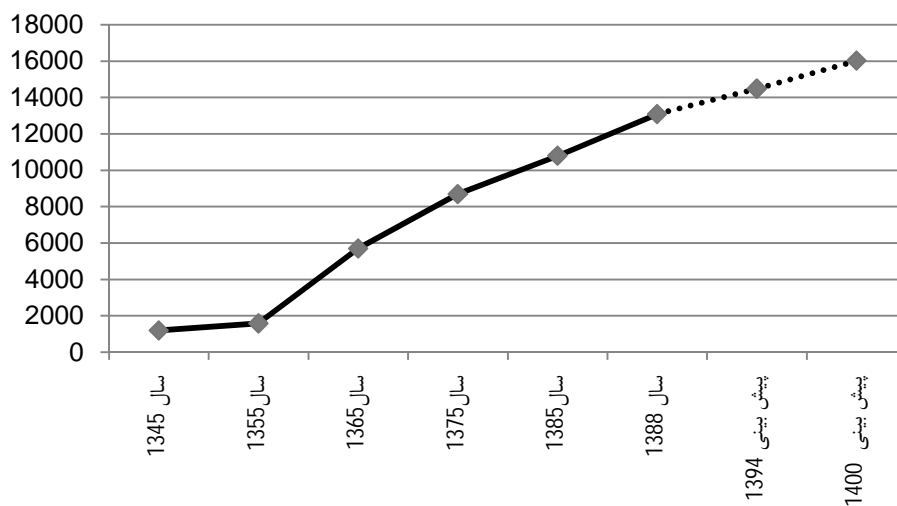
گزینه پنجم: پیش بینی جمعیت بر اساس نرخ رشد طبیعی جمعیت .

در گزینه سوم براساس داده های جمعیتی که منطبق بر آمار زاد و ولد و مرگ و میر می باشد، پیش بینی جمعیت صورت گرفته است. بر اساس آمارهای مرکز بهداشت شهرستان حاتم نرخ رشد جمعیت که مبنای این پیش بینی است، معادل 1/7 درصد می باشد. علت انتخاب این گزینه به عنوان یک گزینه مطرح، تنها ثبت داده ای جمعیت به صورت روزانه و صحت داده ها می باشد.

جدول شماره (22) : پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس نرخ رشد طبیعی

سال	افزایش طبیعی	سال	افزایش طبیعی
1389	13303	1395	14719
1390	13530	1396	14970
1391	13760	1397	15224
1392	13993	1398	15483
1393	14231	1399	15746
1394 (پنج سال آینده)	14473	1400 (ده سال آینده)	16014

مأخذ: محاسبات مشاور



نمودار 12 : رشد جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه پنجم

www.shahrsazionline.com

گزینه ششم: پیش بینی جمعیت بر اساس روش ترکیبی (ضریب احتمال بقاء).

محاسبات این روش که در توضیحات ابتدای بند در مورد آن به طور کامل صحبت شده است در جدول زیر

ارائه می گردد.

جدول شماره (23) : پیش بینی جمعیت براساس روش ترکیبی

مرد					زن					
جمعیت				ضریب احتمال بقا	جمعیت				ضریب احتمال بقا	سن
1400	1398	1393	1388		1400	1398	1393	1388		
530	1423	1410	119	0/9874	509	1366	1354	119	0/9896	0-4
1405	1392	117	500	0/9919	1352	1340	118	452	0/9937	5_9
1381	116	496	518	0/9922	1331	117	449	498	0/9942	10_14
115	492	514	541	0/9886	116	446	495	525	0/9921	19_15
487	509	534	730	0/9868	443	491	521	642	0/99051	20_24
502	527	720	859	0/9860	486	516	636	862	0/98718	25_29
520	710	847	803	0/9849	509	628	851	727	0/9836	30_34
700	834	791	623	0/9768	618	837	715	628	0/9795	35_39
815	773	608	505	0/9732	820	701	615	431	0/9745	40_44
752	592	492	401	0/9543	683	600	420	341	0/9653	45_49
565	469	383	341	0/9338	579	405	329	317	0/9492	50_54
438	357	318	282	0/9038	385	312	301	248	0/9310	55_59
323	288	255	183	0/8553	291	280	231	171	0/8875	60_64
246	218	156	65	0/7876	249	205	152	103	0/8333	65_69
172	123	51	74	0/6237	171	127	86	102	0/6250	70_74
95	63	105	200	0/2941	109	92	119	170	0/3235	75+و
9046	8888	7800	6745	-	8650	8463	7392	6336	-	مجموع
13081										جمعیت کل سال 1388
15192										جمعیت کل سال 1393
17351										جمعیت کل سال 1398
17696										جمعیت کل سال 1400
18985										جمعیت کل سال 1400 با احتساب مهاجرین

ماخذ: محاسبات مشاور

نتایج مطالعات نشان می دهد که شهر هرات در سالهای 81 تا 87 با نرخ 2/2 درصد مهاجرپذیر بوده است.

آینده نگری جمعیت شهر هرات در طرح هادی این شهر، بر پایه جمعیت سال 1381 و تا افق 1391 با نرخ 1 درصد

انجام پذیرفته است. این درحالی است مؤلفه های جمعیت از جمله نرخ رشد طبیعی 1/7 درصد و مهاجری پذیری در سال های اخیر رشد جمعیت فراتر از جمعیت پیشنهادی طرح هادی را نوید می دهد.

گزینه هفتم: مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری .

بر اساس مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری سال افق طرح 1405 تعیین شده و جمعیت شهر در سرشماری سال 1390 به عنوان سال پایه قرار گرفت. بر این اساس نرخ رشد 2/4 درصد مصوب و جمعیت در سال 1405 برای شهر هرات 17696 نفر مورد تصویب قرار گرفت.

در جدول زیر تمام گزینه های پیشنهادی جمعیت شهر هرات برای سال افق طرح به اختصار بیان شده است .
جدول شماره (24) : پیش بینی جمعیت شهر هرات بر اساس گزینه های مختلف.

گزینه ها	مبنای محاسبات	نرخ رشد (به درصد)	پیش بینی سال 1400	پیش بینی سال 1405
گزینه اول	نرخ رشد در دوره ده ساله اخیر	2/17	16925	-
گزینه دوم	میانگین نرخ رشد 30 ساله	5/41	24616	-
گزینه سوم	نرخ رشد پیشنهادی طرح فرادست	2/3	17185	-
گزینه چهارم	میانگین نرخ های رشد سه گزینه بالا	2/74	18093	-
گزینه پنجم	نرخ رشد طبیعی جمعیت	1/7	16014	-
گزینه ششم	ضرب بقاء	2/7	17696	-
گزینه هفتم	مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری	2/4	-	17696
	ضرب بقاء با احتساب مهاجرین احتمالی	3/15	18985	-

مأخذ: محاسبات مشاور

گزینه منتخب و دلایل آن :

گزینه برگزیده از نظر مشاور گزینه شماره 6 ، بدون احتساب مهاجرین احتمالی می باشد. دلایل انتخاب این

گزینه :

- 1- آمارهای جمعیتی برآورد شده از طریق این روش به تفکیک گروه های سنی - جنسی است. این ویژگی جزء خصوصیات منحصر به فرد این روش می باشد و هیچ روش علمی دیگری دارای چنین خصوصیتی نیست.
- 2- با استفاده از آمارهای تفکیکی این روش ، محاسبات سایر بخش ها تسهیل می شود. به عبارتی می توان گفت ضرب خطا در سایر محاسبات پایین می آید.
- 3- در این روش با پرداختن به پارامترهای مختلف امکان توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و عوامل محیطی تاثیرگذار بر جمعیت وجود دارد.
- 4- به نظر می رسد تغییرات مهاجرین در دوره های مورد مطالعه با تغییرات مهاجرین برای سال افق طرح با توجه به مقایسه شرایط موجود و گذشته متفاوت می باشد .

5- عدد برگزیده برای جمعیت سال افق طرح به گزینه های 3 و 1 نزدیک می باشد . به عبارتی دیگر روش های متعددی این عدد را تایید می کنند .

در نهایت با تصویب گزینه هفتم توسط شورایی عالی شهرسازی و معماری این گزینه به عنوان گزینه پیشنهادی مبنای سایر محاسبات قرار خواهد گرفت.

4-2-4 - ارزیابی امکانات رشد کالبدی و توسعه شهر، تعیین جهات، حدود منطقی و مراحل مختلف توسعه شهر در آینده

4-2-4-1 - تدوین ایده کلی طرح

این بخش با نگرشی مبتنی بر تلاش برای آنکه رشد شهر در درون آن صورت پذیرد و از دست اندازی به پیرامون شهر تا حد ممکن جلوگیری به عمل آید ، ادامه می یابد . هرگاه چنین امری از سوی مسئولان و دست اندرکاران با دقت و جرأت دنبال گردد ، دوره طرح فرصتی خواهد بود که برنامه ریزی و طراحی محیط شهر و پراکنش مجدد انسان و مکان در پهنه آن تحقق یابد . رشد شهر در درون خود این امکان را فراهم می آورد که شهرسازی در معنای واقعی آن شکل گیرد و به جای سرمایه گذاری در عرصه های خارج شهری و ایجاد ارتباطات برون شهری ، سرمایه گذاری در درون شهر انجام پذیرد . چنین امری توزیع برابر و عادلانه تأسیسات و تجهیزات شهری را در کلیه نقاط شهر و در تمامی سطوح آن برآورده خواهد کرد .

واحدهای ارائه شده در تقسیمات کالبدی شهر مجموعه ای خواهد بود که در درونشان کلیه فعالیت های اقتصادی - تولیدی ، اداری ، خدماتی و آموزشی - که در معنای مربوط به خودشان وجود دارد - انجام پذیرد و بدین ترتیب هیچ محدوده ای نسبت به محدوده نظیر خود نه تنها سلطه گر نخواهد بود ، بلکه این امکان میسر می گردد که مناطق شهر به گونه ای هماهنگ ، منسجم و یکدست رشد یابند .

در سازمان فضایی شهر هرات پراکندگی و عدم پیوستگی فضایی، به ویژه در پهنه های حدفاصل بخش های مسکونی شهر مشهود است . این پراکندگی و عدم انسجام درونی شهر بیش از هر چیز معلول تجمیع روستاهای پراکنده و تشکیل شهر هرات در گذشته و عدم تحقق پیش بینی های جمعیتی طرح هادی پیشین به دلیل برآورد نادرست جمعیت سال پایه و تکمیل نشدن ساختار فضایی پیشنهادی این طرح می باشد. رشد بدون برنامه شهر در حواشی ، بدون توجه به انسجام کالبدی، باعث کاهش کیفیت محیط شهری و تنزل هویت در پهنه های روبه توسعه گشته است. هویت بخشیدن به توسعه های جدید از طریق پراکنش و توزیع کاربریها در سطح شهر و تأمین اراضی مربوط به خدمات اجتماعی و تأسیسات و تجهیزات شهری از جمله راهکارها و راهبردهای اساسی برای افزایش کیفیت فضاهای شهری در این محدوده می باشد. همچنین تمرکز بر روی توسعه درونی شهر با اولویت دادن به تکمیل ساخت و ساز در پهنه های حد فاصل بخش های مختلف از جمله راهبردهای اساسی در برخورد با توسعه بیرونی شهر می باشد.

بررسی رشد بطنی شهر در بستر طبیعی خود در طول تاریخ نشان می دهد که شهر هرات از موقعیت ویژه ای در منطقه برخوردار می باشد به صورتیکه اغلب اراضی اطراف شهر و اراضی ساخته نشده داخل شهر دارای قابلیت مناسب کشت و بهربرداری بوده و قنوات متعددی از داخل و مجاور شهر عبور می کند. این شهر متشکل از تجمع چند روستا در گذشته می باشد. گسترش اولیه شهر از هسته های اولیه شهر شامل قلعه ها فراتر رفته و پس از بازسازی ناشی از سیل سال 1365 شکل وسیع تری یافته است. گسترش بعدی شهر به طور غالب در جهت شمال و جنوب و با افزوده شدن آبادی های شمالی و جنوبی جهتی خطی یافته است. آبادی های تشکیل دهنده مجموعه هم پیوند هرات منطبق بر ساختار تأمین کننده آب و شبکه راههای ارتباطی دارای حیات تاریخی همزمان با هسته اصلی شهر بوده اند و باغات و اراضی کشاورزی محدوده روستاهای مزبور تا به امروز دوام آورده و بخشی از ساختار تاریخی شهر را تشکیل می دهند. توسعه های بعدی این مجموعه حول ساختارهای تاریخی و شبکه راههای ایجاد شده بعدی اتفاق افتاده اند. شهر در بستری کم شیب و فاقد عارضه طبیعی مانند کوه یا رودخانه گسترش یافته است و مشابه شهر های دشتی ایران در سطح گسترش یافته است. ارزیابی امکانات و جهات توسعه کالبدی نشان می دهد که شهر هرات از چهار جهت اصلی و در حواشی قابل توسعه بوده و با محدودیتی در این زمینه مواجه نمی باشد. تنها بخشهایی از شرق و غرب شهر را اراضی باغی و زراعی فراگرفته است که به نوعی محدود کننده توسعه می باشد. اراضی وسیع فاقد کاربری و فعالیت در درون شهر نیز از اولویت های اصلی توسعه کالبدی شهر به شمار می آید.

4-2-4-1-1-1-1 امکانات شهر

امکانات شهر در اولین مرحله؛ در شبکه معابر موجود در شهر خلاصه می گردد. سازماندهی این شبکه در شهر، باعث هماهنگی و توسعه همگون در بخش های مختلف شهر می گردد. به طور کلی شهر هرات دارای یک محور اصلی شمال به جنوب و دو خیابان اصلی دیگر که محورهای شرقی - غربی شهر را تشکیل می دهد، می باشد. این راه ها همان محورهایی (حداصل میان استان فارس و کرمان و یزد) هستند که در گذشته، روستاهای هرات در امتداد آن استقرار یافته و پس از توسعه بافتشان به محوریت این راه به یکدیگر پیوسته اند. بدین ترتیب شبکه راههای شهر هرات به عنوان عامل به وجود آورنده فرم اصلی شهر (فرم خطی) و امروزه با قرارگیری بسیاری از خدمات اصلی شهری در مجاورتشان به عنوان یک امکان جهت شهر مطرح اند.

دومین امکان شهر؛ بافت بازسازی شده شهر است، که با توجه به شروع اصلاحات و واگذاری زمین (40 سال اخیر) و پس از آن بازسازی بعد از سیل سال 1365، شروع به شکل گرفتن نموده است. به طوری که در حال حاضر به ندرت، بافت های مخروطی و متروکه در درون آن به چشم می خورد و تنها تک بناهایی که دارای سابقه تاریخی نیز می باشند در این بافت ها احتیاج به بازسازی دارند. امکان اصلی که این بافت ها در اختیار شهر خواهند گذاشت، وجود جریان زندگی در درون آنهاست و این خود زمینه ساز تقویت عملکردهای اجتماعی و زندگی جمعی و باز رشد و تقویت شهر خواهد بود. و دیگر آنکه در درون همین بافت وجود اراضی دارای قابلیت استفاده جهت توسعه درون زای شهری (بر اساس ایده اصلی طراحی) به عنوان امکانی که بافت شهر در اختیار می گذارد، مطرح خواهد بود.

سومین امکان؛ روابط مقابل و ذهنیت کار و زندگی جمعی، آن هم در شهری که دارای پیشینه روستایی و احوالات و ویژگی های روستا نشینی است. فعالیت های اجتماعی - فرهنگی جمعی که در عمق هر محله ای وجود دارد، از عوامل مؤثر در طراحی واحدهای شهری جدید هستند. چنین امکانی به طراحی جدید شهر و اجرای آن سریعاً جامه عمل می پوشاند و آنرا از قوه به فعل درمی آورد. واحد های شهری حالتی پویا داشته و در شهر و تولید آن جایگاهی مشخص دارند. حوزه نفوذ فرهنگی آن تنها در محدوده اش ختم نشده بلکه در رابطه متقابل با دیگر واحدها قرار می گیرند. واحدهای جدید شهری با چنین برداشتی مبتنی بر شکل گیری رابطه متقابل بین ساکنین و محیط، دیگر مکانی برای تظاهرات تمایزات اجتماعی نیستند، بلکه هر یک مکانی هستند که سکونت، کار و آمد و شد و تجدید حیات انسان در مفهوم عام آن در آنجا صورت می پذیرد.

4-2-4-2 - تنگناها و مسائل شهر

اولین تنگنا؛ مشکلاتی است که در درون شبکه معابر شهری مشاهده می گردد. توسعه شهر در امتداد محورهای اصلی شمالی - جنوبی و غربی باعث تبدیل این محورها به محور خدمات شهری و به وجود آمدن تراکم بالای عملکردها و استفاده کنندگان در این بخش شهر شده است. به طوری که در حال حاضر، ظرفیت این معابر با توجه به عرض کم آنها پاسخگوی نیازهای امروزی نیست. با وجود برقراری سلسله مراتبی از شبکه معابر در شهر (البته نه به صورت کامل)، عدم تطبیق این شبکه با نیازهای امروزی ساکنین و استفاده کنندگان، مشکلاتی را برای شهر به وجود آورده است. که در این مرحله از توسعه شهر نیاز به راه حلی مبنی بر توزیع عملکردها و خدمات محور خطی به سمت مراکز بخش ها و توسعه در سطوح مختلف تقسیمات کالبدی احساس می شود.

دومین بخش مشکلات؛ مربوط به بافت روستاشهری هرات و ناشی از وجود فاصله بین روستاها (حتی امروز که روستاها به هم پیوسته و تشکیل شهر داده اند) و ناپیوستگی در بافت می باشد. وجود برخی از بافتهای روستایی که در مسیر پیوند روستاها و تشکیل شهر هرات به طور کامل به شهر پیوند نخورده اند (بخش هایی از غرب و جنوب غرب شهر)، ضرورت توسعه در بخش های درونی شهر را روشن می نماید.

سومین بخش از مشکلات شهر؛ باز هم با منشأ اصلی بلااستفاده ماندن زمین های درون شهری به واسطه رشد و توسعه ناکامل شهر ناشی از مسائلی چون مالکیت اراضی و... به وجود آمده است و آن هم اینکه اراضی بدون استفاده و واقع در محدوده شهر، علی رغم صرف هزینه برای ایجاد تأسیسات و تجهیزات شهری، کارایی جهت توسعه شهر نداشته اند و ادامه این روند هزینه های بیشتری به دنبال خواهد داشت (هزینه های که می تواند صرف توسعه مفید شهر گردد).

بدین ترتیب جلوگیری از روند رشد کنونی یعنی ادامه رشد خطی شهر و تلاش برای کشاندن توسعه شهر به سمت اراضی موجود در شرق و غرب و تقویت مراکز خدمات، به نفع شهر و آتیه آن خواهد بود.

2-4-2-4 - مراحل توسعه آتی شهر

حدود منطقی توسعه کالبدی شهر و میزان افزایش محدوده شهر وابسته به شاخص ها و عوامل متعددی می باشد که در فرایند برنامه ریزی طرح جامع در دروه های کوتاه مدت و بلند مدت مشخص می شود. شاخص های اصلی تعیین سطح محدوده به شرح ذیل می باشد:

- میزان کمبود و کاستی سطوح خدماتی و مسکونی در وضع موجود
- میزان افزایش جمعیت شهر در افق طرح
- نقش و چشم انداز شهر در افق طرح و نقش شهر هرات در منطقه
- الگوی توسعه پیشنهادی و ضرورت های تحقق آن

با توجه به اینکه شهر محیطی پویا و زنده می باشد که پیش بینی میزان و مراحل رشد و توسعه آن در زمانی ثابت امکان پذیر نمی باشد براین اساس میزان و مراحل رشد شهر می بایست براساس اولویت و در مراحل مختلف با توجه به اهداف طرح صورت پذیرد.

2-4-2-4 - فضاهای دارای قابلیت توسعه و جهات اصلی توسعه

- موانع توسعه :

1. وجود اراضی سیل گیر در سمت جنوب شرقی شهر
 2. وجود باغ ها و اراضی زراعی در حاشیه های غرب و شرق شهر
 3. وجود اراضی با مالکیت خصوصی در تمام شهر
- امکانات توسعه :

1. شیب نسبتاً ملایم و عدم وجود عوارض محدود کننده طبیعی در اطراف شهر
 2. اراضی بایر موجود در محدوده شهر
 3. وجود اراضی دولتی در جنوب غرب شهر
- ویژگی های جهات مختلف توسعه :

1. دشت وسیع و شیب ملایم زمین ، توسعه شهر را به سمت اطراف و حواشی هدایت نموده است .
2. موقعیت بین راهی هرات باعث شده که علی رغم وجود پهنه های وسیع زمین و عدم وجود عوارض طبیعی ، شهر به صورت خطی رشد یابد . توسعه اصلی شهر در جهت شمالی - جنوبی بوده است .
3. جلوگیری از رشد خطی جهت کاهش هزینه های تأسیسات زیر بنایی و تجهیزات شهری و نامناسب بودن توسعه بیش از حد این الگوی توسعه ضروری است .
4. توسعه در زمین های درون شهر به جهت توسعه درون زا و ایجاد انسجام در بافت شهر، مطلوب است.
5. وجود اراضی دولتی در بخش جنوبی جهت توسعه های آتی شهر مطلوب می باشد .

نقشه ۱ : امکانات و محدودیت های توسعه شهر هرات

www.shahrsazionline.com

4-2-4-2- اولویت بندی مراحل مختلف توسعه شهر

اولویت اول توسعه شهر، تکمیل و توسعه اراضی بایر درون بافت می باشد. با تکمیل اراضی بایر داخل بافت و شکل گیری منسجم ساختار و سازمان فضایی شهر، اولویت دوم توسعه شهر در حاشیه غربی و شرقی و در نهایت حاشیه جنوب غربی می باشد. به عبارتی توسعه درون زا در اولویت اول بوده و در اولویت های بعدی توسعه برون زا در دو سو توصیه می گردد.

توسعه درون زای شهری

سیاست توسعه درونی یا درون زای شهری، یکی از سیاست های سه گانه توسعه شهری است که در کنار دو سیاست ایجاد شهرک های متصل به شهر و در محدوده رسمی شهر و ایجاد شهرهای جدید با فاصله از شهر مادر مطرح می شود. برخی، این سیاست را دارای مزیت های نسبی متعددی نسبت به دو سیاست دیگر می دانند و معتقدند شهرها از طریق توسعه درونی، تا سالیان زیادی می توانند پاسخگوی بسیاری از نیازهای شهر باشد و تا مادامی که در درون شهر موجود، ظرفیت لازم وجود دارد، استفاده از سایر امکانات توسعه شهری، هزینه های اضافه ای بر مردم و دولت تحمیل می نماید و این به لحاظ علمی و عقلی مردود است.

توسعه از درون بر خلاف سایر سیاست های توسعه شهری، با توجه به اینکه در بستر شهر و در رابطه با ساکنان و شهروندان و واحدهای شهری صورت می پذیرد، موضوعی پیچیده، چند وجهی و میان بخشی است که نه فقط یک کار فیزیکی است بلکه دارای ابعاد قوی اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست محیطی می باشد. در توسعه درونی شهرها، به جای گسترش افقی، شهر به صورت عمودی گسترش می یابد. اراضی بایر و رها شده شهری به کار گرفته می شود. کاربری های نامناسب زندگی امروزی شهروندان، پادگان های نظامی، کارخانجات و صنایع مزاحم در درون شهر اصلاح می شود. شبکه های دسترسی، فضای سبز و ... به استاندارد های شهرسازی نزدیک می شود. در این نوع توسعه، بیشترین توجه معطوف به استفاده مؤثر از زمینی است که تحت پوشش توسعه شهری است. بخش اعظم رشد آینده جمعیت و نیاز مسکن در شهر را می توان با پرکردن بافت موجود شهر و افزایش متعادل تراکم برآورده ساخت. به عبارت دیگر، توسعه درونی به کارگیری تمام توان ها و ظرفیت های بالقوه و بالفعل موجود در سطح شهر برای رسیدن به توسعه پایدار و مشارکتی است و تمامی ساختارهای اجتماعی، کالبدی، سیاسی و اقتصادی برای رسیدن به تعادل کیفی و کمی را ارتقا می دهد.

سطوح مورد نیاز برای توسعه آتی شهر هرات در افق طرح برابر 80 هکتار قریب 30 درصد از مساحت اراضی بایر موجود در سطح شهر است. لذا راهکارهای تشویق و تمرکز ساخت و سازها در محدوده های شکل گرفته شهری اولویت اول طرح و برنامه های اجرایی پیشنهادی خواهد بود.

4-2-4 - دسته‌بندی و سلسله مراتب خدماتی شهر

امروزه شهر هرات شامل بافت های روستایی به هم پیوسته و بافت های بازسازی شده پس از سیل در گذشته می باشد. هرچند تمرکز خدمات مقیاس محله در مراکز ثقل مجموعه آبادی های قدیمی همچنان قابل ارزیابی اند، اما محورهای جدید شهری عمده ترین خدمات شهر را در حول خود شکل داده است. خدمات شهری هرات عمدتاً در چهار مقیاس شهری، ناحیه ای، برزن و محلی قابل دسته‌بندی و جانمایی می‌باشند.

4-2-4-1 - ایده کلی منطقه بندی و توزیع جمعیت

منطقه بندی شهری به دقت و بی هیچ شبهه ای بر اساس تمایزات اجتماعی و شهری شکل یافته است. برنامه‌ریزی که بر مبنای چنین منطقه بندی قرار دارد، راهی جز این که بر تمرکز اقتصادی و اداری شهر پای فشارد، ندارد و از این رو از تراکم ساختمانی و انسانی گریز و گزیری نیست. چنین تراکمی به نوبه خود پایه تمامی تقسیمات فضائی در شهر می گردد .

به واسطه منطقه بندی منطقی و معقول می توان راهبرد رشد و توسعه اقتصادی را به گونه ای مشخص نمود که توازن معقولی بین صنعت سنگین، صنعت سبک، کشاورزی و خدمات را برقرار گردد. بدین ترتیب شهر مجموعه ای از فضاهایی خواهد بود که از خرد تا کلان، آموزش و پرورش، کار (صنعتی و خدماتی) و سکونت، بهداشت و درمان و... در کنار یکدیگر و در قالب سلسله مراتبی منطقی قرار دارند .

استقرار چنین فضاهایی در پهنه شهر با کمک شبکه های دسترسی، حمل و نقل و ارتباطات مطلوب، مجموعه ای هماهنگ را به وجود خواهد آورد. مجموعه ای که در درون خود رشد می کند و از بزرگ شدن غیر منطقی باز می ایستد.

بدین منظور هر تقسیم فضائی شهر بر مبنای امکانات بالقوه و بالفعل موجود خود، محل استقرار کنونی آن، فعالیت های تولیدی اصلی و ... شکل می گیرد. با چنین تفکر و تصویری شهر هرات دارای چهار منطقه پیشنهادی خواهد بود:

1- منطقه سکونت؛ این منطقه در تمامی جهات شهر گسترده شده و بیشترین بخش از اراضی را به خود

اختصاص می دهد. عناصر تشکیل دهنده این منطقه همان محلات با پیشینه روستایی و بخشهای سکونتی روستایی و شهری آنها می باشند که در توسعه های آتی شهر با توسعه هم پیوند و منسجم در بخش های مختلف به صورت یکپارچه و هماهنگ با کل شهر در خواهد آمد.

2- منطقه باغداری و زراعت (کشاورزی)؛ که با توجه به پیشینه روستایی شهر هرات، شامل اراضی

وسیع در بخش های شمالی، شمال غربی، غرب، جنوب غرب و همچنین شرق شهر را شامل می گردد. این مناطق در حال حاضر به صورت فعال وجود دارند، هرچند که توسعه های بی رویه شهر به سمت حواشی، حیات آنها را به مخاطره خواهد انداخت ولی با در نظر گرفتن و ارائه الگوی منطقه‌بندی صحیح و منطقی، این بخش به حیات و فعالیت خود ادامه خواهد داد. ایجاد این منطقه

در بخشهای مورد نظر و ذکر شده سبب می گردد که بسیاری از افرادی که ریشه روستایی دارند جذب این منطقه گردند. لازم است در سازماندهی فضایی این مناطق مشارکت مردم نیز مورد استفاده قرار گیرد و شکل گیری واحدهای مسکونی در مجاورت این نوع مناطق (باغات و مزارع) موجب افزایش تمایل به مشارکت در مسائل مربوط به شهر به واسطه علاقه به محیط زندگی دلخواه، خواهد بود .

3- منطقه بازار (مبادله بین شهری)؛ که بر محور خدمات شهری کنونی و در شکل قوی تر از آن منطبق با محور عمود بر آن (خیابان مطهری) شکل می گیرد و به عنوان عنصر حیاتی در افزایش روحیه جمعی و حضور در شهر مطرح خواهد بود. قابل ذکر است که به دلیل شکل گیری ابتدایی شهر از تجمع چندین روستا و بازسازی پس از سیل، بازار به شکل سنتی آن (راسته بازار) وجود ندارد. و عملکرد بازار (مبادلات بین شهری) در قالب معبر اصلی که محور مبادلات اصلی شهر است، تجسم یافته است.

به جهت پاسخگویی این منطقه در مقیاس شهر در افق طرح، لازم است تمهیداتی جهت افزایش نقش مبادلاتی در نظر گرفته شود. از جمله آنکه در حال حاضر میزان آمد و شدهای محور مورد نظر با توجه به موقعیت آن در سلسله مراتب شبکه های ارتباطی (شریانی درجه 2 فرعی) ، بالاست. بنابراین در جهت تحقق هدف فوق دو محور اصلی به موازات محور مذکور و با رتبه ای بالاتر در شبکه ارتباطی و قرار گرفتن معبر مورد نظر در رتبه ای پایین تر، مد نظر خواهد بود .

4- منطقه اداری - خدماتی ؛ که در بخش جنوبی شهر واقع شده و در حقیقت در محل استقرار خدمات اداری، تفریحی (پارک) و تجهیزات شهری در نظر گرفته شده است ، که با استفاده از امکانات بالفعل کنونی (مراکز موجود) و پتانسیل هایی برای افق طرح همچون احداث سایت اداری (طراحی شده در جنوب شهرک صفاییه)، به منطقه فعال اداری - خدماتی شهر تبدیل خواهد گشت .

سطح ، حدود و موقعیت نیازهای خدماتی و فضاهای عمومی جمعیت ساکن و آتی هر محل تعیین شده و از تثبیت موقعیت آن پرهیز شده است. برای تحقق طرح و برنامه های ارائه شده در فرآیند اجرا، ورود به جزئیات تفصیلی مورد نیاز خواهد بود.

4-2-5 - پیش بینی امکانات مالی و فنی شهرداری در آینده و امکانات افزایش درآمدها و تأمین

اعتبارات عمرانی ، توسط سایر سازمانهای مؤثر در عمران شهر

به دلیل حاکمیت نظام بخشی در برنامه ریزی کشور و نامشخص بودن برنامه دستگاه های مختلف در سطح ملی و وابستگی پروژه های عمرانی شهر به نحوه تخصیص اعتبارات عمرانی ملی و استانی، برآورد اعتبارات سایر

دستگاه ها، میسر نخواهد بود. از اینرو هر دستگاه متناسب با پروژه های عمرانی تعریف شده مختص خود، می بایست برای تأمین اعتبارات عمرانی اقدام نماید.

از دید اقتصاد شهری عواملی چون گسترش دامنه فعالیت های شهرداری ها و ارتقای سطح انتظارات مردم از آنها و مشکلات ناشی از افزایش جمعیت شهری نیاز به گسترش منابع مالی و درآمدی شهرداریها را بیشتر می کند. بنابراین در میان بخش های مختلف مدیریت شهری، تأمین منابع مالی و درآمدی شهرداری ها اهمیت ویژه ای دارد زیرا از یک سو کسب درآمد شهرداری ها تاثیر عمده ای در ارائه خدمات به شهروندان دارد و از سوی دیگر فقدان درآمد کافی نه تنها سبب عدم ایجاد خدمات ضروری در شهر می شود بلکه اساساً اجرای تمامی طرح ها و برنامه های شهری را با مشکل مواجه خواهد ساخت.

درآمدهای ناپایدار شرایط کار را برای متولیان امور در شهرداری ها دشوار کرده است. بنابراین عدم برخورداری از منابع مستمر درآمدی حداقل برای پاسخگویی به هزینه های دائمی برنامه ریزی مالی و بودجه ای شهرداری ها را مختل و با این روند منابع درآمدی فعلی جوابگوی هزینه های رو به تزاید شهرداری ها را در سالهای آتی نخواهد کرد. در نتیجه امروزه برای شهرداری ها نیاز به توسعه فرآیند تصمیم گیری که بتواند امکان تدوین اجرای استراتژیهای فعال در مقابله با شرایط متحول را فراهم نماید، شدیداً احساس می شود به گونه ای که از یک سو انتظار مردم افزایش یافته است و آنان خواهان انواعی از سیستم های مدیریت و برنامه ریزی شهری اند، که در دسترس بوده و در مقابل نیازهای آنان پاسخگو و مسئول باشند و از سوی دیگر منابع مالی و دیگر منابع شهرداری ها هر روز محدودتر می شود و نوآوری در فن آوری حیطه مداخله شهرداری ها را دچار تغییرات عدیده ای نموده است به گونه ای که مشکلات اجتماعی و کالبدی شهرها پیچیده تر شده و نیاز به هماهنگی در برنامه ریزی فزونی یافته است

تجربه شهرداری های کشورهای پیشرفته در زمینه شیوه کسب درآمد و تأمین هزینه های شهر حاکی از انجام مطالعات گسترده در زمینه دستیابی به استراتژی های کارآمد جهت تأمین منابع درآمدی جدیدی برای تأمین هزینه های شهر و شهرداری می باشند. همچنین در اکثر شهرداری های کشورمان اولین محدودیت برای حل مسائل شهری و ناکارآمدی خدمات رسانی به شهروندان ناشی از فقدان منابع مالی کافی بوده است و از آن جایی که منابع درآمدی پایدار سهم ناچیزی در تأمین مالی شهرداری ها دارند بنابراین درآمد شهرداری ها باید در ماهیت خود به سمت منابع پایدار، منظم و قابل وصول حرکت کند و منابع درآمدی ناپایدار جای خود را در ردیف های درآمدی شهرداری ها به منابع پایدار، مستمر و قابل وصول بدهد.

راهکارهای افزایش درآمد و کاهش هزینه های شهرداری هرات:

- کاهش هزینه های جاری

نتایج تحلیل ها در بررسی نسبت بین هزینه های جاری و عمرانی نشان می دهد که نسبت بین هزینه های جاری و عمرانی به صورت منطقی نمی باشد. چنانچه هزینه های جاری در سال 1386 در حدود 47/6 درصد کل

هزینه هارا شامل می شده است و حتی این نسبت در سال 1387 به بیش از هزینه های عمرانی می رسد. اما خوشبختانه در سال 1388 یک روند منطقی داشته و به حدود 28 درصد کاهش پیدا می کند.

- حرکت در جهت ایجاد درآمدهای پایدار بیشتر با استفاده از اعتبارات عمرانی و تعریف پروژه های درآمدزا.

درآمدهای شهرداری بیشتر مبتنی بر چند کد درآمدی خاص مانند فروش اموال شهرداری، فروش اموال غیر منقول و 80% عوارض و درآمدهای وصولی در حریم استحفاظی شهرها بوده اند و این بدان معناست که بسیاری از کدهای درآمدی که می توانند از نظر آثار رفاهی بر شهروندان موثر باشند و با ساختار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهر نیز سازگار باشند، کمتر فعال هستند.

- فعال کردن کدهای درآمدی پایدار

عوارض نوسازی، عوارض سالیانه خودروهای سواری، عوارض حق بیمه حریق، حق آسفالت و لکه گیری و ترمیم حفاریها، حق کارشناسی و فروش نقشه ها، درآمد حاصل از خدمات پیمانکاری، درآمد حاصل از نقل و انتقال تاکسی، درآمد حاصل از آگهی های تجارتي، درآمد حاصل از خدمات آماده سازی، درآمد حاصل از فروش بلیط، درآمد حاصل از خدمات فنی و ایمنی، درآمد تاسیسات شهرداری، درآمد غسلخانه و گورستان، مال الاجاره ساختمانها و تاسیسات شهرداری، درآمد حاصل از کرایه ماشین آلات و وسائل نقلیه، درآمد حاصل از پارکینگ، درآمد حاصل از بازار روز و هفتگی، حق امتیاز تاکسی، عوارض قطع اشجار شهری و غرامتها و جریمه سد معبر.

- استفاده از پتانسیل های مردمی در تعریف پروژه های توسعه ای و نیز درآمدزا.

- توسعه آموزشهای درون سازمانی در خصوص توانمندسازی پرسنل شهرداری.

- کاهش بدبینی مردم به شهرداری از طریق تبلیغات موثر مانند در معرض دید قرار دادن بیلان شهرداری و مشخص شدن درآمدهای آن، نحوه هزینه شدن عوارض اخذ شده از مردم، هزینه های انجام شده برای شهر و هزینه های برنامه های آتی.

- جلب مشارکت های مردمی در اداره امور شهر.

- استفاده بهینه از اراضی و فضاهای شهری در اختیار شهرداری، جهت کاربری های مناسب و واگذاری به شهروندان.

- دستیابی شهرداری به اطلاعات به روز از املاک و اراضی و درآمدهای ناشی از آن در سطح شهر.

- مشمول کردن صنایع و کارگاههای کوچک برای اخذ عوارض مالیات بر ارزش افزوده.

- حذف ادارات تصمیم گیرنده مدیریت شهری و موازی با شهرداری هرات و تشکیل مدیریت واحد شهری.

- توسعه گردشگری با انجام تبلیغات مؤثر در مورد جاذبه های طبیعی شهر.

- در ارزیابی امکانات مالی و اعتبارات لازم برای اجرای طرح ها واضح است که با توجه به محدودیت ها و روندهای موجود، افزایش و ارتقاء قابل توجهی در زمینه افزایش درآمد شهرداری از طریق کدهای ملاک عمل حاصل نخواهد شد. به عبارتی باتوجه به عدم اختیارات شورای شهر به عنوان رکن سیاستگذاری و شهرداری به عنوان رکن اجرایی، در زمینه افزایش تعداد کدهای درآمدی و یا افزایش میزان عوارض کدها و وابسته بودن آنها به مصوبات قانونی مجلس شورای اسلامی و ابلاغ وزارت کشور، افزایش زیادی در امکانات مالی شهرداری از محل کدهای درآمدی موجود قابل انتظار نیست. شهرداری هرات علاوه بر پیگیری تعیین و تصویب کدهای درآمدی جدید، باید جهت افزایش درآمد اقدام به اجرای طرح های درآمد زا با مشارکت بخش خصوصی کند.
- همچنین شهرداری هرات می تواند علاوه بر پیگیری فعالیت های مربوط به افزایش درآمد کدهای موجود و تصویب کدهای جدید، اقدامات متعددی را نیز برای کاهش میزان رشد هزینه های شهرداری به انجام رساند. این گونه اقدامات نقش مؤثری در ایجاد تعادل بین درآمد و هزینه شهرداری در طول دوره طرح دارد.
- اصلاح ساختار و تشکیلات شهرداری و مصوب نمودن چارت سازمانی مناسب به منظور بالا بردن توان نظارتی و اجرایی شهرداری و کاهش هزینه های غیرضروری.

4-2-6- برآورد کمبود (کمی و کیفی) و نیازهای عمرانی شهر در زمینه مسکن، تاسیسات زیربنایی (شبکه عبور و مرور و حمل و نقل، آب، برق، فاضلاب، دفع آبهای سطحی، تلفن، گاز و غیره)، خدمات رفاهی (آموزشی، بهداشتی، و درمانی، فرهنگی، مذهبی، ورزشی، فضای سبز و غیره) و سایر کارکردهای اصلی شهر (تجاری، اداری و غیره) و امکانات رفع نیازهای مزبور در آینده

4-2-6-1- برآورد کمبود و نیازهای عمرانی شهر در زمینه مسکن

این شاخص بیانگر میزان کمبود مسکن در وضع موجود شهر می باشد. با نشان دادن این کمبود تعداد واحدهای مسکونی که برای رسیدن به وضعیت مطلوب باید تولید شوند مشخص می گردد. بدین منظور بررسی کمبود نیاز به مسکن از دو روش صورت پذیرفته است:

- برآورد کمبود با استفاده از تعداد خانوار، تعداد واحد مسکونی موجود و کیفیت ابنیه
- برآورد کمبود با استفاده از سرانه استاندارد

ابتدا موجودی مسکن در مقابل خانوارهای ساکن در این شهر بررسی و سهم کمبود مشخص می گردد. در حال حاضر در شهر هرات با توجه به وجود 3321 واحد مسکونی و 3545 خانوار، تراکم خانوار به ساختمان مسکونی در حدود 1/07 خانوار در واحد مسکونی می باشد. به عبارتی وضع موجود شهر هرات با کمبود 224 واحد

مسکونی مواجه می باشد. این کمبود با در نظر گرفتن واحد های مسکونی تخریبی و میزان خانوارهای مستاجر نشان دهنده 13 درصد می باشد. این میزان 2 برابر کمبود مسکن در جامعه شهری استان می باشد.

در رابطه با وضعیت کیفی بناهای مسکونی در شهر هرات باید گفت ، 1 درصد از مساحت کل این کاربری که شامل بنای یک واحد مسکونی می باشد، فاقد قابلیت استفاده می باشد و بقیه بناهای موجود قابل استفاده می باشند.

جدول شماره (25): مشخصات کیفی کاربری مسکونی شهر هرات

مسکونی							
کیفیت بنا				تعداد طبقات			
درصد	مساحت	تعداد	گروه بندی	درصد	مساحت	تعداد	گروه بندی
99	1119925/1	3320	قابل استفاده	95	1071495	3175	یک طبقه
1	7880/1	1	غیر قابل استفاده	4/95	55995/3	145	دو طبقه
				0/05	314/9	1	سه طبقه

مأخذ : محاسبات مشاور

با توجه به اینکه ضریب استهلاک مسکن در شهرهای کشور برابر با $1/5$ درصد می باشد، با قبول ضریب استهلاک مسکن تا افق سال 1405، تعداد واحدهای مسکونی موجود فعلی سالانه $1/5$ درصد کاهش یافته و در سال افق برابر 2573 واحد خواهد بود. از سوی دیگر بر اساس برآوردهای جمعیتی در سال 1405 در حدود 5137 خانوار در محدوده شهر هرات ساکن خواهند بود. بنابراین 2564 واحد مسکونی تا سال افق طرح مورد نیاز می باشد. در صورت در نظر گرفتن متوسط 200 مترمربع برای هر واحد مسکونی در مجموع $51/2$ هکتار زمین برای این کاربری در افق طرح مورد نیاز می باشد.

براساس جداول کاربری اراضی در وضع موجود (388) سطح مسکونی معادل $112/7$ هکتار می باشد. سرانه مسکونی با توجه به جمعیت 13081، دروضع موجود معادل $86/2$ متر مربع می باشد. با توجه به سرانه پیشنهادی در افق طرح که معادل 75 متر به ازای هر نفر پیشنهاد شده است در حال حاضر با توجه به جمعیت موجود شهر کمبود وکاستی در زمینه سطوح مسکونی در شهر وجود نداشته و لزوم احیاء و مرمت ابنیه ساختمانهای مرمتی در شهر ضروری به نظر می رسد همچنین تامین سطوح مسکونی جمعیت افزوده شده در افق طرح می بایست در طرح پیشنهادی پیش بینی گردد. اما با توجه به این سرانه $34/2$ هکتار اراضی مسکونی در سال افق طرح مورد نیاز می باشد.

در نتیجه بر اساس دو روش مذکور نیاز به مسکن شهر هرات در سال افق در حدود 51 هکتار می باشد.

4-2-6-2 - برآورد کمبود و نیازهای عمرانی شهر در زمینه شبکه عبور و مرور و حمل و نقل**4-2-6-2-1 - تجزیه و تحلیل وضعیت موجود شبکه معابر شهر هرات****تحلیل سرانه انواع شبکه معابر موجود بر حسب نقش عملکردی آنها**

با توجه به سرانه به دست آمده در گزارش وضع موجود، نسبت معابر جمع و پخش کننده به معابر توزیع کننده برابر با 1/07 برای حالت بدون در نظر گرفتن بلوار در حال احداث در غرب شهر و 0/91 برای حالت با در نظر گرفتن این بلوار در حال احداث می باشد. این نسبتها نشان از کمبود معابر توزیع کننده در سطح شهر در شرایط موجود می باشد لکن پس از احداث کامل بلوار مذکور و جاده کمربندی که در حال حاضر فقط یک بانده اجرا شده است، این مشکل برطرف خواهد شد.

4-2-6-2-2 - تحلیل الگوی کلی شبکه معابر شهر هرات و کمبودهای آن

با توجه به نقشه که سلسله مراتب معابر اصلی شهر هرات بر اساس عملکرد آنها را نشان می دهد، ساختار طولی شبکه معابر شهر به وضوح مشاهده می شود و اینکه در مجاورت خیابان اصلی آن کاربریهای متراکم واقع شده و دسترسیهای زیادی منشعب شده اند که با نقش ایده آلی این محور یعنی شریانی درجه 2 اصلی در تعارض می باشد. به همین دلیل برای بهبود جابجایی های طولی و عرضی در این شهر، تعریف مسیرهای طولی و عرضی با قابلیت ایفای نقش شریانی درجه 2 اصلی و ترجیحا به صورت مسیرهای حلقوی مناسب می باشد.

4-2-6-2-3 - تحلیل مشکلات موجود در زمینه دسترسی به کاربریهای مهم شهر

در حال حاضر، اکثر کاربریهای تجاری در خیابان اصلی شهر قرار دارند و این در حالی است که ترافیک عبوری نیز از این خیابان عبور می کنند. شکل گیری رینگهای مورد اشاره در قسمت قبل، می تواند در حل این معضل موثر واقع شود و باعث جابجایی ترافیک عبوری درون شهری از طریق این رینگها شود. البته در رابطه با ترافیک عبوری برون شهری نیز با احداث کمربندی، دیگر شاهد تردد وسایل نقلیه سنگین و ترافیک عبوری از سطح شهر نخواهیم بود.

4-2-6-2-4 - تحلیل مشکلات موجود در زمینه نحوه دسترسی به شهر در مبادی ورودی

معابر ورودی شهر هرات را می توان در چهار سمت آن تصور کرد به این صورت که خروجی مروست در ضلع شمالی شهر، شهر بابک در ضلع شرقی، نیریز در ضلع جنوبی و سرچشمه در ضلع غربی شهر قرار گرفته اند. در حال حاضر ترافیک برون شهری منتهی به این خروجیها، مجبور به استفاده از معابر داخل شهر به عنوان معبر عبوری خود هستند. در این زمینه نیز احداث کمربندی، بسیاری از مشکلات موجود را مرتفع خواهد کرد. همچنین در رابطه با خروجی سرچشمه برای ترافیک برون شهری، احداث رینگهای مورد نظر موجب می شود که ترافیک عبوری از خیابانهای جمع و پخش کننده داخل شهر برای تردد استفاده نکند.

4-2-6-5 - تحلیل مشکلات موجود در زمینه پوشش سطحی شبکه معابر شهر

با استناد به جدول بند 3-6-12-6 گزارش وضع موجود، پوشش سطحی اکثر سواره‌روهای معابر شهر هرات از نوع آسفالت است و از این لحاظ مشکل عمده‌ای وجود ندارد. ولی در رابطه با پیاده‌روها، خاکی بودن و نامناسب بودن سطح پوشش پیاده‌روها مشکلاتی را برای عابرین پیاده به وجود می‌آورد که این مسئله می‌تواند عدم رغبت شهروندان به پیاده‌روی و استفاده بیشتر از وسایل نقلیه موتوری را سبب شود.

4-2-6-6 - تحلیل مشکلات موجود در زمینه پارکینگ وسایل نقلیه موتوری در سطح شهر

با توجه به کاربریهای موجود در مجاورت خیابان اصلی، در بخشی از این خیابان پارکینگهای کنار خیابانی موجود جوابگوی تقاضای پارکینگ در ساعت اوج نمی‌باشد. در این زمینه می‌توان با اقدامات مدیریت پارکینگ و ایجاد پارکینگهای عمومی خارج از سواره به این مشکل رسیدگی کرد.

4-2-6-7 - تحلیل مشکلات موجود در زمینه تردد غیر موتوری در سطح شهر

همانگونه که در گزارش وضع موجود (بند 3-6-13-2) به آن اشاره شده است، سفرهای پیاده درصد قابل توجهی از سفرهای صورت گرفته در شهر هرات را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین با ایجاد تسهیلات در زمینه پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری، می‌توان به عدم استفاده شهروندان از وسایل نقلیه موتوری برای سفرهای با طول سفر کوتاه تا متوسط امیدوار بود. با توجه به وجود باغات، مزارع و دیگر پتانسیلهای موجود در شهر، می‌توان با ایجاد مسیرهایی با کفپوش و روشنایی مناسب، شهروندان را به پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری تشویق نمود.

4-2-6-8 - پیش بینی وضعیت سفر و نحوه تردد در افق طرح

با توجه به اینکه رشد جمعیت یک شهر رابطه نزدیکی با میزان رشد سفرهای آن در طول دوره طرح دارد و اینکه در مقیاس مطالعات طرح جامع شهری، بکارگیری روشهای مدل‌سازی تقاضای سفر برای پیش‌بینی تقاضای سفر در طول دوره طرح مقدور نمی‌باشد، تصمیم گرفته شد که ضریب رشد سالیانه سفرهای شهر هرات برابر با ضریب رشد جمعیت سالیانه پیش‌بینی شده برای شهر در نظر گرفته شود و با اعمال ضریب رشد فوق به آمار سفرها در وضع موجود، مقدار سفرها در افق طرح تخمین زده شود.

در این راستا ضریب رشد سالیانه 2 به آمار تردد ترافیک معابر در وضع موجود اعمال شد تا برآوردی از مقادیر تردد ترافیک در شبکه معابر در افق طرح با فرض حفظ شبکه موجود بدست آید و بدین ترتیب معابری که در وضعیت بحرانی قرار خواهند گرفت شناسایی شوند. با اعمال ضریب رشد 2 به آمار به دست آمده از تردد ترافیک شهر و در نظر گرفتن سال 1405 به عنوان سال افق طرح، مقادیر تردد و سطح سرویس معابر شهر در نقاط برداشت شده در نقشه مربوطه محاسبه و در جدول نشان داده شده است. همانگونه در جدول مشاهده می‌کنید، سطح سرویس خیابان اصلی و خیابان مطهری در ساعت اوج به وضعیت راه‌بندان می‌رسد که برای این مشکل باید چاره‌ای اندیشید. همچنین سطح سرویس سایر معابر در محدوده A تا C قرار دارد که وضعیت نسبتاً مطلوبی است.

جدول شماره (26) : سطح سرویس معابر شهر هرات در افق طرح

بعد از اعمال ضریب رشد			وضع موجود				زمان	نام ایستگاه
سطح سرویس	V/C	معادل سواری	سطح سرویس	V/C	ظرفیت	معادل سواری		
E	0/95	1846	C	0/73	1950	1428	7/00-8/00	A 1
C	0/56	1086	B	0/43	1950	840	7/00-8/00	A 2
C	0/62	1116	B	0/48	1800	863	7/00-8/00	B 1
C	0/62	1109	B	0/48	1800	858	7/00-8/00	B 2
F	1/26	2453	E	0/97	1950	1898	7/00-8/00	C 1
F	1/15	2247	D	0/89	1950	1738	7/00-8/00	C 2
F	1/10	2147	D	0/85	1950	1661	7/00-8/00	D 1
F	1/25	2440	E	0/97	1950	1888	7/00-8/00	D 2
F	1/19	2315	E	0/92	1950	1791	7/00-8/00	E 1
F	1/15	2238	D	0/89	1950	1731	7/00-8/00	E 2
C	0/56	557	B	0/43	1000	431	7/00-8/00	F 1
C	0/67	670	C	0/52	1000	518	7/00-8/00	F 2
A	0/24	430	A	0/18	1800	333	7/00-8/00	G 1
A	0/14	255	A	0/11	1800	197	7/00-8/00	G 2
C	0/54	1057	B	0/42	1950	818	7/00-8/00	H 1
C	0/52	1007	B	0/40	1950	779	7/00-8/00	H 2
B	0/37	368	A	0/28	1000	285	7/00-8/00	I1
A	0/34	336	A	0/26	1000	260	7/00-8/00	I2
C	0/53	798	B	0/41	1500	617	7/00-8/00	J1
C	0/52	778	B	0/40	1500	602	7/00-8/00	J2

ماخذ: محاسبات مشاور

4-2-6-2-9 - بررسی روشهای بهبود الگوی شبکه معابر شهر هرات

با توجه به کمبودها و محدودیتهایی که در قسمتهای قبل به آن اشاره شد، در این بخش روشهای بهبود الگوی شبکه معابر شهر مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در این رابطه معیارها و نکاتی که مد نظر قرار گرفته‌اند به شرح زیر می‌باشند:

- ایجاد یک سلسله‌بندی مناسب برای شبکه معابر شهر بنحوی که قادر به پاسخگویی به نیازهای شهروندان در انجام سفرهای مختلف روزانه خود باشد
- انطباق هر چه بیشتر کاربریها و میزان دسترسیهای معابر مجاور با نقش عملکردی معبر پیشنهادی
- ایجاد رینگهای حلقوی به منظور سهولت جابجایی و سفرها در سطح شهر، ارتباط بهتر و بیشتر بین نواحی شهری و کمک به بهبود انسجام و یکپارچگی شهر
- کمک به گسترش فعالیتها و ارتباطات لازم بین نواحی و محلات شهر

- جلوگیری از عبور معابر جدید از داخل باغات شهر و ایجاد جاذبه‌های کاذب برای تخریب و تغییر کاربری آنها
 - جلوگیری از هدایت غیر ضروری سفرها به خیابان اصلی شهر از طریق ایجاد رینگهایی در امتداد شهر
 - حتی الامکان مسیرهای پیشنهادی جدید از معابر موجود عبور نمایند
 - هماهنگی مسیرها با شبکه معابر پیشنهادی در طرح هادی شهر تا زمانی که با معیارهای فوق‌الذکر سازگاری دارند
- با در نظر گرفتن معیارهای فوق، الگوهای زیر برای شبکه معابر شهر پیشنهاد شده‌اند.

الگوی اول

با توجه به اینکه در مجاورت کمربندی موجود، برخی کاربریها تجاری با دسترسی مستقیم در نظر گرفته شده است و جهت توسعه شهر نیز به آن سمت می‌باشد، در این الگو کنارگذر جدیدی به فاصله تقریباً 1 کیلومتر از کمربندی موجود در نظر گرفته شده و خیابان کمربندی موجود به شریانی درجه 2 اصلی تغییر نقش داده شده است. همچنین با توجه به کاربریهای متراکم و فعال شکل گرفته در مجاورت خیابان اصلی شهر و دسترسیهای متعدد در طول این خیابان، تعریض این خیابان و ارتقاء نقش آن به معبر شریانی درجه 2 اصلی همراه هزینه های تملک قابل توجه، تخریب زیاد املاک و تغییرات زیاد در بافتیهای شکل گرفته موجود خواهد بود و بنابراین غیر عملی به نظر می‌رسد. به همین دلیل برای کاهش تردد ترافیک عبوری در این خیابان، تصمیم به شکل‌گیری 3 رینگ (توزیع‌کننده بین منطقه‌ای) در امتداد شهر گرفته شد. در این الگو برای تخریب هرچه کمتر ساختمانهای مسکونی، ضلع غربی هر 3 رینگ در خارج از محدوده فعلی شهر واقع شده اند.

نقشه 2 : الگوی اول پیشنهادی برای شبکه معابر شهر

www.shahrsazionline.com

الگوی دوم

در رابطه با الگوی اول، موضوعی که در رابطه با رینگها به چشم می‌آید، فاصله بین ضلع غربی رینگها و محدوده شهر است. در الگوی دوم برای اینکه این فاصله به حداقل برسد، ضلع غربی به سمت داخل شهر شیفت داده شده است. بنابراین با توجه به کاهش مسیر در طول رینگها، کاربران تمایل بیشتری برای استفاده از این مسیرها نسبت به الگوی اول خواهند داشت.

www.shahrsazionline.com

نقشه 3 : الگوی دوم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر

www.shahrsazionline.com

الگوی سوم

همانگونه که از نقشه 4 مشخص است تفاوت این الگو با الگوی اول به محدوده شرقی شهر مربوط می‌شود، در جایی که کمربندی موجود نقش خود را حفظ کرده است و بدون هیچ گونه شکستگی در امتداد خیابان مطهری، به سمت خروجی شهر امتداد پیدا می‌کند. بالطبع با در نظر گرفتن این موارد ضلع شرقی رینگهای شهری به سمت داخل شهر جابجا خواهد شد.

www.shahrsazionline.com

نقشه 4 : الگوی سوم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر

www.shahrsazionline.com

الگوی چهارم

تفاوت این الگو با الگوی دوم، همانند تفاوت الگوی سوم با الگوی اول است. در این الگو شبکه معابر متراکم‌تری را نسبت به سایر الگوها پیش بینی شده است.

www.shahrsazionline.com

نقشه 5 : الگوی چهارم پیشنهادی برای شبکه معابر شهر

www.shahrsazionline.com

4-2-6-2-10 - سرانه معابر

برای الگوهای ذکر شده در بالا، سطح سرانه معابر محاسبه شده و با مقادیر استاندارد مقایسه شده است.

جدول شماره (27) : درصد سطح هریک از معابر در سیستم عملکردی شهری

مقابر کل سطح درصد	نوع مقابر
5-10	شیرانی درجه 1
15-25	شیرانی درجه 2 اصلی (توزیع کننده)
15-20	شیرانی درجه 2 فرعی (جمع و پخش کننده)
55-75	دسترسی محلی

ماخذ : محاسبات مشاور

با توجه به جدول بالا و سهم زیاد طول خیابانهای محلی، امکان مقایسه دقیق سهم هر یک از انواع معابر با وضعیت استاندارد وجود ندارد. در هر حال با توجه به نسبت معابر به دست آمده از جدول، نسبت معابر توزیع کننده به شیرانی درجه 1 باید بین 2/5 تا 3 و نسبت معابر توزیع کننده به جمع و پخش کننده 1 تا 1/25 باشد

با توجه به نتایج آنالیز نسبت سرانه معابر در جدول زیر، نسبت معابر شیرانی 2 اصلی به 2 فرعی پیشنهادی در همه گزینهها مطابق با مقادیر استاندارد است ولی در رابطه با نسبت معابر شیرانی 2 اصلی به شیرانی درجه 1 هیچ کدام از گزینهها منطبق با حدود استاندارد دارا نمی باشند، با این حال گزینههای سوم، چهارم، اول و دوم به ترتیب به حدود استاندارد نزدیکتر می باشند. با کمی دقت به شبکه معابر پیشنهادی در گزینه ها می توان توجه نمود که این ناهمخوانی به مفهوم ناکافی بودن بخش شبکه معابر درجه 2 اصلی نیست بلکه این امر ناشی از بیش از حد معمول بودن طول مسیرهای پیشنهادی درجه 1 اصلی در مقیاس این شهر می باشد که با توجه به بافت طولی شهر اجتناب ناپذیر می باشد. لذا با در نظر گرفتن این واقعیت، سرانه انواع معابر پیشنهادی در گزینه های مختلف را می توان قابل قبول دانست.

با مقایسه گزینههای ارائه شده و با در نظر گرفتن مجموع ملاحظات فنی، اقتصادی و اجرایی، این مشاور به

ترتیب گزینههای چهارم، دوم، سوم و اول را توصیه می نماید.

جدول شماره (28) : مقایسه سرانه سطوح معابر محاسبه شده با مقادیر استاندارد در گزینه های مختلف.

گزینه چهارم		گزینه سوم		گزینه دوم		گزینه اول		وضع موجود		نوع معبر
درصد	سطح (هکتار)	درصد	سطح (هکتار)	درصد	سطح (هکتار)	درصد	سطح (هکتار)	درصد	سطح (هکتار)	
22/07	32	21/33	32	25/60	43	23/76	43	-	-	شیرینای درجه 1
41/38	60	42/00	63	38/69	65	41/99	76	48/21	32	شیرینای درجه 2 اصلی (توزیع کننده)
36/55	53	36/67	55	35/71	60	34/25	62	51/79	35	شیرینای درجه 2 فرعی (جمع و پخش کننده)
100	145	100	150	100	168	100	181	100	67	مجموع
1/88	1/88	1/97	1/97	1/51	1/51	1/77	1/77	-	-	نسبت معابر شیرینای 2 اصلی به شیرینای درجه 1
1/13	1/13	1/15	1/15	1/08	1/08	1/23	1/23	0/91	0/91	نسبت معابر شیرینای 2 اصلی به 2 فرعی

ماخذ : محاسبات مشاور

4-2-6-3 - برآورد کمبودها و پیش بینی نیازهای آبی شهر در زمینه تأسیسات شهری

الف - منابع آب شرب

تا قبل از اجرای طرح انتقال آب از چاه های جنوبی شهر (25 کیلومتری به سمت خوانسار)، آب شرب و بهداشت شهر هرات توسط 3 حلقه چاه عمیق داخل شهر تأمین می شده است. اما با توجه به کیفیت نامناسب آبهای زیرزمینی و افت سطح آب ها، از چاه های خارج از شهر استفاده شده و آب به شهر هرات انتقال می یابد و بدین ترتیب در حال حاضر هم کمبود آب شهر هرات مرتفع گردید و هم کیفیت آن مناسب است. لذا مشکلی در این زمینه وجود ندارد.

از برنامه های سازمان آب و فاضلاب تعویض خطوط شبکه توزیع می باشد که در حال حاضر بر اثر فرسودگی موجب اتلاف آب می گردد.

ب - میزان مصرف

براساس گزارش سازمان آب و فاضلاب شهرستان هرات، میزان مصرف سرانه روزانه خانگی و غیرخانگی در شهر هرات معادل 275 لیتر می باشد که در مقایسه با کل استان (224 لیتر) رقم مناسبی است و در مقایسه با سایر شهرها و استانداردهای مطلوب نیز از میزان نسبتاً بالایی برخوردار است. برای بررسی دقیق میزان آب مورد نیاز شهر هرات در افق طرح سرانه های مطلوب به تفکیک نوع مصرف مورد بررسی قرار می گیرد :

معمولاً مصرف آب در شهرها و حومه، مصارف خانگی، صنعتی و تجاری، عمومی، فضای سبز عمومی و خانگی، زراعی، آتش نشانی و تلفات سیستم را شامل می شود.

- مصرف خانگی :

مصرف خانگی یک شبکه مشتمل بر مصارف آب واحدهای مسکونی مانند آب مورد نیاز برای شرب، پخت و پز، استحمام، شستشو، استفاده از کولر و تهویه مطبوع می باشد که به تعداد جمعیت شهر، آب و هوا، بهای آب، فرهنگ مردم، سطح رفاه، فشار شبکه، کیفیت آب و عوامل دیگر بستگی دارد.

علاوه بر این دارای تغییرات و نوسانات فصلی نیز می باشد به نحوی که میزان مصرف در تابستانها به حداکثر و در زمستان به حداقل می رسد.

سرانه مصرف خانگی در شهرهای کوچک با جمعیت بین 10 الی 20 هزار نفر 200 الی 250 لیتر پیشنهاد شده است که شهری مانند هرات را شامل می شود. در جدول میزان متوسط مصرف آب روزانه آمده است :

جدول شماره (29) : میزان متوسط مصرف آب روزانه در شهرهای مختلف

اندازه شهر	جمعیت شهر (نفر)	میزان مصرف آب برای هر نفر در روز به لیتر		درصد مصارف خانگی
		کشورهای مرفه و صنعتی	کشورهای در حال توسعه	
روستاها	تا 10.000	150-200	80-100	60-80
شهرهای کوچک	10.000-20.000	200-250	100-150	40-60
شهرهای متوسط	20.000-100.000	250-400	150-200	30-55
شهرهای بزرگ	بیشتر از 100.000	400-500	200-300	30-50

مأخذ : آبرسانی شهری - دکتر منزوی

علاوه بر این نشریه استاندارد صنعت آب کشور رقمی بین 75 تا 150 لیتر در شبانه روز را برای شهرهای ایران توصیه می کند.

جدول شماره (30) : متوسط مصرف سرانه خانگی (لیتر در شبانه روز به ازای هر نفر)

متوسط مصرف سرانه خانگی پیشنهادی	توصیه استاندارد صنعت آب کشور		نوع مصرف
	حداکثر مقدار	حداقل مقدار	
5	5	2	آشامیدن
8	10	5	پخت و پز
40	50	25	حمام
15	20	10	لباسشویی
10	15	5	ظرفشویی
25	30	20	دستشویی و توالت
7	10	3	شستشوی خانه
5	5	2	کولر و تهویه مطبوع
5	5	3	متفرقه
120	150	75	جمع

مأخذ : سازمان برنامه و بودجه، «مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری».

با توجه به آب و هوا و فرهنگ و نوع زندگی مردم، سرانه خانگی پیشنهادی برای شهر هرات، 120 لیتر می باشد.

- مصرف صنعتی و تجاری :

این نوع مصرف، اماکن تجاری و کارگاههای کوچک واقع در محدوده شهرها را شامل می‌گردد. نشریه استاندارد صنعت آب کشور، این نوع مصرف را از 15 تا 45 لیتر در شبانه روز در 25 سال آینده برای شهرهای ایران توصیه کرده است. این رقم در شهر هرات 30 لیتر توصیه می‌شود. البته این رقم کارگاههای کوچک واقع در محدوده شهری را شامل می‌شود و آب مورد نیاز شهرک صنعتی باید جداگانه تعبیه شود.

- مصرف عمومی :

این نوع مصرف شستشوی معابر و آب مورد استفاده در تأسیسات خدمات عمومی مانند ادارات دولتی، گرمابه‌ها، ترمینال مسافربری، بیمارستانها، واحدهای آموزش، مراکز بهداشتی و درمانی، اماکن مذهبی، گورستانها، کشتارگاهها، پارکهای عمومی و مواردی از این قبیل را شامل می‌شود. نشریه استاندارد صنعت آب کشور این رقم را برای شهرهای ایران 10 تا 20 لیتر در شبانه‌روز در 25 سال آینده توصیه می‌کند که در شهر هرات 15 لیتر پیشنهاد می‌گردد.

- مصرف فضای سبز عمومی و خانگی :

با توجه به سرانه فضای سبز خانگی و سایر فضاهای سبز موجود و پیشنهادی در سطح شهر هرات، مجموعاً سرانه 30 لیتر در شبانه‌روز به ازای هر نفر پیشنهاد می‌گردد. قابل ذکر است که براساس سرانه پیشنهادی نشریه استاندارد صنعت آب کشور، حداقل 8 لیتر و حداکثر 14 لیتر در شبانه‌روز به ازای هر مترمربع فضای سبز در مناطق گرم و خشک بیابانی توصیه شده است. بنابراین سرانه پیشنهادی مصرف آب در واقع سطحی بین 2 (با فرض سرانه 14 لیتر) تا 4 (با فرض سرانه 8 لیتر) مترمربع فضای سبز را آبیاری می‌کند.

- سایر مصارف - زراعی، آتش نشانی :

آب مورد نیاز برای مصارف زراعی عمدتاً از آب شهر تأمین نمی‌گردد و مصرف آب آتش نشانی نیز در حد نسبتاً پایینی است.

با توجه به مطالب فوق‌الذکر، سرانه پیشنهادی آب برای شهر هرات در جدول ذیل پیشنهاد می‌گردد.

جدول شماره (31) : مجموع میزان سرانه آب پیشنهادی به لیتر در شبانه‌روز برای شهر هرات در سال افق

مصرف خانگی	مصرف عمومی	مصرف تجاری و صنعتی	مصرف فضای سبز خانگی	جمع خالص بدون فضای سبز عمومی	جمع با احتساب 20٪ تلفات سیستم
130	15	30	30	195	234

مأخذ : محاسبات مشاور براساس استانداردهای مطلوب پیشنهادی

سقف سرانه مصرف آب براساس بخشنامه وزارت نیرو به شرح زیر می باشد :

جدول شماره (32) : سقف سرانه مصرف آب براساس بخشنامه وزارت نیرو

مصرف سرانه (به لیتر به ازای هر نفر در روز)			جمعیت (هزارنفر)	انواع شهر
مناطق سرد	مناطق معتدل	مناطق گرم		
175	200	225	کمتر از 500	شهرهای کوچک
200	230	260	معادل 500	شهرهای متوسط
225	260	295	بیشتر از 500	شهرهای بزرگ

مآخذ: وزارت نیرو

نکته قابل ذکر این است که برخی از انواع مصارف مانند مصارف عمومی، صنعتی و فضای سبز از حساسیت کمتری برخوردارند به نحوی که کیفیت آنها می تواند پایین تر از کیفیت مصارف خانگی باشد بنابراین از آنجایی که مصرف آب تصفیه شده برای فضای سبز هزینه سنگین را به شهر تحمیل می کند لذا توصیه می گردد برای این نوع مصارف از منبع دیگری که مراحل تصفیه آب شرب ندارد استفاده شود و این امر در طراحی شبکه آب مشروب شهر هرات مدنظر قرار گیرد. در یک تقسیم بندی کلی دیگر می توان گفت که آب شهر دارای کیفیت مناسب و بالایی است و لذا این آب منحصرأ برای مصارف خانگی استفاده شود، در مقابل کیفیت آب برخی از چاههای موجود نامناسب و پایین است که می توان از آنها برای مصارف غیر خانگی استفاده نمود.

جمعیت شهر هرات در سال افق طرح به 17696 نفر افزایش می یابد بنابراین با مدنظر قراردادن سرانه پیشنهادی مصرف آب (234 لیتر به ازای هر نفر در شبانه روز) مجموعاً به ازای هر شبانه روز 4140864 لیتر معادل 4141 مترمکعب مورد نیاز می باشد.

- مخازن آب

گنجایش مخازن موجود و قابل استفاده شهر هرات معادل 7600 مترمکعب است که توسط 2 مخزن زمینی (به ظرفیت هریک 3800 مترمکعب) ذخیره می شود.

همان طور که محاسبه گردید، در افق طرح روزانه 4141 مترمکعب آب مورد نیاز است که ظرفیت مخازن برای میزان آب مصرفی در هر شبانه روز کافی می باشد. در شرایط معمولی حجم مخازن بین 25 تا 75 درصد حداکثر مصرف روزانه پیش بینی می گردد و در شهر هرات در وضع موجود 183 درصد میزان آب مصرفی مخزن احداث شده است. بنابراین در افق طرح مخازن آب به میزان کافی وجود دارد.

ب- برق

با توجه به اینکه شهر هرات به شبکه سراسری برق متصل بوده و برق مصرفی پس از انتقال از شهر بابک به پست برق 132 به 60 کیلو ولت در مجاورت شهر تامین می گردد، در حال حاضر از لحاظ تأمین این نیاز کمبودی مشاهده نمی گردد و با توجه به برنامه ریزی های کلان انجام شده در سطح ملی و استانی، در افق طرح کمبود برق در این شهر وجود نخواهد داشت.

ج- گاز

براساس آخرین اطلاعات شرکت گاز استان یزد، شهر هرات تاکنون فاقد تاسیسات گاز بوده و شرکت گاز استان در حال اجرای شبکه گاز این شهر می باشد. بنابراین بررسی کمبود در این بخش منتفی می باشد. تنها تامین این تاسیسات برای شهر هرات پیشنهاد می گردد.

د- ارتباطات و مخابرات

براساس آخرین آمار اداره مخابرات شهرستان هرات (1388)، جمعاً 3600 مشترک در سطح شهر وجود دارد که قریب 72 درصد از ظرفیت مرکز مخابرات شهید رجایی هرات را تشکیل می دهد. با توجه به ظرفیت 5000 خط تلفن در شهر هرات برای افزایش خطوط تلفن مشکلی وجود ندارد.

4-2-6-4 - برآورد کمبودها و پیش بینی نیازهای آبی شهر در زمینه خدمات رفاهی و

سایر کارکرد های اصلی شهر

الف- روشهای برآورد کمبودها در زمینه خدمات رفاهی و کاربریهای اصلی شهر :

جهت برآورد کمبودها در زمینه خدمات رفاهی و کاربریهای اصلی شهر از روشهای متعددی استفاده شده و با جمع بندی و تحلیل روشهای مذکور، تحلیل نهایی ارائه می گردد.

این روشها عبارتند از:

- برآورد کمبودها بر اساس استانداردها و سرانه مطلوب کاربریها
- برآورد کمبودها بر اساس شعاع دسترسی (فاصله) هر یک از کاربریها
- برآورد کمبودها با لحاظ نمودن جمعیت روستاهای واقع در محدوده حوزه نفوذ شهر هرات
- برآورد کمبودها با توجه به تعداد مصرف کنندگان هر یک از خدمات عمومی
- برآورد کمبودها بر اساس سرانه های پیشنهادی سازمانها
- برآورد کمبودها با ملحوظ نمودن نقطه نظرات مسئولین محلی (ادارات)

هر یک از روشهای فوق الذکر به طور مختصر مورد بررسی قرار می گیرد.

- برآورد کمبودها بر اساس استانداردها و سرانه کاربریها

در این روش کمبود سطوح خدمات عمومی بر اساس سرانه های مطلوب محاسبه می شود. برای رسیدن به این رقم، نخست سطح مورد نیاز در وضع موجود بر اساس سرانه های پیشنهادی محاسبه گردید¹، تفاضل سطح مورد

1- سرانه های پیشنهادی با توجه به سرانه های پیشنهادی دستگاههای ذیربط، به ویژه وزارت مسکن و شهر سازی، وزارت آموزش و پرورش و بررسی منابع شهرسازی بدست آمده است. برخی از این منابع عبارتند از :

2- وزارت مسکن و شهر سازی، سازمان ملی زمین و مسکن، "سرانه کاربریهای شهری" تهران، 1378.

3- سازمان برنامه و بودجه، "استانداردهای حداقل سرانه کاربری اراضی"، سازمان برنامه و بودجه استان فارس،

نیاز و سطح موجود کاربریها وضعیت هر یک از آنها را نشان می دهد به نحوی که اگر سطح مورد نیاز باشد کاربری مورد نظر در وضع موجود دارای کمبود است. پس از محاسبه کمبود سطح خدمات عمومی در وضع موجود، کمبود سطح پیشنهادی بر اساس تعداد جمعیت اضافه شده در افق طرح محاسبه می گردد.

در این خصوص نکته قابل ذکر این است که برای واحدهای آموزشی (مهد کودک، دبستان، مدرسه راهنمایی و دبیرستان) سرانه های پیشنهادی به ازای هر دانش آموز می باشد که در سطح شهر برای جمعیت اضافه شده محاسبه گردیده است. اما برای سایر کاربریها سرانه ها به ازای جمعیت کل می باشد. در نهایت با جمع جبری کمبود سطح در وضع موجود و پیشنهادی مجموع کمبود سطح برای هر یک از خدمات محاسبه می گردد. در جداول توزیع خدمات در سطح حوزه ها و نواحی کمبود کاربری مسکونی نیز به همراه خدمات عمومی برآورد شده و در نهایت مجموع کمبود سطح خدمات عمومی و کاربری مسکونی با اراضی بایر مقایسه گردیده است که در نتیجه در تمامی حوزه ها و نواحی سطح اراضی بایر بیش از سطح مجموع کمبودهای مسکونی و خدماتی بوده است.

نکته قابل توجه این است که به دلیل بالا بودن سرانه های مسکونی و خدمات عمومی در سطح شهر، در مواردی که سطوح موجود بیشتر از سطوح مورد نیاز بوده اند، کمبود سطح تنها بر اساس جمعیت اضافه شده محاسبه گردیده است اما در مواردی که در وضع موجود نیز کمبود وجود داشته است، با جمع جبری کمبود موجود و پیشنهادی، کمبود سطح نهایی محاسبه گردیده است.

- برآورد کمبودها بر اساس شعاع دسترسی بر یک از کاربریها

در این روش برای برخی از خدمات عمومی مانند واحدهای آموزشی (مهد کودک، دبستان، مدرسه راهنمایی و دبیرستان)، درمانی (درمانگاه و بیمارستان)، بهداشتی، مذهبی، فرهنگی و ورزشی و تفریحی شعاع دسترسی تعریف شده است.

شعاع دسترسی برای مهد کودک 300 متر، دبستان 700 متر، مدرسه راهنمایی 1200 متر، دبیرستان کل شهر، مراکز درمانی 750 متر، بیمارستان 1500 متر (کل شهر)، مراکز بهداشتی 600 متر، واحدهای فرهنگی 500 متر، مرکز فرهنگی 1500 متر، مکانهای ورزشی با عملکرد محله ای 400 متر، مکانهای ورزشی با عملکرد شهری کل شهر، پارک محله 600 متر و پارک شهر برای کل شهر می باشد. در روش شعاع دسترسی، محدوده هایی که توسط خدمات موجود شهر پوششی داده نمی شود در واقع با کمبود مواجه است. شعاع دسترسی هر یک از خدمات فوق الذکر در سطح شهر هرات در مطالعات وضع موجود آمده است.

4- وزارت مسکن و شهرسازی، "فرم خلاصه اطلاعات مربوط به تعیین حدود توسعه و نحوه استفاده از زمین در طرح توسعه و عمران شهر، سرانه های معمول در طرحهای شهری ایران.

- برآورد کمبودها با لحاظ نمودن جمعیت روستاهای واقع در محدوده حوزه نفوذ شهر هرات

طرح ساماندهی فضاها و مراکز روستایی استان یزد (مهندسين مشاور هامون يك، 1382) و طرح توسعه و عمران ناحیه یزد (مهندسين مشاور عرصه، 1383) به عنوان طرح های فرادست در استان یزد و شهرستان خاتم مطرح می باشند.

براین اساس شهر هرات به عنوان مرکز منظومه تعریف شده است. در این طرح شهر هرات به عنوان خدمات دهنده به مراکز مجموعه فتح آباد، چاهک، بختیاری و شهریاری خدمات رسانی می کند. این خدمات طبق مصوبه شورای عالی معماری و شهرسازی به مراکز تعیین شده تعلق می گیرد.

جدول شماره (33) : استانداردها و ضوابط خدمات رسانی در محیط روستایی کشور و نحوه تجهیز مراکز

تقسیمات	خدمات							
	حداکثر فاصله دسترسی (کیلومتر)		آستانه جمعیتی (نفر)		سطح منطقه روستایی			
	فضاهای ناهموار	فضاهای هموار	فضاهای ناهموار	فضاهای هموار	منظومه	مجموعه	حوزه	
آموزشی	-	-	+1000	+1500	*	*	*	مراکز آموزش بیش از دبستان
	2/5	2/5	+150	+200	*	*	*	دبستان
	3	3	+1000	+1500	*	*	*	مدرسه راهنمایی عادی
	7	10	-	-	*	*	*	مدرسه راهنمایی مرکزی
	-	-	-	-	*	*	*	مدرسه راهنمایی شبانه روزی
	5	8	+3500	+3500	*	*	*	دبیرستان عادی
	15	20	-	-	-	*	*	دبیرستان مرکزی
	-	-	-	-	-	*	*	دبیرستان شبانه روزی
	-	-	+20000	+20000	-	-	*	هنرستانهای فنی حرفه ای و کشاورزی
	-	-	-	-	-	*	*	کلاس نهضت سوادآموزی
بهداشتی و درمانی	3	5	500-1000	600- 1500	*	*	-	خانه بهداشت
	8	12	6000	10000	-	*	*	مرکز بهداشتی - درمانی
	-	-	40000	40000	-	-	*	مرکز بهداشتی - درمانی با تسهیلات زایمانی
	3	-	-	-	*	*	*	داروخانه
	-	-	-	-	-	*	*	مطب
	-	-	-	-	*	*	*	جمع آوری و دفع بهداشتی زباله 3
	-	-	-	-	*	*	*	جمع آوری و دفع بهداشتی فاضلاب 3 و 2 و 1
	-	-	-	-	-	-	*	کشتارگاه بهداشتی صنعتی 3
	-	-	-	-	-	*	*	کشتارگاه بهداشتی سنتی 3
	-	-	-	-	*	*	*	غسالخانه و گورستان 3 و 2 و 1
	-	-	-	-	*	*	*	بهسازی محیط روستا 3
	-	-	3000	4000	-	*	*	مجتمع بهزیستی
	-	-	+250	+250	*	*	*	آب آشامیدنی با شبکه انشعابات خصوصی
-	-	100-250	100-250	*	-	-	آب آشامیدنی با شیر برداشت متمرکز	

تقسیمات	خدمات		سطح منطقه روستایی			آستانه جمعیتی (نفر)		حداکثر فاصله دسترسی (کیلومتر)
	منظومه	مجموعه	حوزه	فضاهای هموار	فضاهای ناهموار	فضاهای هموار	فضاهای ناهموار	
تقسیمات	-	-	*	-100	-100	-	-	آب آشامیدنی با منبع بهداشتی
	-	*	*	--	--	-	-	حمام عمومی
فرهنگی، مذهبی، ورزشی و گردشگری	-	*	*	-	-	-	-	مسجد و حسینیه
	8	*	*	+4500	+5000	-	12	کتابخانه عمومی
	-	*	*	-	-	*	-	کتابخانه روستایی
	15	-	*	+15000	+20000	-	20	مجموعه فرهنگی - هنری
	15	-	*	30000	40000	-	20	سینما
	10	-	*	+4500	+5000	-	15	مجموعه ورزشی
	-	*	*	-	-	*	-	امکانات ورزشی روباز
	-	*	*	-	-	*	-	بوستان بازی کودکان
	-	*	*	-	-	*	-	بوستان
	-	*	*	-	-	*	-	مهمانپذیر و سالن پذیرایی
	-	*	*	-	-	*	-	انجمن میراث فرهنگی
	ارتباطات	-	*	*	-	-	-	-
-		*	*	-	-	-	-	راه فرعی
-		*	-	-	-	-	-	راه روستایی درجه (1) با رویه آسفالت
-		*	-	-	-	-	-	راه روستایی درجه (1) با رویه شنی
-		*	-	-	-	-	-	راه روستایی درجه (2) با رویه شنی
-		*	-	-	-	-	-	راه روستایی درجه (3) با رویه شنی
-		*	*	-	-	-	-	دفتر شرکت حمل و نقل کالا بار و مسافر
-		*	*	+800	+1000	*	-	ترمینال وسایل حمل و نقل
-		*	*	-100	+100	*	-	صندوق پست
3		-	-	500-2500	500-1500	*	5	نمایندگی پست
12		*	*	+500	+500	*	15	دفتر پست و مخابرات
12		-	-	+2500	+2500	*	15	دفتر مستقل پستی
15	-	-	500-2500	500-2500	*	20	دفتر مخابراتی	
15	*	*	5000-6000	1000-5000	*	15	مرکز تلفن	
انرژی	-	*	*	+100	+100	*	-	تامین برق
	-	-	-	-100	-100	-	-	تامین برق (غیر شبکه سراسری)
	-	*	*	+4000	+5000	-	-	پمپ بنزین
	2	-	-	+400	+500	*	3	جایگاه عرضه مواد سوختی
	10	*	*	+10000	+10000	*	12	بانک
اقتصادی، پشتیبانی	-	*	*	-	-	-	شرکت تعاونی روستایی	

تقسیمات	خدمات	سطح منطقه روستایی			آستانه جمعیتی (نفر)		حداکثر فاصله دسترسی (کیلومتر)
		منظومه	مجموعه	حوزه	فضاهای هموار	فضاهای ناهموار	
تقسیمات	فروشگاه تعاونی روستایی	*	*	*	-	-	-
	مرکز خرید و فروش کالا	*	*	*	-	-	-
	مرکز خدمات روستایی و عشایری	*	*	*	-	-	-
	دفتر ترویج کشاورزی	*	*	*	-	-	-
	دفتر ترویج و آموزشی روستایی	*	*	*	-	-	-
	دفتر دامپزشکی و داروخانه دامی	*	*	*	-	-	5
	دفتر تلقیح مصنوعی و اصلاح نژاد دام	*	*	*	-	-	-
	تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی و نقلیه	*	*	*	-	-	-
	مرکز آموزش و ترویج صنایع دستی و خانگی	*	-	-	-	-	-
	مرکز آموزش فنی و حرفه‌ای	*	-	-	-	-	-
	جهاد دهستان	*	*	-	-	-	-
	خانه سازمانی	*	*	-	-	-	-
	واحدهای صنعتی و معدنی	*	-	-	-	-	-
تولید	ناحیه صنعتی	*	*	*	-	-	-
	مجتمع‌های تولید کشاورزی	*	*	*	-	-	-

ماخذ: طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

همانگونه که در جدول فوق مشخص است، تقریباً کلیه کاربری‌ها و خدمات ارائه شده در جدول با توجه به جایگاه شهر هرات در طرح‌های فوق می‌بایستی در هرات بگونه‌ای استقرار یابند که امکان ارائه خدمات به سکونت‌گاه‌های حوزه نفوذ را داشته باشند. با توجه به خدمات موجود در روستاهای حوزه خدماتی شهر هرات کاربری‌های مورد نیاز که می‌بایست جهت ارائه خدمات به روستاهای حوزه نفوذ در هرات استقرار یابند عبارتند از:

کشتارگاه بهداشتی صنعتی، غسالخانه، مجتمع بهزیستی، مجتمع فرهنگی - هنری، سینما و مرکز خرید و فروش کالا (بصورت یک مجتمع تجاری یا بازار خرید و فروش کالا).

در یک تقسیم بندی کلی آبادیهای واقع در محدوده حوزه نفوذ را می‌توان از نقطه نظر میزان استفاده از خدمات عمومی شهر هرات به دو دسته تقسیم نمود:

روستاهای حوزه نفوذ غیر مستقیم که دارای برخی از خدمات می‌باشند لذا از آن نوع خدمات در شهر هرات استفاده نمی‌کنند و یا از خدمات روستاهای مرکز مجموعه خود بهره‌مند می‌گردند. به عبارتی درصد کمی از جمعیت روستاهای مذکور از خدمات شهر هرات بهره‌مند می‌شوند. در مقابل، برخی دیگر از روستاها که در حوزه نفوذ مستقیم قرار دارند، اغلب فاقد این نوع خدمات می‌باشند لذا عموماً از خدمات شهر هرات بهره‌مند می‌شوند. این روستاها شامل فتح آباد، هاشم آباد، علی آباد، طالب آباد، چاکری، حسین آباد، زین آباد و سیاهوییه می‌باشند.

بنابراین جمعیت 1592 نفری این روستاها در سال 1385 با توجه به نرخ رشد پیشنهادی برای روستاهای حوزه نفوذ در سال افق طرح دارای جمعیتی برابر با 1848 نفر خواهند بود. در نتیجه با توجه به اینکه خدمات کافی برای جمعیت موجود در روستاها در هرات وجود دارد، تنها جمعیت 256 نفری افزوده شده در این روستاها تا سال افق طرح نیازمند تامین خدمات برتر مورد نیاز خود از شهر هرات می باشند.

- برآورد کمبودها با توجه به تعداد مصرف کنندگان هر یک از خدمات عمومی

همه جمعیت شهر از تمامی خدمات به طور یکسان استفاده نمی کنند. از مدارس فقط دانش آموزان استفاده می کنند. از کتابخانه جمعیت با سواد بهره مند می شوند و بعضا کاربریهای دیگر نیز دارای مصرف کنندگان خاصی می باشد بنابر این سعی می گردد حتی المقدور در مواردی که امکان تفکیک استفاده کنندگان از خدمات عمومی وجود دارد این امر صورت گیرد. به عنوان مثال درصد و تعداد دانش آموزان مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان تفکیک می گردد و سرانه واحدهای آموزشی به ازای تعداد دانش آموزان شهر محاسبه می گردد.

- برآورد کمبودها بر اساس سرانه های پیشنهادی سازمانها

سرانه فعالیت های آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی معیارهای استاندارد مورد استفاده به وسیله سازمان سازمان تجهیز و نوسازی مدارس، برای هر دانش آموز دبستانی در حد یک طبقه 7/8 مترمربع و در دو طبقه 5/53 مترمربع، مدرسه راهنمایی در حد یک طبقه 9/87 متر و در حد دو طبقه 6/18 مترمربع و دبیرستان در حد یک طبقه 7/42 مترمربع و در حد دو طبقه 5/9 مترمربع و کاربری های مربوط به هنرستان برای شهرهای بیش از 100 هزار نفر در سطح یک هکتار و یا در ازای هر هنرجو 42 مترمربع پیشنهاد شده است.

$X =$ جمعیت دانش آموزان مقاطع تحصیلی

$Y =$ سرانه (مترمربع پیشنهادی) سازمان تجهیز و نوسازی مدارس

مساحت پیشنهادی $x \times y =$

$$20963 \text{ m}^2 = (5/9 \times 715) + (9/87 \times 930) + (7/8 \times 970)$$

بنابراین براساس معیارهای سازمان نوسازی و تجهیز مدارس سطح وضع موجود آموزشی در شهر هرات (46746 مترمربع) بیش از معیارها و ضوابط استاندارد این مرکز در سطح کشور بوده و کمبودی در زمینه فضاهای آموزشی مشاهده نمی شود لازم به ذکر است وجود مدارس دو شیفته در شهر نشان دهنده عدم استفاده بهینه از فضا و زمین در ساعت خاص بوده و با افزایش کیفی مدیریت قابل رفع می باشد.

بر اساس ضوابط و معیارهای وزارت بهداشت و آموزش پزشکی به ازای هر 10 تا 12 هزار نفر یک مرکز بهداشت و درمان با زیربنای 750 مترمربع و در سطحی حدود 3000 تا 3500 مترمربع در نظر گرفته شود. به ازای هر 1000 نفر جمعیت 1/5 تخت در مراکز بیمارستانی و در صورت احداث مراکز آموزش پزشکی و بیمارستانی به صورت مشترک به ازای هر 2000 نفر جمعیت 3 تخت بیمارستانی در نظر گرفته می شود. سطح زیربنا به ازای هر تخت حدود 80 مترمربع و محوطه بیمارستانی به ازای هر تخت 30 مترمربع است. بنابراین با توجه به جمعیت

13 هزار نفری شهر هرات و وجود یک مرکز درمانی با سطحی حدود 5300 مترمربع، کمبودی در این زمینه وجود ندارد. بیمارستان شهر هرات نیز تامین کننده خدمات درمانی شهر هرات و حوزه نفوذ آن بوده و از لحاظ سطح کمبودی در زمینه این خدمات وجود ندارد. هرچند خدمات ارائه شده در بیمارستان شهر هرات از نظر تعداد پزشک و... دچار کمبود می باشد.

- برآورد کمبودها با ملحوظ نمودن نقطه نظرات مسئولین محلی (ادارات):

یکی از مبانی اطلاعاتی برای تجزیه و تحلیل وضعیت کاربریها در سطح شهر هرات، جمع آوری و ملحوظ نمودن گزارشات و نظرات مسئولین ادارات ذیربط بوده است.

نگاهی به روند توسعه شهری در شهر هرات و بررسی خواسته‌ها و پیشنهادات شهروندان و مسئولین شهری نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از نگرانی‌ها و مشکلات موجود در هرات ناشی از عدم توجه صحیح به مسئله کاربری اراضی و بالاخص در مقوله مکانیابی و قرارگذاری کاربری‌های عمده شهری بصورتی برنامه‌ریزی شده در سطح شهر و پراکنش آن است.

بررسی مشکلات هرات طی جلسات متعدد برگزار شده مشاور و مسئولان مختلف ارگانهای ذی نفع در مسایل شهری نظیر شهرداری، شورای شهر، فرمانداری، رؤسای ادارات و ارگانهای مختلف و سایرین، موارد زیر را به عنوان عمده مسایل و مشکلات هرات در این زمینه معرفی می‌نماید:

- وضعیت پراکنش کاربری‌های شهری بصورت ناصحیح در سطح شهر و محلات مختلف
- عدم خدمت‌رسانی مناسب و کافی کاربری‌های مختلف به لحاظ نحوه پراکنش و شعاع دسترسی در بخش‌ها مختلف هرات
- میزان مهاجرت به شهر افزایش یافته و لزوم توجه به بار جمعیتی مهاجرین در خدمات شهر.
- نبود خدمات استراحتگاهی و بین راهی برای مسافرین به توجه به موقعیت بین راهی شهر هرات.
- نبود پارک‌های محله‌ای در سطح شهر.
- لزوم اجرای کمربندی‌های شرقی و غربی شهر هرات با توجه به ارتباط با شهرهای شهر بابک و نیریز و وجود ترافیک عبوری و خطرات ناشی از آن در سطح شهر
- حفظ و نگهداری میراث فرهنگی شهر هرات
- مکانیابی کاربری‌های عمومی بدون توجه به مالکیت اراضی در طرح‌های پیشین شهر
- افزایش احداث واحد‌های مسکونی در باغات و لزوم حفظ سرمایه‌های طبیعی اطراف شهر
- نیاز به پیش بینی کاربری‌های عمده شهری شامل پایانه، کشتارگاه، صنایع، گورستان و...
- افزایش محدوده شهر در بخش شرقی تا کمربندی احداث شده توسط شهرداری و تامین امکان اخذ درآمد از این بخش از شهر با توجه به پایین بودن میزان درآمدهای شهرداری

- رشد شهر بر اساس نسق های اراضی در گذشته بر اساس مالکیت و بدون توجه به برنامه های موجود برای توسعه در شهر
- نیاز به مکانیابی سایت اداری در طرح حاضر

توجه به مشکلات اعلام شده توسط مسئولین محلی نشان دهنده عدم وجود برنامه در خصوص پتانسیل های موجود شهر می باشد. در این نظرات به جز کمبود پارک های محله ای در مورد سایر کارکردهای شهری کمبودی مشخص نشده است و تنها مکانیابی و یا برنامه ریزی جهت استفاده از کاربری های پیشنهادی مورد نظر بوده است.

ب- برآورد کمبودها در زمینه خدمات رفاهی و کاربریهای شهری :

در این بخش، کمبود در زمینه هر یک از کاربری ها ، به صورت کمی و کیفی بررسی خواهد شد. ابتدا با استفاده از اطلاعات کیفی به دست آمده از شعاع دسترسی و پس از آن اطلاعات حاصل از سطوح کاربری موجود کمبودها به صورت کیفی برآورد گردیده است. در مرحله بعدی، تعیین کمبودها بر اساس اطلاعات کمی سرانه های پیشنهادی مطلوب هر کاربری، صورت خواهد گرفت. بدین ترتیب، خدمات رفاهی و کارکرد های اصلی شهر بر اساس مجموعه ای از اطلاعات کمی و کیفی مذکور بررسی شده و کمبودها و نیازهای آتی شهر به شرح ذیل نتیجه گیری شده است.

کاربری تجاری-خدماتی

با استناد به بررسی های انجام شده در بخش شناخت ویژگی های شهر، از مجموع 643 واحد تجاری موجود در شهر هرات ، 1 واحد آن فاقد بنا بوده و در میان بناهای موجود ، تمامی واحدها در حال حاضر قابل استفاده می باشند. لازم به ذکر است که 565 واحد یک طبقه، 73 واحد دو طبقه و تنها 4 واحد سه طبقه در شهر هرات وجود دارد. بدین ترتیب، شهر در رابطه با بناهای موجود به لحاظ کیفی، کمبودی نخواهد داشت.

از مجموع 295/3 هکتار اراضی خالص شهر، وسعتی معادل 6/4 هکتار با عملکرد تجاری و مختلط تجاری می باشد. سرانه این کاربری در سطح شهر برابر با 5/2 مترمربع می باشد با توجه به سرانه پیشنهادی 4/7 مترمربع برای این کاربری در افق طرح واضح است در حال حاضر شهر هرات فاقد کمبود در این زمینه می باشد. اما در افق طرح با در نظر گرفتن جمعیت افزوده شده، کمبودی در حدود دو هکتار برای کاربری تجاری مواجه می باشد.

کاربری آموزشی

کاربری آموزشی در هرات مهدکودک، دبستان، مدرسه راهنمایی و دبیرستان را شامل می شود. پیش بینی تعداد و پراکندگی مراکز آموزشی و سرانه این فعالیت بستگی به جمعیت تحت پوشش و تعداد دانش آموزان در افق طرح توسعه داشته و توجه به تعداد مدارس جایگزین و جمعیت تحت پوشش ضروری به نظر می رسد. براساس مطالعات صورت گرفته اراضی آموزشی در سطح شهر بالغ بر 9/9 هکتار می باشد. سرانه این کاربری در سطح شهر 8 مترمربع به ازای هر شهروند می باشد.

کودکستان

شعاع دسترسی این کاربری 300 متر در نظر گرفته شده و تنها بخش مرکزی شهر هرات از خدمات مهدکودک برخوردار می شود. به عبارتی بخش های شمالی و جنوبی شهر نیازمند خدمات کودکستان می باشند. اما در صورتی که لزوم رعایت کامل این روش مد نظر باشد تعداد زیادی مهد کودک در سطح شهر لازم می باشد تا تمام بخش های شهر از خدمات مهد کودک برخوردار شوند. این امر غیرضروری و امکان ناپذیر می باشد. بنابراین با توجه به سرانه پیشنهادی برای هر دانش آموز میزان نیاز برآورد می گردد.

در شهر هرات در مجموع، 4 واحد پیش دبستانی وجود دارد که یک طبقه بوده و قابل استفاده می باشند. با توجه به قابل استفاده بودن واحد های موجود تنها می باید نیاز به این کاربری در افق طرح پیش بینی گردد. درصد متوسط کودکان در سطح کودکستان نسبت به جمعیت شهر در شهرهای کوچک در حدود 2/15 درصد تعیین شده است. بر اساس جمعیت پیشنهادی شهر هرات در افق طرح تعداد کودکان در مقطع کودکستان حدود 410 نفر برآورد می شود. سرانه تعیین شده برای هر نفر کودک کودکستانی 6 مترمربع می باشد. در نتیجه 2460 مترمربع مساحت مورد نیاز شهر هرات در افق طرح برآورد می شود. بنابراین با توجه به سرانه پیشنهادی سازمان نوسازی مدارس برای هر دانش آموز و مساحت اراضی وضع موجود این کاربری کمبودی نخواهد داشت.

روش سوم جهت دستیابی به کمبود استفاده از سرانه مطلوب ارائه شده برای کل جمعیت شهری می باشد. با در نظر گرفتن سرانه مطلوب 0/6 مترمربع و سرانه 0/7 مترمربع موجود کمبودی در وضع موجود وجود نخواهد داشت، اما جمعیت افزوده شده در سال افق طرح در توسعه های آتی شهر نیازمند تامین این خدمات می باشند. بنابراین در مجموع با توجه به شعاع دسترسی مناسب این کاربری و سرانه مطلوب پیشنهادی مشاوری سطحی در حدود 12000 مترمربع کمبود برای مهدکودک در سال افق طرح برآورد می گردد.

دبستان

شعاع 700 متری جهت دسترسی به خدمات دبستان در نظر گرفته شده و بر این اساس با توجه به استفاده 2 شیفت از مدارس موجود در وضع موجود تمام سطح شهر از این خدمات بهره مند می باشد. اما توسعه های آتی نیازمند تامین دبستان در محدوده های اطراف خود می باشند. با توجه به نتایج به دست آمده از بررسی وضع کیفی بناهای موجود در شهر، دبستان های شهر هرات به لحاظ کیفی، در حال حاضر همگی قابل استفاده می باشند. ضوابط سازمان توسعه و تجهیز مدارس، تعداد افرادی را که در سنین دبستان می باشند نسبت به جمعیت شهر در حدود 14/2 درصد تعیین می نماید. بنابراین تعداد دانش آموزان لازم التعلیم دبستانی در سال افق، در حدود 2700 نفر خواهد بود و براساس سرانه 7/8 مترمربعی برای هر دانش آموز دبستانی، سطح مورد نیاز دبستان در این سال حدود 2/1 هکتار خواهد بود.

با استفاده از سرانه مطلوب 2/5 مترمربع برای کل جمعیت شهری و سرانه 1/1 مترمربع موجود کمبودی در وضع موجود وجود نخواهد داشت، اما جمعیت افزوده شده در سال افق طرح در توسعه های آتی شهر نیازمند تامین این خدمات می باشند.

در نهایت با در نظر گرفتن کمبود از نظر شعاع دسترسی در توسعه های آتی و سرانه پیشنهادی سازمان نوسازی مدارس، تامین سطح مورد نیاز این کاربری برای جمعیت افزوده شده تا سال افق طرح مورد نیاز می باشد. بر این اساس در حدود 20000 متر مربع اراضی به کاربری دبستان اختصاص خواهد یافت.

راهنمایی

شعاع دستیابی به خدمات مراکز آموزشی راهنمایی 1200 متر تعیین شده است. در شهر هرات مدارس راهنمایی دخترانه بخش های شمالی و جنوبی را تحت پوشش قرار نمی دهند اما پراکنش و تعداد مدارس پسرانه موجب شده دسترسی به این مدارس در سطح بیشتری از شهر صورت پذیرد. شهر هرات در حال حاضر، شهر هرات دارای 5 واحد آموزشی در مقطع راهنمایی می باشد که به لحاظ کیفی همگی دارای قابلیت استفاده می باشند. تعداد افرادی که به طور معمول در سنین راهنمایی هستند را $6/2$ درصد از کل جمعیت شهر تعیین می شود. بنابراین در حدود 1180 نفر به عنوان افراد لازم التعلیم دوره راهنمایی در سال افق خواهند بود. با توجه به سرانه 10 متر مربعی پیشنهادی سازمان نوسازی مدارس برای هر دانش آموز راهنمایی، سطح مورد نیاز راهنمایی در افق طرح $1/2$ هکتار تعیین می شود. که با توجه به سطح موجود کمبودی در این زمینه وجود ندارد. اما بر اساس سرانه مطلوب پیشنهادی معادل $2/5$ مترمربع به ازای هر نفر، لازم است در حدود 20000 مترمربع در سال افق طرح به این کاربری اختصاص یابد.

دبیرستان

شعاع عملکرد مدارس دبیرستان در کل سطح شهر می باشد. بنابراین با توجه به تعداد کافی این مدارس سطحی بیش از شهر نیز از این خدمات بهره مند می گردند. از مجموع 5 واحد دبیرستان موجود در شهر هرات، 2 واحد آن معادل 20 درصد از مساحت کل کاربری یک طبقه و 3 واحد دیگر با اختصاص 80 درصد از مساحت کل کاربری، دو طبقه می باشد. تمامی واحد هم اکنون قابل استفاده می باشند و وضعیت کیفی بناهای موجود کمبودی را برای آینده به وجود نخواهد آورد. با توجه به اینکه به طور معمول $6/9$ درصد از جمعیت شهری در دوره دبیرستان می باشند بنابراین در حدود 1310 نفر در افق طرح نیازمند فضای آموزشی دبیرستان خواهند بود. همچنین با در نظر گرفتن سرانه $7/4$ متر مربعی به ازای هر دانش آموز دبیرستانی، در حدود 9694 متر مربع مساحت اراضی مورد نیاز دبیرستان در سال افق می باشد. که با توجه به $2/3$ هکتار اراضی اختصاص یافته در وضع موجود به دبیرستان کمبودی وجود نخواهد داشت. سرانه مطلوب پیشنهادی معادل 3 مترمربع به ازای هر نفر در طرح پیشنهاد شده است. با این سرانه لازم است در حدود 28000 مترمربع در سال افق طرح به این کاربری اختصاص یابد.

با توجه به سرانه های پیشنهادی شهر هرات در حال حاضر در تمام مقاطع دارای فضای آموزشی کافی می باشد. اما با توجه به جمعیت افزوده شده در افق طرح نیاز به 8 هکتار اراضی برای مجموع این کاربری در شهر هرات پیش بینی می گردد.

آموزش، تحقیقات و فناوری

شهر هرات در حال حاضر دارای مرکز آموزش عالی دانشگاه آزاد اسلامی می باشد. در مجموع در حدود 0/4 هکتار از اراضی شهر با سرانه 0/4 مترمربع به این کاربری اختصاص یافته است. با توجه به لزوم گسترش این فضا واحداث مجتمع های عالی آموزشی با تخصص در زمینه کشاورزی و دامپروری در سطح شهر هرات، در حال حاضر شهر هرات با کمبود در زمینه فضاهای آموزش عالی مواجه می باشد.

تنها واحد آموزش عالی شهر، به لحاظ کیفی قابل استفاده بوده و در یک طبقه ساخته شده است. سرانه پیشنهادی آموزش عالی 1/2 مترمربع برای کاربری آموزش عالی پیشنهاد شده است که با توجه به سرانه 0/4 متر در وضع موجود با کمبود 17332 مترمربع برای این کاربری مواجه می باشد.

فرهنگی-هنری و مذهبی

در شهر هرات، 11 واحد فرهنگی وجود دارد که 7 واحد آن در حال حاضر قابل استفاده بوده و 4 واحد دیگر غیر قابل استفاده است. از مجموع 17 واحد مذهبی شهر هرات، 16 واحد آن به لحاظ کیفی قابل استفاده می باشد.

همانگونه که در بررسی و تجزیه و تحلیل وضع موجود شهر آورده شد، کاربری مذهبی با سطحی معادل 3/1 هکتار با سرانه 2/6 متر مربع و اراضی فرهنگی-هنری نیز با اختصاص 1/1 هکتار از کل مساحت توسعه یافته شهر، دارای سرانه 1 مترمربع به ازای هر شهروند می باشد.

سرانه پیشنهادی کاربری فرهنگی-اجتماعی و مذهبی در مجموع معادل 6/2 مترمربع خواهد بود که سطح نسبتاً قابل قبولی را با توجه به مقایسه با مطالعات سرانه ها در میانگین آنها در شهرهای مختلف نشان می دهد. با توجه به سرانه فوق کمبود فضاهای فرهنگی-اجتماعی و مذهبی در سطح شهر مشهود نمی باشد. اما با لحاظ نمودن وضعیت کیفی بناهای موجود و برآورد نیاز در افق طرح، 6/7 هکتار اراضی برای توسعه این کاربری ها مورد نیاز می باشد.

اداری - انتظامی

شهر هرات دارای 39 واحد اداری بوده که 32 واحد آن یک طبقه و 7 واحد آن دوطبقه می باشد و اکثر بناهای موجود دارای قابلیت استفاده، به لحاظ کیفی، می باشد به طوری که 99 درصد از مساحت کل کاربری، در حال حاضر قابل استفاده اند.

مجموعاً 7 واحد انتظامی در شهر وجود دارد که به لحاظ کالبدی و کیفی قابل استفاده اند. سرانه کاربری اداری-انتظامی در وضع موجود معادل 14/6 مترمربع می باشد. سطوح مربوط به این فعالیت رابطه مستقیمی با عملکرد شهر در حوزه نفوذ و پذیرش سازمانهای دولتی در استان دارد. سرانه نسبتاً بالای کاربری اداری در حال حاضر ناشی از اشغال سطح وسیعی از شهر توسط اداره های دولتی به دلیل مرکزیت سیاسی شهر هرات می باشد. با توجه

به نیازهای آتی در این زمینه و وجود سرانه $16/8$ مترمربع برای این فعالیت پیشنهاد شده است. براین اساس با توجه به سرانه موجود و استقرار تمام سازمان های دولتی در شهر برای افق طرح نیازی برای این کاربری وجود ندارد.

تأسیسات و تجهیزات شهری

51 درصد از کل مساحت تأسیسات و تجهیزات هرات فاقد بنا بوده و بنای مابقی واحدها، به لحاظ کیفی دارای قابلیت استفاده می باشند. از عمده ترین تنگناها و محدودیت های توسعه شهر و حوزه نفوذ شهرها ضعف کمی و کیفی در زمینه تأسیسات و تجهیزات شهری می باشد. در شهر هرات $3/4$ هکتار با سرانه $2/8$ مترمربع تحت پوشش تأسیسات و تجهیزات شهری می باشد.

به منظور رفع کمبودها و تأمین نیازهای آتی در شهر، سرانه پیشنهادی این کاربری در افق طرح معادل $5/5$ مترمربع به ازای هر نفر پیشنهاد می گردد. براین اساس کمبود موجود این کاربری در سطح شهری برای افق طرح معادل $6/3$ هکتار می باشد.

درمانی

شعاع دسترسی به خدمات درمانی 750 متر در نظر گرفته شده است و با وجود 3 مرکز درمانی در شهر تنها بخش جنوبی شهر از دسترسی به خدمات درمانی در شعاع مطلوب دسترسی بی بهره می باشد. بیمارستان شهر هرات نیز علاوه بر شهر به شهرستان نیز خدمات رسانی می نماید.

مساحت کاربری های درمانی معادل $2/2$ هکتار با سرانه $1/8$ مترمربع می باشد. با توجه به سرانه مطلوب پیشنهادی $2/8$ مترمربع برای هر نفر در مجموع به میزان $2/8$ هکتار کمبود برای این کاربری وجود دارد.

صنعتی - کدالف

شهر هرات مجموعاً دارای 12 واحد کارگاهی بوده که تمامی آنها در حال حاضر دارای قابلیت استفاده هستند. از مجموع اراضی شهر هرات در حدود یک هکتار تحت پوشش کارگاهها می باشد. با توجه به طرح ساماندهی کارگاهها و صنایع مزاحم و خارج سازی آنها از سطح شهر مورد نیاز این کاربری با توجه به سرانه $0/9$ متر مربع پیشنهادی در افق طرح $0/6$ هکتار می باشد.

کارگاههای فوق باید دارای عملکرد شهری و ناحیه ای بوده و از نظر زیست محیطی آلودگی منفی بر شهر و سکونتگاههای انسانی نداشته باشد.

تفریحی - توریستی

تنها 2 واحد تفریحی توریستی در شهر هرات وجود دارد و هردو در حال حاضر، قابل استفاده می باشند. این کاربری تنها دارای 784 مترمربع زمین اختصاص یافته می باشد. بررسی های صورت گرفته نشان دهنده کمبودی در حدود 5 هکتار برای امکانات اقامتی و پذیرایی و اماکن مرتبط با فعالیتهای گردشگری در سطح شهر می باشد. با توجه به تأکید بر جایگاه توریست و گردشگری مذهبی در برنامه های آتی توسعه استان و نقش تفریحی توریستی شهر هرات و حوزه نفوذ آن در افق طرح، سرانه این فعالیت در افق طرح معادل 2/8 مترمربع پیشنهاد می گردد. در مجموع در سال افق طرح 5 هکتار کمبود فضاهای توریستی و پذیرایی در شهر هرات وجود دارد.

ورزشی

در حال حاضر تنها 2 واحد ورزشی در شهر هرات موجود است که مورد استفاده نیز می باشد. 5492 متر مربع از کل سطح شهر که بالغ بر 0/08 درصد کل محدوده توسعه یافته می باشد با سرانه 0/5 مترمربع به کاربری خدمات ورزشی اختصاص داده شده است. با توجه به جمعیت جوان جامعه شهری هرات یکی از مشکلات اصلی در وضع موجود کمبود شدید فضاهای ورزشی در نقاط مختلف شهر و پراکنش این فضاها در شهر می باشد. با توجه به نیاز آتی شهر به فضاهای ورزشی و مقایسه تطبیقی آن با سرانه این فعالیت در شهرهای دیگر سرانه پیشنهادی فضاهای ورزشی در افق طرح معادل 5/4 مترمربع در سطح شهر می باشد. براساس این سرانه مساحت کاربری ورزشی در وضع موجود با کاستی معادل 8/9 هکتار مواجه بوده و لزوم احداث فضاهای جدید در نقاط مختلف شهر ضروری به نظر می رسد.

پارک و فضای سبز

در حدود 1/4 درصد از کل مساحت محدوده توسعه یافته شهر که در حدود 10/6 هکتار می باشد، تحت پوشش کاربریهای فضای سبز و پارک می باشد. سرانه این کاربری در سطح شهر معادل 8/6 متر مربع به ازای هر نفر می باشد.

به منظور پیش بینی و پیشنهاد سطوح و سرانه فضای سبز و پارکها در افق طرح از ضوابط و معیارهای ارائه شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی و سازمان حفاظت محیط زیست استفاده شده است. وزارت مسکن و حفاظت محیط زیست سرانه فضای سبز در طرحهای شهری را بین 7-12 مترمربع پیشنهاد کرده است.

با توجه به اقلیم و پوشش گیاهی شهر هرات و سیاست حفظ و باززنده سازی فضاهای سبز شهری و گسترش این فضاها در درون شهر و در مقیاس های متفاوت در شهر و اطراف شهر سرانه پیشنهادی فضای سبز و پارکها در افق طرح معادل 15 مترمربع می باشد. با احتساب این رقم کمبود مساحت فضای سبز در سال افق طرح در مجموع به 16 هکتار به ازای جمعیت اضافه شده و کمبود وضع موجود برای این کاربری مورد نیاز می باشد.

جدول شماره (34) : سرانه پیشنهادی کاربری ها و سطح مورد نیاز در افق طرح

سرانه مصوب شورای عالی	وضع پیشنهادی جمعیت 17696 سال 1405			وضع موجود جمعیت 12392 سال 1390			نوع کاربری
	سرانه	درصد	سطح	سرانه	درصد	سطح	
50	169/5	46/6	2999106	91/0	15/2	1127806	مسکونی
-	1/2	0/3	22043	0/4	0/06	4711	آموزش، تحقیقات و فناوری
5	10/1	2/8	179382	8/0	1/3	99014	آموزشی
5	16/8	4/6	297242	14/6	2/5	181394	اداری و انتظامی
2	4/7	1/3	83849	5/2	0/9	64052	تجاری - خدماتی
1/5	5/4	1/5	95596	0/5	0/08	5942	ورزشی
1/5	2/8	0/8	50393	1/8	0/3	22406	درمانی
0/75	2/8	0/8	50027	1/0	0/2	11842	فرهنگی-هنری
8	15/0	4/1	266086	8/6	1/4	106166	پارک و فضای سبز
0/5	3/4	0/9	60619	2/6	0/4	31868	مذهبی
0/5	2/7	0/7	47801	2/2	0/4	26826	تجهیزات شهری
2	2/8	0/8	49605	0/6	0/1	7386	تاسیسات شهری
+20	95/4	26/2	1688055	96/7	16/2	1198224	حمل و نقل و انبارداری
وضع موجود	1/1	0/3	19767	1/6	0/3	19767	میراث تاریخی
+0/2	2/9	0/8	51108	0/1	0/01	784	تفریحی-توریستی
+6	0/9	0/3	16590	0/8	0/1	9954	صنعتی
-	26/2	7/2	463007	138/9	23/3	1721406	باغات و کشاورزی
-	0	0	0	1/2	0/2	14885	دامداری
-	0	0	0	221/2	37/1	2741625	اراضی بایر
-	363/9	100/0	6440276	596/8	100/0	7396058	جمع کل

4-2-7- تعیین معیارها و ضوابطی که باید در طرح ریزی کالبدی شهر مورد توجه قرار گیرد

4-2-7-1- روش طراحی

طرح ریزی کالبدی شهر هرات با روش طراحی شهری سیال (منعطف) انجام شده است. این شیوه که مبتنی بر پایه نظریه ساختی یا سیستمیک در شناخت و ارائه الگوی توسعه شهری است، پس از طی مراحل شناخت و تجزیه و تحلیل به ارائه الگوهای اجرایی پیشنهادی که متضمن هدایت و مدیریت فعال شهری و جلب مشارکت بهره برداران و ساکنان محلات و نواحی شهری است می‌پردازد. تغییر ایجاد شده در روندسنجی تهیه طرحهای جامع تیپ 12 شامل موارد زیر است:

1- ارزیابی ظرفیتهای عملاً موجود و بسترهای هدایت توسعه در پهنه های همسان شهری.

2- شناخت استخوان بندی های اصلی و فرعی کالبدی شهری و پیشنهاد سازماندهی فضایی نحوه استقرار کلان مناطق خدمات شهری و هویت بخشی تدریجی استخوان بندیهای شهری از طریق پهنه بندی عملکردی آن.

3- اهمیت یافتن طرح و برنامه های مطالعاتی، تفصیلی و اجرایی پیشنهادی و سازمان کار و تشکیلات مجری طرح (شهرداری) و راهکارهای عملی موثر در جلب مشارکت عمومی. موارد فوق در ادامه مورد بررسی قرار خواهد گرفت :

1- ارزیابی ظرفیت های موجود و بستر های هدایت توسعه در پهنه های همسان شهری با توجه به شرایط کنونی اراضی موجود جهت توسعه شهر هرات ، این اراضی را می توان در دو دسته کلی معرفی نمود :

الف) اراضی درون شهری ؛ که دارای پتانسیل بالقوه جهت توسعه درون زای شهری می باشند. این دسته از اراضی به طور عمده در بخش جنوب و جنوب غربی و همچنین پهنه هایی در حاشیه شرقی و شمال شرقی شهر هرات واقع شده اند .

ب) اراضی برون شهری ؛ با توجه به وجود زمین های درون شهری و به جهت ایجاد پیوستگی در بافت و توجه به انسجام کالبدی شهر پیشنهاد استفاده از اراضی برون شهری جهت توسعه های آتی شهر در اولویت بعد از توسعه درون زای قرار خواهد گرفت. این اراضی شامل زمین های موجود در حاشیه شرقی و جنوبی و خارج از محدوده شهر می باشد .

2- شناخت استخوان بندی های اصلی و فرعی کالبدی شهر

بافت و سازمان فضائی شهر متشکل از عناصر کالبدی و طبیعی اصلی شهر می باشد، که علاوه بر تعیین استخوان بندی اصلی شهر در شکل گیری سازمان فضائی و اجتماعی شهر مؤثر بوده و نقش عمده ای در خوانایی و جهت یابی در شهر و نحوه توسعه آتی بر عهده دارد. مراکز اصلی، شبکه معابر و مراکز عمده شهر استخوان بندی اصلی شهر را تشکیل می دهد و این عناصر در رابطه و تعامل با پهنه های عملکردی (مسکونی، تجاری، خدماتی و...) و ویژگی های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و ... تشکیل دهنده بافت و سازمان شهری هستند. در رابطه با شهر هرات سازمان شهر می باید به واسطه رابطه تنگاتنگ بین استخوان بندی اصلی و فرعی و بافت فضائی و کالبدی آن شکل گیرد. عناصر اصلی این سازمان را بافت کالبدی روستا ها (که در حال حاضر با پیوستن به یکدیگر بافت شهری را تشکیل داده اند)، شبکه های ارتباطی حد فاصل بافت های ساخته شده، محلات و نواحی شهر و عناصر طبیعی تشکیل داده است.

بافت شهری شامل بافت های روستایی؛ این مجموعه شامل بافت های مسکونی شهری و روستایی شهر است که به صورت پراکنده و غیر منسجم در کنار هم قرار گرفته اند، که تلاش طراحی بر مبنای توسعه درون زای شهری بر آن است که با ایجاد پیوستگی میان این بافت ها در عین حفظ استقلال هر یک از آنها، به صورت هماهنگ توسعه

یابند. شبکه های ارتباطی شهر نیز در سازمان و استخوان بندی اصلی شهر نقش ویژه ای بر عهده دارند. به طوری که سومین عنصر مؤثر در شکل گیری استخوان بندی شهر یعنی مراکز عمده فعالیت و اجتماعی و عناصر کالبدی شاخص نیز در مجاورت همین معابر استقرار یافته اند. بدین ترتیب شبکه معابر از یک سو ارتباط میان بخش های مختلف شهر را بر عهده دارند از سوی دیگر، در برگزیده بخشی از عملکردها می باشند. خیابان امام در شهر هرات، به عنوان اصلی ترین محور، مجموعه ای از مراکز اداری، ورزشی، تجاری و... را در کنار خود دارد و تمامی خیابانهای اصلی شهر به آن منتهی می شوند.

4-2-7-2 - معیارها و ضوابط طرح ریزی کالبدی

معیارها و ضوابطی که در طرح ریزی کالبدی شهر مورد توجه قرار می گیرند، ریشه گرفته از بررسی های انجام شده در معماری، فضاها و بافت شهری، اقلیم و فرهنگ حاکم بر شهر در گذشته و حال و همچنین استانداردهای بین المللی و کشوری می باشد. این معیارها شامل موارد ذیل می باشد:

- شبکه اصلی عبور و مرور
- تقسیمات اصلی شهر و سلسله مراتب ارائه خدمات شهری
- موقعیت مراکز مختلف شهری
- فضاهای دارای قابلیت توسعه و جهات اصلی توسعه
- خدمات عمده و موقعیت آنها

4-2-7-2-1 - شبکه اصلی عبور و مرور

با توجه به مقیاس و نیاز طرح (طرح جامع)، می توان شبکه معابر شهر هرات در یک دسته بندی بر اساس نقش های جابجایی و دسترسی، تقسیم بندی می گردند.

گروه اول: خیابان های شریانی درجه دو اصلی؛ شامل یک بلوار با نقش کمربندی و دو بلوار (بلوار آزادگان و بلوار سرچشمه) که با ایفای نقش جابه جایی و دسترسی خود توأمأ، به عنوان خیابان های توزیع کننده اصلی مطرح اند.

گروه دوم: خیابان های شریانی درجه دو فرعی؛ شامل مجموعه ای از خیابان ها که با تشکیل مرزهای اصلی برزن ها و محلات شهر هرات، در کنار عملکرد دسترسی و جابجایی خود، همچنین به عنوان جمع و پخش کننده جریان های عبور و مرور شهری مورد توجه قرار می گیرند. در میان این خیابان ها یک محور اصلی شمالی - جنوبی و دو محور شرقی - غربی حجم بزرگی از تردهای شهری را شامل می گردند.

4-2-7-2-2 - موقعیت مراکز مختلف شهری

همان طور که اشاره شد، بررسی ها نشان می دهد که شهر هرات در ابتدای شکل گیری خود از تلاقی راه اصلی (قرارگیری در مسیر حفاصل بین فارس و کرمان و یزد) با قنات در دشتی هموار و حاصلخیز استقرار یافته

است. هسته اولیه شهر را قلعه هایی - که مکان استقرار مردم بوده اند- و زمینهای زراعی اطراف آن تشکیل داده اند. پس از اجرای قانون اصلاحات ارضی و واگذاری زمین به مردم زندگی در بیرون از دیوارهای قلعه به جریان افتاد . بدین ترتیب با شروع شکل گیری و رشد بافت شهر از قلعه ها در دشت وسیع هرات و در امتداد راه اصلی، با بهره گیری از امکانات آب و زمین و استفاده مردم روستایی از زمین های حاصلخیز پس از اجرای اصلاحات ارضی، بافت روستایی به تدریج رشد یافت و در گذر زمان روستاها به هم پیوستند. در حال حاضر نیز پیکره اصلی شهر را همان بافت روستایی با تغییراتی که لازمه تبدیل زندگی روستایی به شهری است و در کنار آن بافت شهری که پس از بازسازی ها به وجود آمده است تشکیل می دهند .

در طرح هادی شهر هرات ، به طور کلی ، برای شهر چهار مرکز شهری عمده ، یک محور شهری ، دو مرکز ناحیه و برای هر یک از برزن ها نیز یک مرکز برزن پیش بینی شده که این مراکز به دلیل عدم تحقق برخی از معیارهای پایه ، تحقق نیافته اند . در حال حاضر شهر هرات دارای یک مرکز خدماتی شهری در بخش جنوبی شهر و همچنین یک مرکز شهری به صورت خطی و بالفعل در بخش مرکزی و در امتداد معبر اصلی خود می باشد که در مقیاس شهری کاربرد دارند . بقیه مراکز شهری در سطوح پایین تر به لحاظ کارکردی مطابق با معیارهای شهری کاربرد ندارند .

در الگوی پیشنهادی جهت توسعه مراکز موجود و استقرار مراکز مورد نیاز در قالب عملکردهایی چون عملکرد تفریحی ، مراکز خدمات ناحیه ، برزن و محله مرکزی در بخش های مختلف شهر در نظر گرفته شده است که در بخش الگوهای پیشنهادی ارائه خواهد گردید .

4-2-7-2-3 - خدمات عمده و موقعیت آنها

خدمات شهری هرات عمدتاً در سه مقیاس شهری ، ناحیه ای و محلی قابل دسته بندی و جانمایی هستند . سلسله مراتب عملکردهای پیشنهادی :

- خدمات شهری
- خدمات مرکز ناحیه ای
- خدمات مرکز محله ای
- منطقه مسکونی

4-2-7-2-3 - الگوی طراحی شهری و تقسیمات کالبدی شهر

4-2-7-2-3-1 - اصول و معیارها در ارائه تقسیمات کالبدی

در طرح های شهری، اندازه و سلسله مراتب اجزای تشکیل دهنده شهر اعم از محله، ناحیه و منطقه و عناصر موجود در آنها، بر اساس حداکثر حجم و اندازه ای که هر عنصر در مجموعه سیستم می تواند داشته باشد، تنظیم

می‌شود. شهر به عنوان یک سیستم زنده، زمانی می‌تواند وظایف خود را به نحو مطلوبی انجام دهد که فضاهای مختلف از واحد مسکونی تا شهر بر مبنای سلسله مراتبی معین و طبق تقسیمات کالبدی مشخص سازمان یافته باشد. دلایلی چون، نیاز فطری انسان به داشتن قلمروهای فضائی و حریم های سکونتی در عین برقراری روابط با دیگران؛ توزیع متعادل جمعیت در منطقه شهری بر مبنای امکانات بالقوه و بالفعل و ارائه خدمات مناسب در مقیاس‌های مختلف و با فواصل مناسب؛ از طرفی تنوع نیازها توأم با گستردگی فضای شهری و دسترسی دشوار به خدمات و تسهیلات؛ لزوم استفاده معقول و منطقی از وسائط نقلیه سریع؛ همچنین ضرورت ارائه چارچوب مناسب برای اعاده مدیریت در شهرها، ارائه سلسله مراتبی از بخش های سکونتی و خدمات مورد نیاز آنها را در طرح های شهری (برنامه های توسعه شهر) ضرورت می‌بخشد.

به منظور تأمین حریم های سکونتی و ایجاد امکان توزیع مناسب جمعیت و خدمات در سطح شهر، استفاده بهینه از آنها و کاهش تبعات ناشی از ازدحام جمعیت در مراکز محدود ارائه خدمات و ایجاد نظم در اداره امور شهر، با محور قرار گرفتن انسان و مقیاس انسانی لازم است سلسله مراتب فوق با عوامل زیر تدقیق گردند:

- 1) محدوده و مرز مشخص (دامنه نوسان): هر رده از تقسیمات کالبدی بایستی دارای محدوده و مرز مشخص بوده و حداقل و حداکثر جمعیت ساکن در آن معین باشد، تا ضمن تمایز از سایر بخش ها، از نظر اجرایی قابل انعطاف باشد.
- 2) شعاع دسترسی: تأسیسات و تجهیزات شهری در مقیاس های متفاوت، شعاع های دسترسی گوناگونی دارند که لازم است در هر رده تأسیسات و تجهیزات خاص آن رده با شعاع مخصوص خود طراحی شود.
- 3) عنصر شاخص: هر بخش کالبدی با توجه به نیازهای انسانی و میزان مراجعه به عنصری خاص از مجموعه مشخص می‌شود. این عنصر در عین حال مبین رده خدماتی خاص خود و مقیاس مطلوب خویش نیز می‌باشد و در حقیقت عنصر شاخص یکی از عناصر مرکزی است که قلب کالبدی - اجتماعی هر تقسیم را تشکیل می‌دهد.
- 4) عناصر مرکزی: این عناصر در حقیقت آن دسته از عناصری هستند که در هر تقسیم کالبدی مورد نیاز بوده و بر حسب چهار عملکرد اصلی شهر کالبد فضائی یابند و در مجموع بدنه اصلی حیات زیستی - خدماتی شهر را تشکیل می‌دهند.

جدول شماره (35) : مشخصات تفاسیمات کالبدی شهر

ردیف	نام تقسیم	خانوار	تفر	دامنه نوسان جمعیت	دامنه نوسان شغ و دستوری (در)	عناصر شاخص			عناصر توزیعی			عناصر مرکزی	
						رده خدماتی	نام	مقیاس مطلوب	سکونت (الف)	اشتغال (ب)	وقت آزاد (ج)		رفت و آمد (د)
۱	واحد مسکونی	۱	۴-۵	۰	بهباشتی	محل بازی کودکان	۵۰ مترمربع	(۲۰-۱۲۰ خانوار)	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	الفی : راهرو جمعی ورودی عمومی : پله ورودی مسکونی	
۲	بلوک مسکونی	۸-۱۲	۲۵-۵۰	۲-۴۰	مسکونی	محل بازی کودکان	۵۰ مترمربع	بانچه بیست	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: کوچه باز	
۳	گروه مسکونی	۶-۱۲	۲۵-۵۰	۱۰-۱۵۰	توقفگاه جمعی	توقفگاه جمعی	۲-۴۰ خودرو	بانچه بیست	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: راسته مسگرک زیاده	
۴	واحد همسایگی	۲۰-۴۰	۱۲۵-۱۸۰	۲۲-۲۵۰	کودکستان	کودکستان	۱۰۰ کودک ۴ خودرو	کودکستان	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: راسته مسگرک زیاده	
۵	تراکم ویژه (باغ محله)	۲۴-۲۲۰	۱۲۰-۱۵۰	۲۰۰-۲۲۵	مدرسه ابتدایی	آموزشی	۱۴ دانش آموز ۵ کلاس	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: راسته مسگرک زیاده
							۲۵ دانش آموز ۱۵ کلاس						
۶	بروزن	۱۲۵-۱۸۰	۵۵۰-۸۰۰	۴۵-۵۵۰	مدرسه راهنمایی	مدرسه راهنمایی	۳۰ دانش آموز ۱۸ کلاس	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: راسته مسگرک زیاده
							۳۰ دانش آموز ۱۸ کلاس						
۷	ناحیه	۲۵۰-۳۵۰	۱۲۰۰-۱۶۰۰	۶۵-۷۵	مدرسه راهنمایی	مدرسه راهنمایی	۴۰ دانش آموز ۲۴ کلاس	مغزین مسگرک زیاده شیر آبش نشانی	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	مغزین مسگرک زیاده	شکله سواره: راسته مسکونی	شکله پیاده: راسته مسگرک زیاده
							۴۰ دانش آموز ۲۴ کلاس						

انتخاب چنین الگوئی در حقیقت تلاشی برای جهت دادن به رشد و توسعه شهر و دگرذیسی آن است، تلاشی که مشخصاً در سه راستای عمده صورت خواهد گرفت:

1- تخلیه شهر از عناصری که باید به خارج از محدوده سکونتی شهر منتقل شوند (گورستان، کشتارگاه، میدان تره بار، تولیدی دارای آلودگی، پایانه های باربری و ...) و جایگزین کردن خدمات جمعی (پارک و ...) به جای آنها.

2- تبدیل عناصری که فاقد کارایی امروزی (آب انبار، قلعه و ...) بوده، به عناصر نوین شهری با کاربری جدید.

3- همناخت کردن شکل کالبدی تقسیمات شهری با انگارهایشان به منظور ایجاد جاذبه و هویت شهری در هر تقسیم.

بررسی میزان اجرای طرح هادی در شهر هرات، فقدان سلسله مراتب متناسب با ویژگی های رشد شهر در تقسیمات کالبدی شهر را مشخص می کند. عملاً از نواحی شهری با ویژگی هایی که در طرح هادی منظور شده است خبری نیست و مجموعه های مسکونی که به صورت پراکنده و بیشتر در مقیاس محله شکل گرفته اند، کمتر به عناصر مرکزی و خدمات محله ای مجهز هستند. بدین ترتیب چه از لحاظ مقیاس انسانی و چه از نقطه نظر اجتماعی، اقتصادی تقسیمات شهر هنوز نتوانسته است در یک سلسله مراتب منطقی قرار گیرد.

نکته اساسی در اجرای تقسیمات کالبدی این است که تقسیمات شهری خود یک عنصر تبعی است و اجرای آن نیاز به تحقق سایر بخش های طرح دارد. مهمترین عوامل در شکل گیری تقسیمات کالبدی شهر شبکه های ارتباطی، عناصر شاخص و عناصر مرکزی هستند. بدیهی است که شبکه های ارتباطی به عنوان مرزهای تقسیمات کالبدی و عنصر شاخص به عنوان نقطه تمرکز خدمات این بخش ها مطرح هستند. مسئله دیگری که لازمه تحقق تقسیمات شهری می باشد، استقرار سلسله مراتب تأسیسات - تجهیزات و خدمات شهری است که بتوانند در محلهای مناسبی احداث شده و ضمن تقویت آن مکان در شعاع عمل معین، وحدت ایجاد نمایند.

به طور کلی ویژگی های مذکور در سلسله مراتبی از مجموعه های شهری تحت عناوین واحد همسایگی، محله، برزن، ناحیه شهری بکار گرفته می شوند.

واحد همسایگی: از لحاظ محدودیت وسعت و جمعیت کوچکترین جزء تقسیمات شهری است و عنصر شاخص آن کودکستان و زمین بازی است.

محله: قدیمی ترین و شناخته ترین بخش از تقسیمات شهری است که تأمین کننده زندگی نیمه عمومی ساکنین شهر می باشد. عنصر شاخص آن دبستان و عناصری نظیر پارک، بازارچه، مسجد و غیره در آن وجود دارد و دسترسی به آن در مقیاس پیاده می باشد.

ناحیه: ناحیه از یک یا چندین محله تشکیل می شود و تأمین کننده نیازهای اصلی روزمره شهروندان می باشد و عنصر شاخص آن مدرسه راهنمایی یا دبیرستان می باشد و عناصری مرکزی نظیر مراکز تجاری، اداری، درمانگاه و

خدمات تولیدی کوچک در مرکز ناحیه مکان یابی می شوند. ناحیه شهری بزرگترین محدوده تقسیمات سکونتی، خدماتی و مدیریت شهر است و خدمات ارائه شده در مراکز نواحی، خدمات شهری و عمومی می باشند و در ارتباط با کل شهر قرار دارند و شریان های درجه 1 ارتباط بین مراکز نواحی شهری را به هم و به خارج از شهر مرتبط می سازد.

4-2-3-2- تقسیمات کالبدی پیشنهادی

با توجه به تقسیم نواحی در طرح هادی شهر هرات که بر مبنای توجه به معبر اصلی شهر بوده (جهت عمده توسعه شهر را تشکیل داده است) بدین صورت که شهر را به دو ناحیه شرقی و غربی تقسیم نموده و توسعه شهر در امتداد معبر مذکور را شدت بخشیده است و با توجه به به مدنظر بودن توسعه شهر بنابر ایجاد انسجام و پیوستگی در بافت شهر و جلوگیری از ادامه رشد خطی، تقسیمات نواحی در الگوی پیشنهادی توسعه به صورتی متفاوت از تقسیم بندی قبلی و در دو ناحیه شمالی و جنوبی می باشد. ایده کلی طرح مبنی بر توسعه درون زای شهر و استفاده از اراضی درون شهری ایجاب می کند که سایر تقسیم بندی ها در سطوح دیگر نیز از این الگو پیروی نمایند، به طوری که برزن و محلات نیز در ادامه تقسیمات از این الگو تبعیت نمایند. تا علاوه بر حفظ مرکزیت در هر یک از تقسیمات توسعه خطی نیز در درون آنها شکل گیرد و در هر سطح هر یک از بخش های نظیر به نظیر به صورت همگون و هماهنگ رشد یابند. بدین ترتیب با توجه به جمعیت ساکن، شعاع دسترسی، خدمات مورد نیاز، عنصر شاخص و عناصر مرکزی، شهر به دو ناحیه و هشت محله تقسیم شده است. لازم به ذکر است که در هر یک از بخش ها وضعیت رشد و رسیدن به تعاریف مورد نظر هر یک از این تقسیمات در افق طرح نیز در نظر گرفته شده است.

نقشه 6 : تقسیمات کالبدی پیشنهادی شهر هرات

www.shahrsazionline.com

4-2-7-3- بررسی وضعیت خدمات دهی به هر یک از تقسیمات کالبدی پیشنهادی

ضروری است، پس از مشخص کردن هر یک از تقسیمات کالبدی، خدمات مورد نیاز هر یک با توجه به ویژگی های وضع موجود و همچنین شرایط آنها در افق طرح نیز برآورد گردد. این امر با در نظر گرفتن سطوح مختلف هر یک از کاربری ها در هر یک از سطوح تقسیمات کالبدی طبق جدول مربوطه، همچنین با توجه به جمعیت هر یک در افق طرح، شعاع مورد نظر پاسخگویی، خدمات مورد نیاز هر سطح و پاسخگو به جمعیت پیش بینی شده برای افق طرح، با استفاده از جداول مربوط به بر آورد سطوح مورد نیاز در افق طرح صورت خواهد گرفت.

با معرفی شهر به عنوان اولین سطح از تقسیمات کالبدی و با توجه به اطلاعات موجود، شهر هرات در افق طرح با جمعیت 17696 نفر نیاز به اختصاص زمین به کاربری هایی چون کاربری مسکونی، تجاری، آموزشی (از پیش دبستانی تا سطوح عالی آموزشی) فرهنگی، مذهبی و ... یا به عبارتی تمامی رده های خدماتی در قالب 80 هکتار از اراضی خالص شهری، خواهد داشت. که این اراضی بسته به تراکم، در هر یک سطوح ناحیه و محله و با مد نظر قراردادن کاربری های سازگار شهری و توزیع متناسب با جمعیت در هر یک، باید اختصاص داده شود که در ذیل به تفکیک، مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

جدول شماره (36): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی ناحیه 1 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 9840/1388)		افق طرح (جمعیت: 13338/1405)	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)
1	تجاری	502	43288	4/4	60/3
2	آموزشی	3	10037	1/9	14/0
3	فرهنگی	1	615	0/1	0/9
4	مذهبی	1	7336	0/7	10/2
5	بهداشتی	0	0	0/0	0/00
6	درمانی	2	1295	0/1	1/8
7	اداری	0	0	0	0
8	انتظامی	1	672	0/1	0/9
9	ورزشی	1	2751	0/3	4
10	خدمات جهانگردی و پذیرایی	0	0	0	0
11	تأسیسات و تجهیزات	1	5783	1	8
12	انبار و تأسیسات حمل و نقل	0	0	0	0
13	فضای پارک	0	0	0	0
	فضای سبز	0	0	0	0
14	مجموع اراضی خدماتی	512	71777	7/3	1/8
-	محدوده ناحیه 1	-	3993121	405/8	100/0

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (37) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-1 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 1388(3616						افق طرح (جمعیت: 1405 (4907	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز	
1	تجاری	235	16837	4/7	1/0	0/8	0	1033	
2	آموزشی	2	1623117	448/9	98/8	1/2	0	1549	
3	فرهنگی	2	1547	0/4	0/1	0/8	1346	2379	
4	مذهبی	0	0	0	0	0/8	0	1033	
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	542	736	
6	انتظامی	1	150	0/04	0/01	0/1	212	341	
7	ورزشی	0	0	0	0	1	3616	4907	
8	تأسیسات و تجهیزات	0	0	0	0	0/2	723	981	
9	فضای پارک	0	0	0	0	2	7232	9814	
	فضای سبز عمومی	2	445	0/1	0/03	1	3171	4462	
10	مجموع اراضی خدماتی	242	1642096	454/1	161/7	8/05	16842	27235	
-	محدوده محله 1-1-1	-	1015791	280/9	100/0	-	-	-	

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (38) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-1 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 1388(3553						افق طرح (جمعیت: 1405 (4822	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز	
1	تجاری	203	20511	5/8	52/4	0/8	0	1015	
2	آموزشی	5	7316	2/1	18/7	1/2	0	1523	
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/8	2842	3858	
4	مذهبی	5	8047	2/3	20/6	0/8	0	1015	
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	533	723	
6	انتظامی	1	248	0/1	0/6	0/1	107	234	
7	ورزشی	1	2751	0/8	7/0	1	802	2071	
8	تأسیسات و تجهیزات	1	275	0/1	0/7	0/2	436	689	
9	فضای پارک	0	0	0	0	2	7106	9644	
	فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	3553	4822	
10	مجموع اراضی خدماتی	216	39148	11/0	3/4	8/05	15379	25595	
-	محدوده محله 1-1-2	-	1160422	326/6	100/0	-	-	-	

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (39) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-3 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 1826) 1388					افق طرح (جمعیت: 2472) 1405	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز
1	تجاری	58	5170	2/8	84/6	0/8	0	517
2	آموزشی	0	0	0	0	1/2	2191	2966
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/8	1461	1978
4	مذهبی	2	939	0/5	15/4	0/8	522	1039
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	274	371
6	انتظامی	0	0	0	0	0/1	183	247
7	ورزشی	0	0	0	0	1	1826	2472
8	تأسیسات و تجهیزات	0	0	0	0	0/2	365	494
9	فضای پارک	0	0	0	0	2	3652	4944
	فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	1826	2472
10	مجموع اراضی خدماتی	60	6109	3/3	0/8	8/05	12300	17500
-	محدوده محله 1-2-1	-	794280	435/0	100/0	-	-	-

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (40) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-4 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 845) 1388					افق طرح (جمعیت: 1137) 1405	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز
1	تجاری	6	769	0/9	19/8	0/8	0	234
2	آموزشی	1	1995	2/4	51/4	1/2	0	350
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/8	676	910
4	مذهبی	1	696	0/8	17/9	0/8	0	234
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	127	171
6	انتظامی	0	0	0	0	0/1	85	114
7	ورزشی	0	0	0	0	1	845	1137
8	تأسیسات و تجهیزات	1	424	1	11	0/2	0	58
9	فضای پارک	0	0	0	0	2	1690	2274
	فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	845	1137
10	مجموع اراضی خدماتی	9	3884	4/6	0/4	8/05	4267	6618
-	محدوده محله 1-2-2	-	1022640	1210/2	100/0	-	-	-

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (41): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی ناحیه 2 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 3236) 1388					افق طرح (جمعیت: 4358) 1405	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز
1	تجاری	502	43288	13/4	64/9	0/8	0	898
2	آموزشی	2	13203	4/1	19/8	1/5	0	1683
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/3	971	1307
4	مذهبی	0	0	0	0	0/4	1294	1743
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/25	809	1090
6	درمانی	2	1392	0/4	2/1	0/7	873	1659
7	اداری	0	0	0	0	0/3	971	1307
8	انتظامی	1	2051	0/6	3/1	0/2	0	224
9	ورزشی	1	3191	1	5	0/5	0	561
10	خدمات جهانگردی و پذیرایی	0	0	0	0	0/3	971	1307
11	تأسیسات و تجهیزات	0	3550	1	5	0/9	0	1010
12	انبار و تأسیسات حمل و نقل	0	0	0	0	0/2	647	872
13	فضای سبز	0	0	0	0	1	3236	4358
	پارک فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	3236	4358
14	مجموع اراضی خدماتی	509	66675	20/6	2/0	8/35	13008	22377
-	محدوده ناحیه 2	-	402937	1051/6	100/0	-	-	-

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (42): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 1-2 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 1069) 1388					افق طرح (جمعیت: 1442) 1405	
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز
1	تجاری	64	7579	7/1	100/0	0/8	0	298
2	آموزشی	0	0	0	0	1/2	1283	1730
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/8	855	1154
4	مذهبی	0	0	0	0	0/8	855	1154
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	160	216
6	انتظامی	0	0	0	0	0/1	107	144
7	ورزشی	0	0	0	0	1	1069	1442
8	تأسیسات و تجهیزات	0	0	0	0	0/2	214	288
9	فضای سبز	0	0	0	0	2	2138	2884
	پارک فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	1069	1442
10	مجموع اراضی خدماتی	64	7579	7/1	0/9	8/05	7750	10753
-	محدوده محله 1-1-2	-	802362	750/6	100/0	-	-	-

ماخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (43) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-2 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 199) 1388						افق طرح (جمعیت: 258) 1405		
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز		
1	تجاری	0	0	0	0	0	159	206		
2	آموزشی	0	0	0	0	0	239	310		
3	فرهنگی	0	0	0	0	0	159	206		
4	مذهبی	0	0	0	0	0	159	206		
5	بهداشتی	0	0	0	0	0	30	39		
6	انتظامی	0	0	0	0	0	20	26		
7	ورزشی	0	0	0	0	0	199	258		
8	تأسیسات و تجهیزات	1	101	0/5	0/1	0/2	0	12		
9	فضای سبز	1	25642	128/9	25/7	2	0	118		
	فضای سبز عمومی	4	73919	371/5	74/2	1	0	59		
10	مجموع اراضی خدماتی	6	99662	500/8	13/0	8/05	965	1440		
-	محدوده محله 2-1-2	-	765346	3846/0	100/0	-	-	-		

مأخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (44) : سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 3-2 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 1246) 1388						افق طرح (جمعیت: 1682) 1405		
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز		
1	تجاری	67	12347	10	78	0/8	0	349		
2	آموزشی	2	3075	2/5	19/4	1/2	0	523		
3	فرهنگی	0	0	0	0	0/8	997	1346		
4	مذهبی	1	457	0/4	2/88	0/8	540	889		
5	بهداشتی	0	0	0	0	0/15	187	252		
6	انتظامی	0	0	0	0	0/1	125	168		
7	ورزشی	0	0	0	0	1	1246	1682		
8	تأسیسات و تجهیزات	0	0	0	0	0/2	249	336		
9	فضای سبز	0	0	0	0	2	2492	3364		
	فضای سبز عمومی	0	0	0	0	1	1246	1682		
10	مجموع اراضی خدماتی	70	15879	12/7	1/6	8/05	7081	10591		
-	محدوده محله 2-2-1	-	998853	801/6	100/0	-	-	-		

مأخذ: محاسبات مشاور

جدول شماره (45): سرانه پیشنهادی کاربری های عمومی محله 2-4 و سطح مورد نیاز در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	وضع موجود (جمعیت: 727 / 1388)					افق طرح (جمعیت: 976 / 1405)		
		تعداد	سطح (متر مربع)	سرانه (متر مربع)	سهم (درصد)	سرانه پیشنهادی	کمبود سطح در وضع موجود	سطح مورد نیاز	
1	تجاری	10	838	1	19	0	199		
2	آموزشی	1	3095	4/3	70/0	0	299		
3	فرهنگی	0	0	0	0	582	781		
4	مذهبی	1	221	0/3	5/00	361	560		
5	بهداشتی	0	0	0	0	109	146		
6	انتظامی	1	265	0	6	0	25		
7	ورزشی	0	0	0	0	727	976		
8	تأسیسات و تجهیزات	0	0	0	0	145	195		
9	فضای سبز	0	0	0	0	1454	1952		
	پارک فضای سبز عمومی	0	0	0	0	727	976		
10	مجموع اراضی خدماتی	13	4419	6/1	0/5	4105	6109		
	محدوده محله 2-2		836389	1150/5	100/0	-	-		

منابع: محاسبات مشاور

به طور کلی با توجه به افزایش جمعیت هر یک از تقسیمات پیشنهادی در افق طرح، در تمامی آنها به منظور رسیدن به سرانه های مطلوب نیاز به اختصاص زمین به کاربری های عمومی و خدماتی وجود دارد. در نگاه مقایسه ای میان دو ناحیه یک و دو پیشنهادی در شهر هرات، چند نکته قابل توجه می باشد؛ در ناحیه دو به دلیل پایین بودن تراکم جمعیتی و عدم ساخت و ساز در این بخش و همچنین استقرار برخی از خدمات عمومی شهری در این ناحیه، کمبود کاربری های خدماتی کمتر از ناحیه یک می باشد. به عبارتی در ناحیه یک با توجه به جمعیت بیشتر نسبت به بخش دیگر و هم ارز خود و شکل گیری رشد غالب شهر در این بخش، اکثر کاربری های خدماتی چون کاربری آموزشی، فرهنگی، بهداشتی، ورزشی و فضای سبز کمبود دارد.

در رابطه با شبکه معابر و سطح مورد نیاز آن نیز، سرانه وضع موجود شبکه معابر ناحیه دو به دلیل وجود زمین های بدون ساخت و ساز و اراضی زراعی و باغات و همچنین شکل گیری شبکه معابر در این ناحیه، از سرانه مطلوب و پیشنهادی بالاتر است. قابل پیش بینی است که در سال های آتی و ادامه توسعه شهر در این قسمت ها، سرانه معابر نیز به سرانه پیشنهادی نزدیک خواهد شد. لیکن در ناحیه یک به دلیل توسعه های گذشته، در حال حاضر در این خصوص دچار کمبود می باشد.

4-2-4 - 4 - 7 - 2 - 4 - انگاره های طراحی

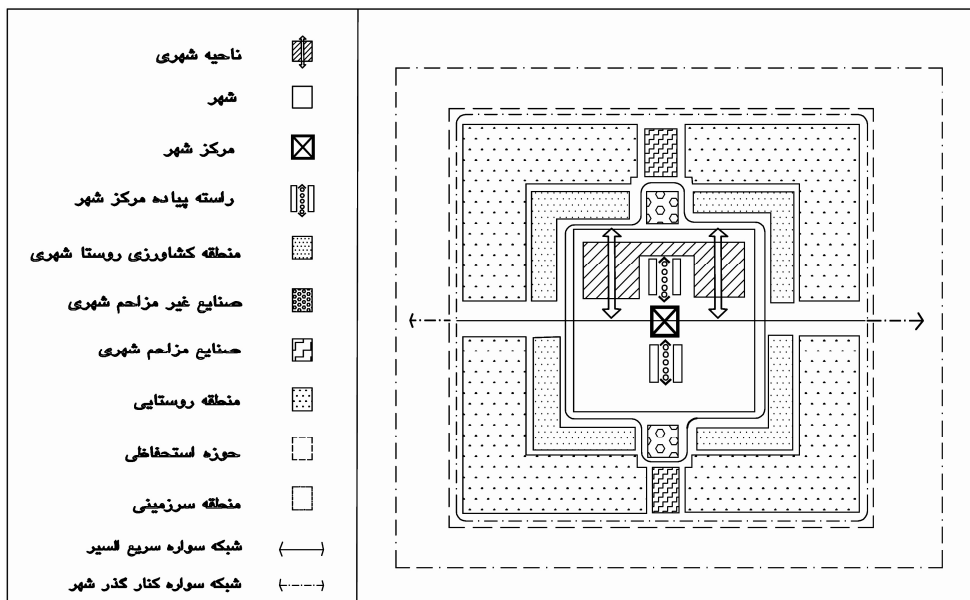
انگاره کلی طرح تلاش می نماید که هر یک از چهار عملکرد اصلی شهر (سکونت، کار، اوقات فراغت و رفت و آمد)، در جای خود قرار گیرد. این امر در عین آنکه وحدت مجموعه ای را بیان می نماید، تعریف، تبیین و کالبد

فضایی یافتن چهار عملکرد اصلی در هر مقیاس از زندگی جمعی انسانها (واحد مسکونی، بلوک مسکونی، گروه مسکونی و...) را میسر می سازد. سلسله مراتب فضایی چهار عملکرد، از ذره فضا (واحد مسکونی) تا کلان فضا (شهر) ، عملاً به الگوی خطی - متمرکز ، منجر می شود ، بگونه ای که در هر تقسیم ، هم تمرکز و هم تسلسل وجود داشته و فضا از نقطه شروع و با شریان های ارتباطی ، به خود گسترش خطی می بخشد. از سوی دیگر، در شهری مانند هرات ، الگوی رشد و توسعه شهری و تقسیمات کالبدی شهر می باید در تعامل و تکامل با رشد خطی موجود شهر عمل نماید. به عبارت دیگر، انگاره های پیشنهادی با توجه به ایده کلی طرح مبنی بر توسعه درون زای شهر، تکامل یافته و در راستای تحقق هدف ایده کلی عمل خواهد نمود. بنابراین با حفظ فرم خطی شهر، به توسعه های عرضی، توجه بیشتری خواهد شد که در نهایت موجب رشد شهر هرات در خلاف توسعه های طولی خواهد بود.

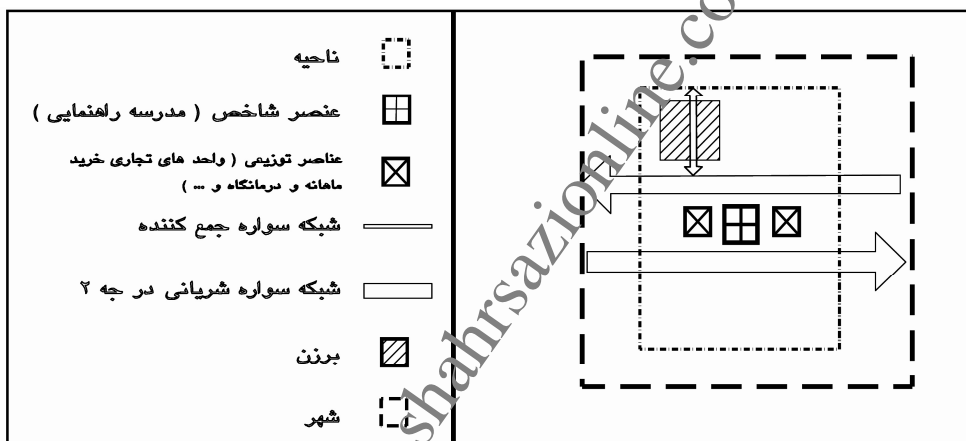
بدین ترتیب ، تقسیمات کالبدی به عنوان چشم گیرترین مشخصه در شناخت و قایل شدن تمایز میان بخش های مختلف ساختار شهر مطرح هستند. عوامل کالبدی با پیوستگی یا گسستگی خود ، انسجام یا آشفستگی نظام های عملکردی و ساختاری شهر را موجب می شوند. عناصر کالبدی با تعریف نقاط عطف ، امکان درک ساختار را به وجود می آورند و تعریف فعالیت ها و راه ها را بر عهده دارند. این عناصر در کنار هم اشکال مختلف بافت را ایجاد می کنند. اتصال و پیوستگی بافت ها و همگونی اجزاء عناصر کالبدی آنها در انسجام فعالیت ها و خوانایی آنها نقش دارند. تنوع عناصر کالبدی در کنار هماهنگی آنها ، تحت سلسله مراتبی منطقی ، عاملی در کارایی و مطلوبیت فعالیت ها و عملکردها می باشد.

عناصر کالبدی زمانی که با فعالیت های جاری در خود متناسب باشند، موفق خواهند بود. از این رو نوع کاربری ها تأثیر فراوانی در همجواری عناصر کالبدی و ایفای نقش مطلوب تر آنها خواهد داشت. بررسی الگوی کاربری ها در ارتباط با یکدیگر، تصور روشنی از نحوه استقرار عناصر کالبدی و نحوه تعامل آنها با هم در ساختار شهر و زیر تقسیمات آن را بیان می نماید.

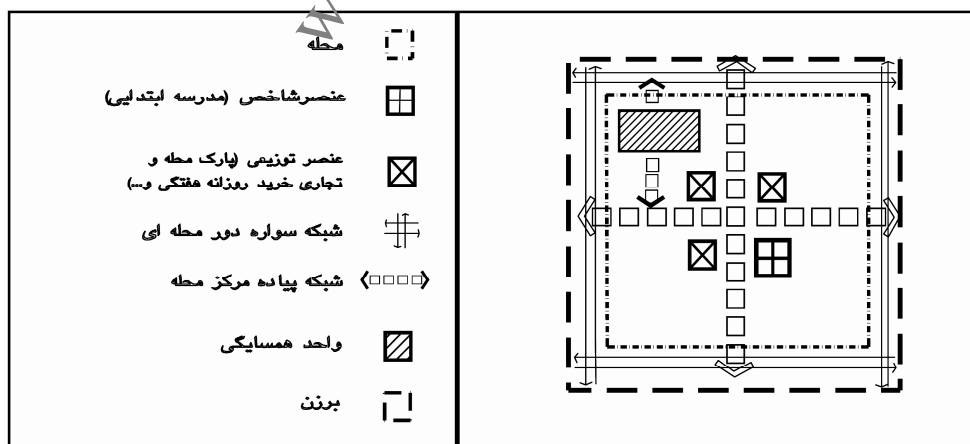
در رابطه با برقراری ارتباط میان هریک از عناصر موجود در تقسیمات کالبدی و همچنین ارتباط هر یک از این تقسیمات با سطوح بالاتر خود ، می باید الگوی مشخصی تدوین گردد. که این الگو اشکال مختلف ارتباطات بین عناصر موجود در هریک از بخش های شهر ، ناحیه ، محله و ... به عنوان تعاملات درونی و همچنین تعاملات بیرونی ، همچنین عملکرد هریک را تبیین نماید. در تصاویری که در صفحات بعدی خواهد آمد ، این روابط به صورت تفکیک شده در شهر و هریک از بخش های تقسیمات کالبدی آن در قالب الگویی نمادین ارائه گردیده است.



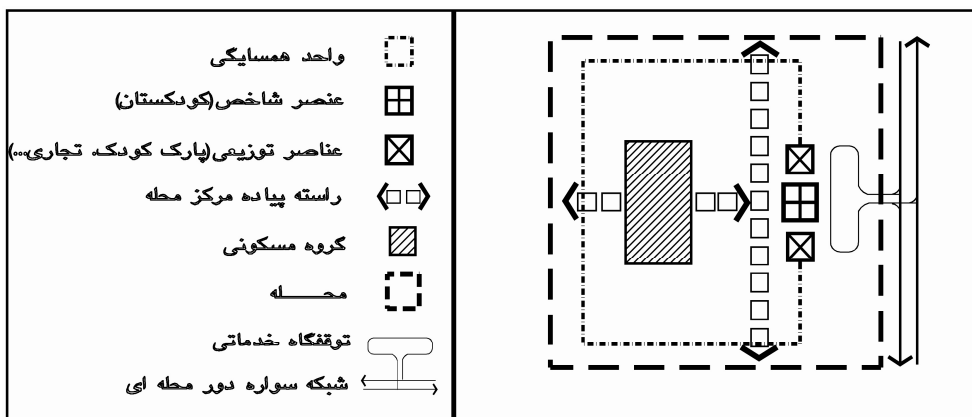
تصویر 1: انگاره شهر و موقعیت ارتباطی آن در منطقه سرزمینی



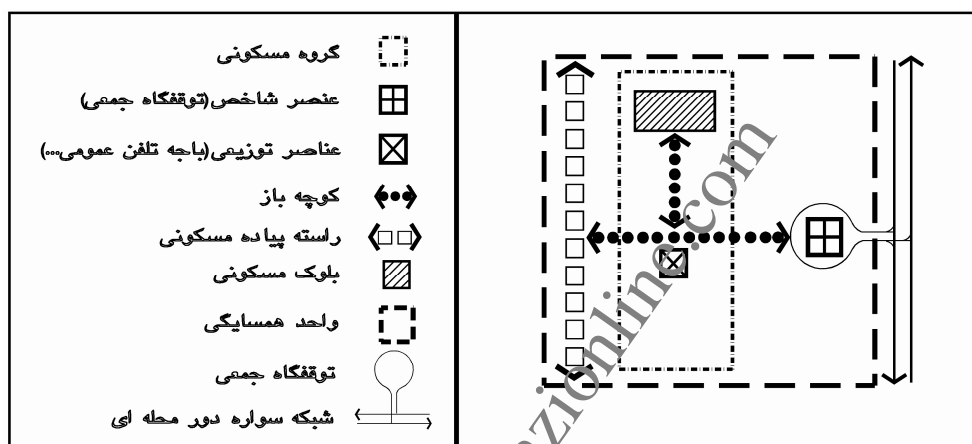
تصویر 2 : انگاره عناصر ناحیه و موقعیت ارتباطی آن در شهر



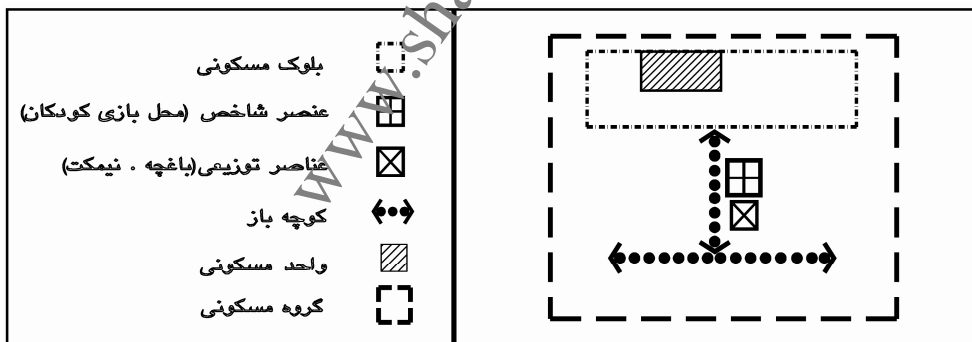
تصویر 3 : انگاره عناصر محله و موقعیت ارتباطی آن در برزن



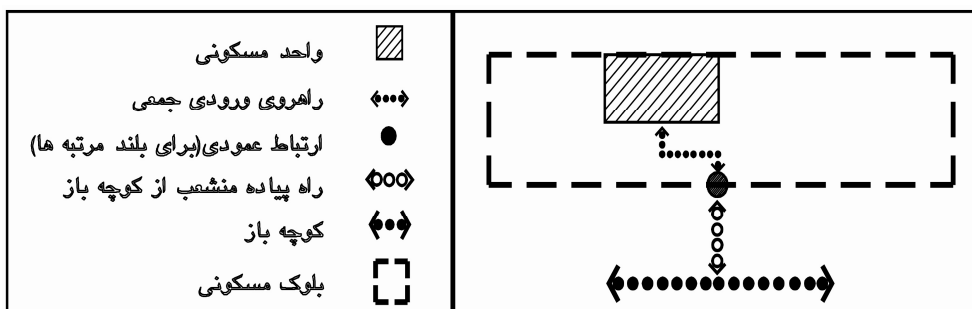
تصویر 4 : انگاره عناصر واحد همسایگی و موقعیت ارتباطی آن در محله



تصویر 5 : انگاره عناصر گروه مسکونی و موقعیت ارتباطی آن در واحد همسایگی



تصویر 6 : انگاره موقعیت ارتباطی بلوک مسکونی در گروه مسکونی



تصویر 7 : انگاره موقعیت ارتباطی واحد مسکونی در بلوک مسکونی

4-2-7-5 - نتیجه گیری

در این بخش، با انتخاب روش طراحی سیال شهری، در راستای ایجاد انعطاف در به وجود آمدن تراکم های منطقی و برنامه ریزی کاربری اراضی و پس از انجام مجموعه بررسی ها در شهر هرات جهت توجه به ویژگی های اساسی شهر و جمع بندی آنها تحت عناوین: ظرفیت های موجود توسعه، معیارها و ضوابط طرح ریزی کالبدی، شناخت استخوان بندی اصلی و فرعی شهر (توجه به ساخت و بافت شهر)؛ مجموعه ای از معیارها و ضوابط مؤثر در ارائه الگوهای توسعه پیشنهادی به شرح زیر، استخراج گردیده است.

4-2-7-5-1 - توجه به ویژگی های عمده شهر

شهر هرات در روند توسعه خود، از پیوستن روستاها تا شکل گیری حول محور اصلی شهر و رشد خطی، پس از این پتانسیل لازم جهت توسعه در این جهات را نخواهد داشت. به طوری که در حال حاضر پراکندگی های در توسعه های کنونی دیده می شود و این مسئله انسجام و پیوستگی بافت شهر را به مخاطره رو برو نموده است. بدین ترتیب علی رغم نبود مانع فیزیکی بر سر راه توسعه در این جهات، به دلیل برقراری و حفظ انسجام در بافت شهر ضروری است که جهت توسعه در آینده تغییر یابد و به عبارتی از جهت شمالی - جنوبی به شرقی - غربی انتقال یابد. ویژگی غالب دیگر در بافت شهر هرات، وجود باغات و اراضی زراعی در محدوده و حاشیه شهر می باشد، که حفظ اراضی زراعی و باغی مستعد، ضروری است.

4-2-7-5-2 - توجه به پتانسیل های شهر موجود جهت توسعه های آبی شهر

عمده پتانسیل موجود در شهر هرات، وجود اراضی بایر در محدوده شهر می باشد که بی توجهی به آن در روند توسعه های آبی علاوه بر از دست دادن این پتانسیل، توسعه بخش های دیگر و دست اندازی به اراضی حاشیه ای را به دنبال خواهد داشت که این امر نیز منجر به ایجاد پراکندگی در بافت شهر خواهد شد. بنابراین، ابتدا باید فضاهای بایر و خالی و محدوده های در دست آماده سازی کامل شده و سپس به توسعه در حاشیه توجه شود.

4-2-7-5-3 - توجه به استخوان بندی اصلی شهر

با توجه به قرارگیری بسیاری از عملکردها در مجاورت محورهای اصلی شهر و پتانسیل این بخش مبنی بر استقرار مرکز خدمات شهری، مطلوب است که پس از کاهش نقش عبوری این محورها، پیش بینی مرکز شهر در محدوده محورهای اصلی که استخوان بندی اصلی شهر را تشکیل می دهند، صورت پذیرد.

4-2-7-5-4 - توجه به ایده کلی انسجام در بافت و توسعه درون زای شهری

همانطور که مطرح شد، مجموعه تلاش های طرح توسعه در جهت ایجاد پیوستگی و انسجام در کل شهر هرات خواهد بود. بدین منظور اولویت اول متعلق به توسعه بخش های درونی شهر (توسعه یکپارچه از درون) است و می باید از توسعه بی رویه شهر کاسته شده و از پراکندگی محلات و شهرک ها جلوگیری به عمل آید.

4-2-5-5-5 - ارائه تقسیمات کالبدی جهت توزیع متناسب خدمات در سطوح مختلف شهری و

دست یابی به توسعه درون زای شهری (رعایت استانداردهای موجود در ارائه تقسیمات کالبدی در تعامل با توجه به ویژگی های عمده شهر)

هدف از ارائه تقسیمات کالبدی در شهر توزیع مناسب و متناسب خدمات مورد نیاز به تمامی سطوح شهر می باشد. در شهر هرات این امر علاوه بر مورد مذکور، بنابر ایده کلی طرح که ایجاد انسجام در بافت و جلوگیری از پراکندگی در آن است، جهت ایجاد توسعه درون زای نیز مطرح است. در نتیجه توسعه در هر یک از تقسیمات به صورت هماهنگ و یکدست شکل خواهد گرفت.

جهت تقسیم بندی شهر به بخش های منطقی و کاربردی لازم است به ویژگی های شهر هرات در وضع موجود و در سال های افق طرح از جمله؛ جمعیت و خدمات مورد نیاز این جمعیت توجه گردد. علاوه بر آن، ارائه این خدمات در هر یک از سطوح با در نظر گرفتن استانداردهای موجود و تعریف شده برای هر سطح صورت می پذیرد، تا هریک پاسخگوی نیازهای شعاع عملکردی خود باشند.

با توجه به معیار کلی توجه به تقسیمات کالبدی، ضروری است در توسعه آتی شهر و ارائه کاربری های خدماتی، به جمعیت حوزه نفوذ مستقیم شهر که هر روز برای استفاده از خدمات موجود در شهر به آن مراجعه می نمایند توجه شود. همچنین پرهیز از توسعه پراکنده شهر و رشد خطی آن، علاوه بر خدمات دهی راحت، دسترسی به نقاط مختلف شهر را نیز آسان می نماید.

توسعه پایدار اقتصادی شهر از مهمترین ارکان بنا بر این برنامه ریزی توسعه اقتصادی بخصوص در بخش کشاورزی و تقویت دامداری و صنایع مرتبط با آن الزامی است. لذا ضمن تشویق مردم به فعالیتهای کشاورزی، پیش بینی سطوحی جهت احداث صنایع تبدیلی، موجب رونق پرورش و نگهداری دام و اراضی کشاورزی خواهد شد. علاوه بر این توسعه درونگرا و تمرکز رشد در فضاهای درونشهری موجب خروج هرات از فضای روستاشهری خواهد گردید.

4-2-8 - جمع بندی تنظیم و مقایسه راه حل های به دست آمده برای رشد و توسعه شهر و انتخاب

بهترین راه حل و الگوی پیشنهادی به منظور تبادل نظر با سازمانهای مسئول و نهادهای محلی برای تایید و احتمالاً، تعدیل الگوی نهایی توسعه شهر

هسته اولیه و آبادیهای هم پیوسته هرات بر توسعه خطی اصلی ترین محور ارتباطی شمالی - جنوبی مجموعه دلالت دارد. ساختار مجموعه به هم تنیده تاریخی باغات و مزارع و پهنه های مسکونی هرات از نظام طبیعی مسیر و جریانهای آبهای سطحی و زیرزمینی تبعیت نموده و با شبکه شاهراههای سرزمینی انطباق یافته است.

ساختار محله ای هرات علیرغم تغییر ساختار غالب تاریخی آن مبتنی بر کشاورزی در طی دوران گذشته همچنان بر پایه اقتصاد تضعیف شده تر ساختار قبلی برجای مانده و رشد و گسترش یافته است. راستای این تحول بر راستای ساختار اصلی تاریخی انطباق داشته و در امتداد محور جاده یزد از هسته اولیه به سمت شمال ادامه یافته

است و امروز ستون فقرات کالبد نظام محله‌ای شهر هرات را تشکیل داده است. توسعه‌های جدید ارتباطات اصلی درون مجموعه مبتنی بر وابستگی اجزاء به ساختار اصلی شهر می‌باشد.

تداوم رشد کالبد کلان مجموعه حاضر بر اساس الگوی خطی و شاخه‌ای نباید ضرورتاً انطباق ساختارهای جدید و قدیم را دنبال نماید. همزیستی ساز و کارهای مزبور در کنار یکدیگر راهبرد موفقیت‌آمیز توسعه است. شهر هرات مسائل و مشکلاتی از قبیل توسعه و گسترش بی برنامه، عدم انسجام سازمان فضایی و توزیع و پراکنش بدون برنامه کاربری‌ها و فعالیت‌ها در سطح شهر مواجه می‌باشند. پیشبرد سیاستها و برنامه‌های اجرایی ذیل الزامات هرگونه الگوی توسعه‌ای است که به مجموعه راهبردهای رشد و توسعه آتی شهر منجر می‌گردند.

- حفظ و احیاء پهنه‌های باغات و مزارع همپیوند محل‌های تاریخی با آخرین دستاوردهای بهره‌وری بهینه از اراضی و آبیاری منطبق با شرایط اقلیمی و محلی
- استفاده از امکانات موجود (اطراف شهر) جهت توسعه و بهبود خدمات گردشگری
- تخصیص بهینه خدمات و امکانات با توجه به نحوه توزیع جمعیت در نواحی مختلف شهری
- توسعه پوشش گیاهی و احداث پارکهای خطی، مجموعه‌های تفریحی و پیاده راههای مناسب در امتداد قناتهای موجود شهر
- افزایش وسعت فضاهای سبز و رساندن آن به حد استانداردهای قابل قبول
- ساماندهی و ارتقاء بدنه محورهای ورودی شهر به عنوان فضاهای هویت بخش شهری .
- اصلاح و بهبود سیما و منظر شهری بلاخص در بدنه خیابانهای اصلی شهر.
- ایجاد فضاهای باز و تقویت فضاهای شهری و مراکز محلات
- تقویت سازمان فضایی شهر از طریق پهنه بندی مراکز محلات و نواحی و امتداد محورهای فعالیتی
- ایجاد سلسله مراتب دسترسی در شهر و رشد و تداوم سرزندگی و تحرک و نشاط شهری در سطح شهر و دسترسی‌ها
- توسعه درونی در مقابل توسعه بیرونی و پراکنده
- اصلاح الگوی مسکن با توجه به سطح اراضی مناسب توسعه مسکونی و شرایط فرهنگی اجتماعی و اقتصادی ساکنین
- تقویت نفوذپذیری در بافت‌های روستایی
- برقراری ارتباط و اتصال شبکه استخوان بندی شهر در سطوح مختلف
- تقویت محورهای پیاده و دوچرخه و بهبود پیاده روها
- اعمال نظام مدیریت ترافیک در هدایت جریانهای سنگین به حاشیه شهر

- اولویت تهیه طرح هدایت توسعه (تفصیلی، آماده‌سازی، مشارکت مردمی) پهنه‌های جدید شهری در موقعیت‌های مکانیابی شده
 - اولویت طرح و برنامه‌های شکل‌گیری خدمات کلان شهری و نهادهای تولیدی و اقتصادی و خدمات راهکناری جدید در محدوده‌های پیش‌بینی شده شمال شرقی شهر
- سیاست‌های مزبور از راهبردهای رشد و توسعه آتی شهر هرات که به شرح زیر اعلام می‌گردد تدارک و ارائه شده‌اند:

- 1- حفظ و احیاء ارزشهای محیطی زیستی و طبیعی مجموعه با توجه به اقلیم، حفظ ارزش‌های طبیعی باغهای همپیوند با شهر
 - 2- حفظ و ارتقاء کیفیت فضایی و کالبدی ساختارها و پهنه‌های تاریخی قلعه‌ها و آبادی‌های منظومه و استفاده از ظرفیتهای موجود و ارتقاء صنعت گردشگری
 - 3- تأمین ظرفیتهای و ظرفیتهای مورد نیاز توسعه‌های جدید شهری
- در شرایط فعلی ترکیب نظام منظومه‌ای محله‌های سنتی شهر هرات و توسعه خطی، ساختار فضایی اصلی شهر هرات را شکل داده است. الگوی خطی توسعه کالبدی اخیر شهر هرات حدود و اندازه‌های مؤثر در هدایت توسعه را سپری کرده و تداوم الگوی مزبور دیگر قابلیت پاسخگویی به انتظام فضایی مورد نیاز ساختارهای شهری هرات را نخواهد داشت.
- در الگوهای پیشنهادی تلاش بر خروج شهر از ساختار خطی و فشار متمرکز بر مسیر مرکزی شهر به همراه تأکید بر مرکزیت موجود بوده است. در این راستا محورهای جدید در امتداد ساختار موجود و جهت انتقال تردد از مسیر سرزمینی موجود و تغییر جهات توسعه در جهت شرق و غرب، تعریف شده است. توسعه‌های جدید شهر در الگوهای پیشنهادی در اراضی بایر و در مجاورت باغات و اراضی کشاورزی شرق و غرب صورت گرفته است.
- با توجه به احداث بخشی از کمربندی واقع در خارج از محدوده قانونی شهر و پیشنهاد امتداد آن تا جنوب شهر توسط طرح هادی، در الگوهای پیشنهاد شده از شبکه‌های مزبور استفاده شده است. کامل شدن شبکه کمربندی احداث شده منتج به هدایت تحرکات بین شهری به خارج از محدوده شهر هرات خواهد شد.

4-2-8-1 - الگوهای پیشنهادی توسعه شهر هرات

- الگوی شماره 1؛ ایده اصلی در طراحی این الگو، توسعه برون زای شهری می باشد. به طوری که توسعه‌های آتی شهر در بخشی از اراضی خصوصی واقع در شمال شرق شهر و قسمتی از اراضی بایر جنوب غرب شهر در نظر گرفته شده است. در این الگو ارائه خدمات اصلی و در مقیاس شهر، در حول محور اصلی شهر خواهد بود.
- تلاش این الگو خارج نمودن رشد شهر از فرم خطی خواهد بود. توسعه‌ها در بخش‌های شرقی و غربی موجب رشدهای عرضی و گسترش شهر در این بخش‌ها خواهد شد.

الگوی شماره 2؛ این الگو نیز مبتنی بر توسعه برون زای شهری به معنای استفاده از اراضی خارج از محدوده شهر و همچنین بخش محدودی از اراضی حاشیه ای و درون شهر می باشد. اراضی در نظر گرفته شده برای توسعه های آتی شهر، در بخش جنوبی شهر قرار دارند. مسئله ای که در طراحی این الگو قابل توجه است، فاصله اراضی در نظر گرفته شده تا مراکز خدمات دهی شهر است. به عبارتی در صورت در نظر گرفتن این الگو تامین خدمات مورد نیاز توسعه های جدید در بخش های جنوبی به دلیل فاصله زیاد از مراکز موجود، ضروری است.

الگوی شماره 3؛ ایده اصلی در طراحی این الگو، توسعه درون زای شهری می باشد، به طوری که توسعه، تنها در بخش های موجود و دارای پتانسیل درون شهر اتفاق خواهد افتاد. این بخش به صورت اراضی بایر در قسمت های مختلف شهر و همچنین زمین موجود در بخش جنوبی شهر که قسمتی از آن نیز (جهت سکونت) آماده سازی شده است، وجود دارد. البته توجه عمده در این الگو توسعه اراضی بایر در دو ضلع شرقی و غربی شهر می باشد. چراکه اثرات توسعه در بخش اراضی دولتی جنوب شهر، به جهت ادامه و تشویق رشد خطی شهر قابل توجه است. به عبارتی در نظر گرفتن بخش عمده توسعه در اراضی بایر موجود در مرکز شهر به توقف و یا کند شدن روند رشد خطی شهر کمک خواهد نمود.

توسعه در این الگو به صورت یکپارچه با کل شهر و در راستای از بین بردن پراکندگی ها در سطح شهر می باشد و از دست اندازی به اراضی زراعی و باغات هم بیونند، جلوگیری به عمل آمده است.

الگوی شماره 4؛ ایده اصلی طراحی این الگو نیز مبتنی بر توسعه برون زای شهری و توجه عمده به توسعه عرضی شهر و هدایت آن به جهات شرق و غرب می باشد. بخش های پیش بینی شده برای توسعه، قسمتی از اراضی خارج از محدوده شهر و پیوسته به آن است. در این الگو توجه ویژه به راه های سرزمینی پیشنهادی در دو ضلع شرقی و غربی شهر شده است. به طوری که در طراحی شبکه معابر درون شهر، سفرهای بین منطقه ای که در حال حاضر با توجه به موقعیت شهر هرات، در درون شهر، جریان دارند، به محورهای جدید و خارج از شهر منتقل خواهند شد.

نقشه 7 : الگوی اول پیشنهادی توسعه شهر

www.shahrsazionline.com

نقشه 8 : الگوی دوم پیشنهادی توسعه شهر

www.shahrsazionline.com

نقشه 9 : الگوی سوم پیشنهادی توسعه شهر

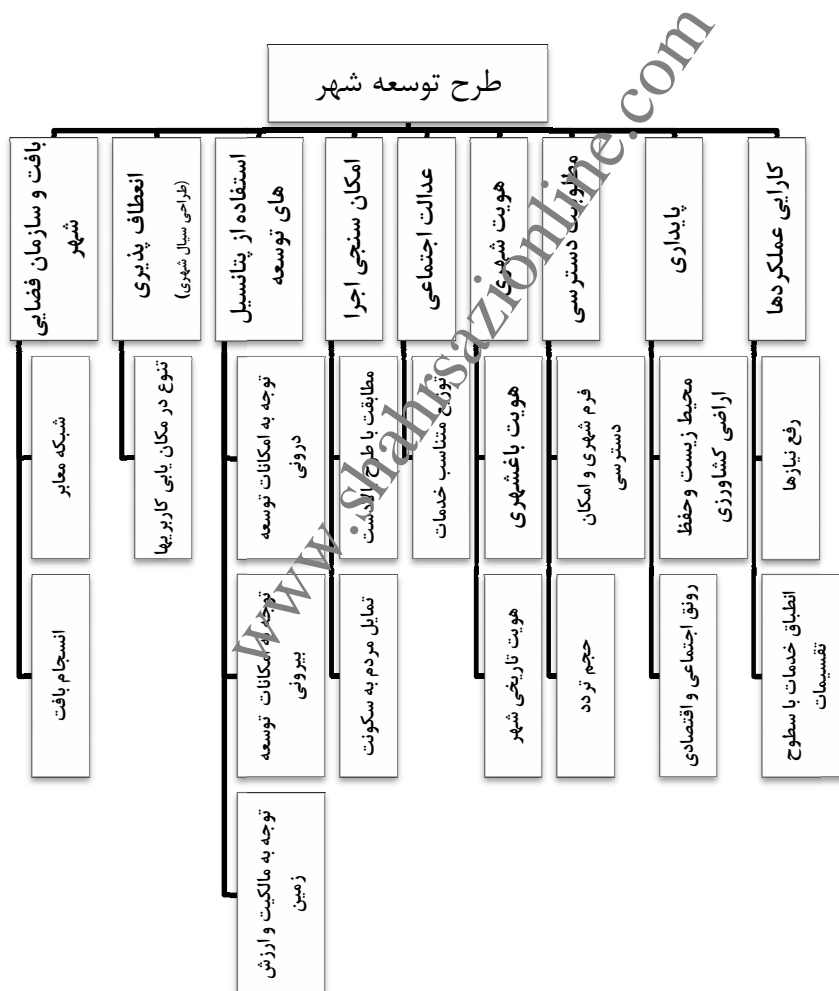
www.shahrsazionline.com

نقشه 10 : الگوی چهارم پیشنهادی توسعه شهر

www.shahrsazionline.com

4-2-8-2 - ارزیابی الگوهای پیشنهادی

این بخش با هدف اصلی ارزیابی الگوهای پیشنهادی و در نهایت انتخاب یکی از این الگوها به عنوان الگوی اصلی توسعه، دنبال می‌گردد. با توجه به تعدد معیارها در ارزیابی گزینه‌های طراحی، روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به عنوان روش ارزیابی الگوها انتخاب گردیده است. در این روش برای سنجش شایستگی نسبی هر یک از گزینه‌ها، از معیارها استفاده گردیده است. در مقیاس طرح جامع و شهر تصمیم‌گیری باید در یک فضای چند بعدی صورت پذیرد. لذا در چنین شرایطی معیارهای مدنظر همسو نیستند و می‌باید فرض بر آن باشد که هر یک از معیارها دارای بعدی جداگانه هستند. ابتدا معیارها و الگوهای پیشنهادی به عنوان عناصر مؤثر در انتخاب گزینه برتر، متناسب با هدف اصلی طرح، شناسایی و اولویت بندی می‌گردد. جهت اولویت بندی هر یک از این عناصر لازم است در سلسله‌مراتبی مشخص مرتب گردند. سلسله‌مراتب مذکور در نمودار ذیل خلاصه گردیده است.



نمودار 13: سلسله‌مراتب معیارها و زیر معیارهای مؤثر در ارزیابی و انتخاب گزینه برتر

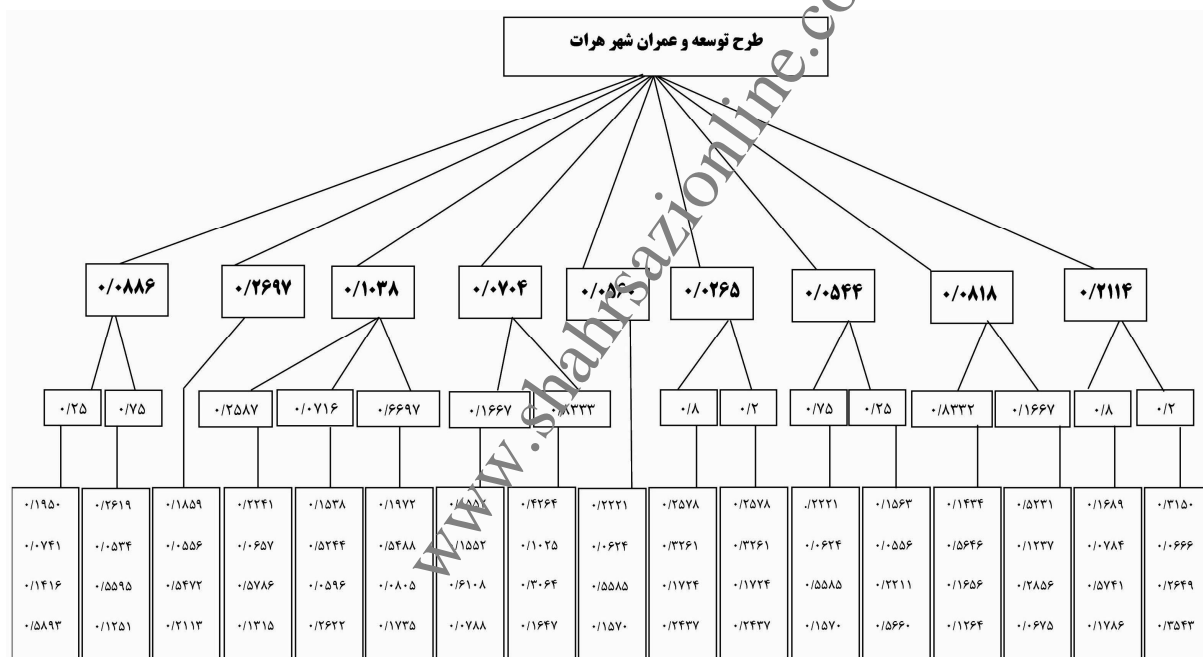
پس از تدوین سلسله‌مراتب فوق، نوبت به مشخص نمودن ضریب اهمیت هر یک از معیارها و زیر معیارها خواهد رسید، بر مبنای هریک از معیارها و زیر معیارها، به صورت دو به دو با یکدیگر و با توجه به هدف اصلی، مقایسه می‌گردند.

جدول شماره (46) : مقیاس 9 کمیته ساعتی برای مقایسه دودویی معیارها و گزینه ها

امتیاز	تعریف
1	اهمیت و ترجیح مساوی
3	اهمیت و ترجیح اندکی بیشتر
5	اهمیت و ترجیح بیشتر
7	اهمیت و ترجیح خیلی بیشتر
9	اهمیت و ترجیح مطلق
2,4,6,8	هنگامی که حالت های میانه وجود

مأخذ : مجله هنرهای زیبا⁸

در مرحله بعدی ، ضریب اهمیت هر یک از گزینه ها به صورت مقایسه دو به دوایی میان آنها و نسبت به میزان تحقق هر یک از زیر معیارها تعیین می گردد. مبنای این ارزش گذاری نیز جدول خواهد بود.



نمودار 14 : ضرایب اهمیت معیارها ، زیر معیارها و گزینه ها در ساختار سلسله مراتبی

8 زیر دست ، اسفندیار : کاربرد "فرایند تحلیل سلسله مراتبی" در برنامه ریزی شهری و منطقه ای ، مجله هنرهای زیبا شماره 13 ، دانشکده هنرهای زیبا ، 1380 .

پس از تعیین ضرایب اهمیت ، در این مرحله ، از تلفیق این ضرایب ، امتیاز نهایی هر یک از گزینه ها تعیین خواهد شد. نحوه تعیین امتیاز نهایی گزینه ها ، بر اساس اصل ترکیب سلسله مراتبی و با استفاده از ضرایب اهمیت ارائه شده در نمودار می باشد که در جدول ارائه شده است.

رتبه	بافت و سازمان فضایی شهر		انعطاف پذیری	استفاده از پتانسیل های توسعه			امکان سنجی اجرا	
	شبکه معابر	انسجام بافت	تنوع در مکان یابی کاربریها	امکانات توسعه درونی	امکانات توسعه بیرونی	توجه به مالکیت و ارزش زمین	مطابقت با طرح بالادست	تمایل مردم به سکونت
1	(0/0886)(0/25)(0/1950)	(0/0886)(0/75)(0/2619)	(0/2697)(0/1859)	(0/1038)(0/2587)(0/2241)	(0/1038)(0/0716)(0/1538)	(0/1038)(0/6697)(0/1972)	(0/0704)(0/1667)(0/1552)	(0/0704)(0/8333)(0/4264)
2	(0/0886)(0/25)(0/0741)	(0/0886)(0/75)(0/0534)	(0/2697)(0/0556)	(0/1038)(0/2587)(0/0657)	(0/1038)(0/0716)(0/5244)	(0/1038)(0/6697)(0/5488)	(0/0704)(0/1667)(0/1552)	(0/0704)(0/8333)(0/1025)
3	(0/0886)(0/25)(0/1416)	(0/0886)(0/75)(0/5595)	(0/2697)(0/5472)	(0/1038)(0/2587)(0/5786)	(0/1038)(0/0716)(0/0596)	(0/1038)(0/6697)(0/0805)	(0/0704)(0/1667)(0/6108)	(0/0704)(0/8333)(0/3064)
4	(0/0886)(0/25)(0/5893)	(0/0886)(0/75)(0/1251)	(0/2697)(0/2113)	(0/1038)(0/2587)(0/1315)	(0/1038)(0/0716)(0/2622)	(0/1038)(0/6697)(0/1735)	(0/0704)(0/1667)(0/0788)	(0/0704)(0/8333)(0/1647)

رتبه	عدالت اجتماعی	هویت شهری		مطلوبیت دسترسی		پایداری	
	توزیع مناسب خدمات	هویت باغشهری	هویت تاریخی شهر	فرم شهری و امکان دسترسی به خدمات	حجم تردد	محیط زیست و حفظ اراضی کشاورزی	رونق اقتصادی و اجتماعی
1	(0/056)(0/2221)	(0/0265)(0/8)(0/2578)	(0/0265)(0/2)(0/2578)	(0/0544)(0/75)(0/2221)	(0/0544)(0/25)(0/1563)	(0/0818)(0/8332)(0/1434)	(0/0818)(0/1667)(0/5231)
2	(0/056)(0/0624)	(0/0265)(0/8)(0/3261)	(0/0265)(0/2)(0/3261)	(0/0544)(0/75)(0/0624)	(0/0544)(0/25)(0/0556)	(0/0818)(0/8332)(0/5646)	(0/0818)(0/1667)(0/1237)
3	(0/056)(0/5585)	(0/0265)(0/8)(0/1724)	(0/0265)(0/2)(0/1724)	(0/0544)(0/75)(0/5585)	(0/0544)(0/25)(0/2211)	(0/0818)(0/8332)(0/1656)	(0/0818)(0/1667)(0/2856)
4	(0/056)(0/1570)	(0/0265)(0/8)(0/2437)	(0/0265)(0/2)(0/2437)	(0/0544)(0/75)(0/1170)	(0/0544)(0/25)(0/5660)	(0/0818)(0/8332)(0/1264)	(0/0818)(0/1667)(0/0675)

رتبه	کارایی عملکردها		امتیاز نهایی گزینه ها
	رفع نیازهای مردم	انطباق خدمات با سطوح تقسیمات	
1	(0/2114)(0/8)(0/1689)	(0/2114)(0/2)(0/3150)	0/2128
2	(0/2114)(0/8)(0/0784)	(0/2114)(0/2)(0/0666)	0/1485
3	(0/2114)(0/8)(0/5741)	(0/2114)(0/2)(0/2649)	0/4224
4	(0/2114)(0/8)(0/1786)	(0/2114)(0/2)(0/3543)	0/2033

امتیازات نهایی گزینه ها نشان می دهد که الگوی شماره 3 بهترین گزینه و گزینه های شماره 1 ، 4 و 2 به

ترتیب در اولویت های بعدی قرار دارند.

5 - تهیه طرح ها و برنامه‌های عمرانی شهر و حوزه نفوذ آن

5-1 - تهیه طرح و برنامه‌های مربوط به حوزه نفوذ

5-1-1 - راه حل‌ها و پیشنهادهای مناسب برای حل مسائل و مشکلات موجود در زمینه توسعه اقتصادی

- اجتماعی و نیازهای فوری عمرانی حوزه نفوذ (تأسیسات زیربنایی، خدمات رفاهی و غیره)

در مطالعات وضع موجود و تحلیل حوزه نفوذ مشخص گردید که منطقه دارای مشکل حاد و اساسی در زمینه تأسیسات زیربنایی نمی باشد. این بدین معناییست که کمبودهای کنونی و نیازهای آتی حوزه نفوذ بی اهمیت شمرده شوند. از آنجا که در مطالعات مشخص گردید، تمام زیستگاه‌های تحت نفوذ شهر هرات، روستا هستند، بهترین روش برای رفع کمبودها و برآوردن نیازها تهیه طرح هادی برای این روستاها می باشد. مجموع این زیستگاه‌ها چهار و چهار روستاست. هفده روستا واجد شرایط تهیه طرح هادی می باشند.⁹ در این میان پنج روستا دارای طرح هادی هستند. طرح هادی چهار روستای دیگر نیز در دست تهیه می باشد. آنچه مشخص است، برای حل هرگونه مسئله و رفع مشکلات حوزه نفوذ باید تهیه طرح هادی هشت روستای دیگر در نظر گرفته شود.

جدول شماره (1): روستاهای واجد شرایط تهیه طرح هادی حوزه نفوذ شهر هرات

دهستان	آبادی	دازای طرح هادی	طرح هادی در دست تهیه	فاقد طرح هادی
چاهک	شهریاری علیا			*
	شهریاری سفلی	*		
	هاشم اباد	*		
	چاهک			*
	اسلام ابادچاه منج	*		
	بختیاری			*
	چالمه		*	
فتح آباد	چاه ولی عصرکندر			*
	حسن اباد	*		
	خوانسار		*	
	احمدآباد		*	
	سلیم ابادعلیا			*
	شیخ اباد			*
	هاشم اباد		*	
	چاکری			*
فتح اباد			*	
کوشک			*	

ماخذ: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

9- روستاهای دارای 20 خانوار و بیشتر واجد شرایط تهیه طرح هادی می باشند.

طرح فرادست¹⁰ برای بالابردن سطح خدمات زیربنایی و رفاهی حوزه نفوذ شهر هرات پیشنهادهای زیر را ارائه

نموده است :

- اجرای بند کنترل سیل خوانسار
 - اجرای طرح پخش سیلاب چاهک
 - حفر چاه در مناطق آبرفتی در حوزه های چاهک - شهریاری و مناطق پایانی حوزه های آبریز
 - مطالعه منابع آلوده کننده فعلی سفره های آب و ارائه راه حل های مناسب جهت حل مشکل در مناطق هرات، خوانسار، چاهک و شهریاری .
 - احداث پارک جنگلی در اراضی حوزه نفوذ هرات
 - نگهداری راه های موجود در حوزه نفوذ
 - بررسی و مطالعه به منظور اعلام و تدقیق منطقه شکار ممنوع دشت هرات و مروست
 - ایجاد پست برق 132/20 هرات 2 با 4 ورودی و 2 ترانس به ظرفیت 60 مگا ولت آمپر
- با توجه به تحلیل های انجام شده توسط مشاور برای بهبود هرچه بیشتر حوزه نفوذ، حفظ جمعیت در روستاها و ارتقاء سطح زندگی آنان در راستای برآوردن نیازهای عمرانی و در جهت توسعه اقتصادی و اجتماعی حوزه نفوذ شهر هرات اجرای موارد زیر به طور خاص ضروری است:

جدول شماره (2) : نیاز های عمرانی در جهت توسعه اقتصادی و اجتماعی حوزه نفوذ شهر هرات

مجموعه	زیرمجموعه	موارد مورد نیاز
تاسیسات زیربنایی	راه	اجرای عملیات آسفالت 240/5 کیلومتر راه خاکی موجود در حوزه نفوذ شهر تخصیص بودجه برای مرمت، حفظ و نگهداری راههای روستایی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات
	آب	تامین آب موردنیاز مصرفی برای شرب و مصارف بهداشتی روستاییان در پاسخ به استقرار جمعیت در حوزه نفوذ
	گاز	بازسازی تاسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات در راستای جلوگیری از اتلاف آب انجام عملیات گازرسانی به روستاهای حوزه نفوذ در پاسخ به ارتقاء سطح زندگی روستاییان و کم شدن فاصله زندگی شهری و روستایی.
خدمات رفاهی	اقامتی	احداث مراکز اقامتی و پذیرایی در مناطق دارای پتانسیل از لحاظ طبیعی، تاریخی و ...
	فرهنگی، ورزشی و ...	احداث مراکز فرهنگی، زمین های روباز و سرپوشیده ورزشی و ایجاد امکانات تفریحی در مناطقی از حوزه نفوذ

¹⁰ طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی بخش هرات و مروست/کارفرما بنیاد مسکن انقلاب

5-1-2 - پیشنهادهای عملی برای بالابردن سطح رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی و اقدامات عمرانی مورد نیاز حوزه نفوذ به منظور توسعه و عمران شهر و ایجاد تعادل در توسعه شهر و مراکز جمعیتی واقع در حوزه نفوذ آن با در نظر گرفتن امکانات بالقوه و بالفعل منطقه و سازمانهای اجرایی مربوط

با توجه به مطالعاتی که در بخش شناخت و تحلیل حوزه نفوذ شهر هرات با تکیه بر شرح خدمات موجود، انجام شده و با استفاده از طرح فرادست، پیشنهادها ارائه می گردد. از طرفی با در نظر داشتن دانسته های حاصل از مطالعات می توان پیشنهادات ارائه شده در طرح های فرادست را عملی تر و اجرایی تر عنوان کرد و حتی در راستای تحقق اهداف طرح ها راهبرد و سیاست و یا اهداف اجرایی پیشنهاد داد.

از جمله طرح هایی که پیشنهادات آن برای مناطق حوزه نفوذ یک شهر قابل استناد است، طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی می باشد. این گونه طرح ها برای حوزه نفوذی که شامل زیستگاه های روستایی است، بسیار کاربردی می باشد.

تمام زیستگاه های موجود در حوزه نفوذ شهر هرات اعم از اجباری و اختیاری، روستا هستند. در همین راستا طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی بخش هرات و مروست¹¹ مطالعه شد. پیشنهادات مطرح در آن در ابتدا در برگزیده استان و در انتها به تفکیک هریخش است.

در طرح مذکور بیان شده است که، " از نظر اقتصاد و عمران روستایی هیچکدام از بخش های اقتصاد در روستاهای استان با شرایط ویژه اولویت دار نیستند و باید با دید جامع و هم سونگر به مواردی از قبیل تحولات اقتصادی، اجتماعی و... پرداخت تا در سال افق اهداف کیفی و خط مشی های اساسی نقاط روستایی برآورده گردند که عبارتند از:

- بهبود شرایط زندگی روستایی و کاهش نابرابری بین زندگی شهری و روستایی از طریق افزایش درآمد سرانه، محو فقر مطلق با ایجاد مشاغل ساده و درآمدزا
- کمک به ساماندهی منطقی مهاجرت و کمک به حل ناهنجاری های اجتماعی با تامین حداقل نیازهای زیستی، ایجاد تعادل بین شهر و روستا و ارتقاء درآمد سرانه
- حفظ جمعیت روستایی استان با سیاست تشویق
- تکمیل شبکه های آب آشامیدنی و احداث فاضلاب و بهداشتی کردن هرچه بیشتر فضاهای روستایی
- ایجاد و توسعه اشتغال در تمامی زمینه های ممکن بخصوص در زمینه صنایع کوچک، صنایع روستایی و صنعت فرش

11- طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی بخش هرات و مروست/کارفرما بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان یزد.

- توسعه انرژی از منابع غیرفسیلی در روستاها
- تدوین سیاست هماهنگ سازی در حفظ و نگهداری و بهره برداری بهینه از خدمات زیرساختی با مشارکت مردم
- تکمیل زیربناهای لازم جهت استمرار بهره مندی های فعلی و آتی روستاییان استان براساس رشد طبیعی
- مطالعه و طراحی ساختار فضایی مطلوب و ساماندهی خدمات براساس طرح نظام سلسله مراتب خدمات رسانی به حوزه روستایی استان
- اصلاح ساختار تشکیلاتی به منظور معرفی مسئول عمران روستایی با جلوگیری از بخش نگری در حوزه های روستایی استان

جدول شماره (3): اهداف و خط مشی های اساسی نقاط روستایی مطرح در طرح فرادست و راهبردهای مشاور

اهداف کیفی و خط مشی های اساسی نقاط روستایی مطرح در طرح فرادست	راهبردهای مشاور
بهبود شرایط زندگی روستایی و کاهش نابرابری بین زندگی شهری و روستایی از طریق افزایش درآمد سرانه، محو فقر مطلق با ایجاد مشاغل ساده و درآمدزا	تاسیس مراکز خدمات روستایی در راستای خرید مازاد محصولات کشاورزی
کمک به ساماندهی منطقی مهاجرت و کمک به حل ناهنجاری های اجتماعی با تامین حداقل نیازهای زیستی، ایجاد تعادل بین شهر و روستا و ارتقاء درآمد سرانه	بررسی امکان تثبیت، جابه جایی، تجمیع و یا ادغام زیستگاه ها
حفظ جمعیت روستایی استان با سیاست تشویق	بررسی امکان تثبیت، جابه جایی، تجمیع و یا ادغام زیستگاه ها
تکمیل شبکه های آب آشامیدنی و احداث فاضلاب و بهداشتی کردن هرچه بیشتر فضاهای روستایی	شناسایی شبکه های آبرسانی فرسوده مطالعات طرح امکان سنجی احداث فاضلاب نظارت بر نحوه دفع زباله های روستایی توسط سازمان های مربوطه
ایجاد و توسعه اشتغال در تمامی زمینه های ممکن بخصوص در زمینه صنایع کوچک، صنایع روستایی و صنعت فرش	در نظر گرفتن تسهیلات و خدمات بانکی، ارائه وام های بلند مدت به روستاییان.
توسعه انرژی از منابع غیرفسیلی در روستاها	استفاده از انرژی خورشیدی
تدوین سیاست هماهنگ سازی در حفظ و نگهداری و بهره برداری بهینه از خدمات زیرساختی با مشارکت مردم	تشکیل شوراهای بین روستایی
تکمیل زیربناهای لازم جهت استمرار بهره مندی های فعلی و آتی روستاییان براساس رشد طبیعی	آماده سازی محوطه های مسکونی برای جمعیت جوان آتی روستاها
مطالعه و طراحی ساختار فضایی مطلوب و ساماندهی خدمات براساس طرح نظام سلسله مراتب خدمات رسانی به حوزه روستایی	-
اصلاح ساختار تشکیلاتی به منظور معرفی مسئول عمران روستایی با جلوگیری از بخش نگری در حوزه های روستایی	تشکیل شوراهای بین روستایی

ماخذ: طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی بخش هرات و مروست و مطالعات مشاور

در بخش توصیه و پیشنهادات، این طرح مواردی را مدنظر قرار داده است که مهمترین آنها عبارتند از :

- احداث نهالستان در حوزه نفوذ هرات
- ایجاد زمینه های لازم برای حضور فعال بخش خصوصی و تعاونی برای سرمایه گذاری در بخش خدمات عمومی
- گسترش خدمات مربوط به جمع آوری، مبادله و توزیع محصولات کشاورزی در سطح محدوده.
- مکان یابی و اجرای پروژه های تغذیه مصنوعی در هرات
- طرح بررسی عوامل موثر در پراکنش گونه های پسته وحشی
- حداکثر استفاده از منابع آب و خاک در جهت تولید محصولات زراعی و باغی با ارزش افزوده بالا به منظور افزایش درآمد روستائیان
- توسعه کیفی منابع خاک در حوزه دشتی و نیز حوزه پایکوهی با توسل به طرح های اصلاح و حاصلخیزی خاک
- بهبود روش های آبیاری و اصلاح سیستم های آبیاری از طریق احداث و تکمیل شبکه های آبیاری و همچنین رواج آبیاری های تحت فشار و قطره ای
- توسعه کمی و کیفی کشت محصولات زراعی و باغی به ویژه محصولات با مزیت نسبی از طریق افزایش سطح کشت، ترویج و به کارگیری روش های مدرن بهره برداری و یکپارچه سازی اراضی.
- تبدیل چاه های سنتی به چاه های برقی
- بهره برداری از اراضی با توجه به قابلیت و استعداد اراضی اعم از کشت های آبی، دیم، مرتع و غیره.
- رعایت تناوب زراعی در جهت حفظ قدرت تولیدی اراضی و گرایش زراعت های آبی به باغات کم آبخواه و توسعه کشت گلخانه ای به منظور استفاده بهینه از منابع آب و خاک
- وضع قوانین خاص برای جلوگیری از بوته کنی و چرای دام در اراضی مرتعی با در نظر گرفتن مسائل اجتماعی، اقتصادی و تهیه سوخت و علوفه برای اهالی منطقه
- پیگیری طرح یکپارچه سازی اراضی و استفاده از نتایج آزمون خاک و سایر روش های علمی در بهره برداری اراضی
- استفاده کمتر از ماشین آلات سنگین کشاورزی به منظور حفظ و احیای شرایط فیزیک خاک
- انجام تحقیقات کاربردی از زمینه های مختلف عدم خاک و آموزش و ترویج نتایج به دست آمده توسط سازمان های ذیربط
- تشکیل و توسعه شرکت های تعاونی تولید روستایی به منظور حفاظت از منابع آب و خاک و استفاده بهینه از آنها و همچنین کاهش هزینه ها و افزایش تولید و ایجاد رفاه برای روستائیان و کشاورزان
- طرح جمع آوری و شناسایی بذرهای گیاهی مرتعی منطقه

- جلوگیری از تبدیل مراتع به اراضی زراعی و باغی
- کاهش خسارات ناشی از سیل به اراضی کشاورزی از طریق انجام عملیات آبخیزداری و پخش سیلاب
- توسعه اراضی زراعی به ویژه باغداری و آن هم باغات پسته و انگور
- به کارگیری روش های سنتی و نیمه سنتی در کشاورزی و دامداری
- ایجاد صنایع، به ویژه صنایع وابسته به کشاورزی و دامداری
- گسترش فعالیت دامداری و کشاورزی

پیشنهاد احداث سد مخزنی در محل خوانسار هرات به ظرفیت 18 میلیون مترمکعب و شبکه آبیاری و زهکشی اراضی به پایین دست سد به وسعت 2170 هکتار در این طرح مطرح شده است. پیش بینی حجم آب قابل تامین در بلند مدت به تفکیک مصارف و منابع انجام گرفته که در جدول زیر ارائه می گردد.

جدول شماره (4): پیش بینی حجم آب قابل مصرف تا سال افق (ارقام به میلیون مترمکعب)

محل	نوع مصرف	متوسط رشد 1375-1400 (درصد)	میزان مصرف	میزان مصرف از آب زیرزمینی	میزان مصرف از آب سطحی	از آب انتقالی
دشت هرات	کشاورزی	0/7	105	98	7	0
	صنعت	0	3/1	3/1	0	0
	شرب و بهداشت	1/4	2/8	2/8	0	0

ماخذ: طرح ساماندهی کالبدی - فضایی سکونتگاه های روستایی بخش هرات و مروست

انجام عملیات اجرایی سد مذکور در سال 1388 با اختصاص بودجه چهل میلیارد ریال آغاز گردیده و 30% پیشرفت فیزیکی کار تا هم اکنون یعنی سال 1389 گزارش شده است. با توجه به روند انجام کار انتظار می رود این سد در 2 سال آینده به بهره برداری برسد. برکسی پوشیده نیست از مهمترین موارد مطرح در رشد و توسعه اقتصادی روستاها، تامین آب آنهاست، نتیجه آنکه تکمیل سد مذکور باید در اولویت امور اجرایی قرار گیرد.

اجرای پیشنهادهای مذکور راهی برای بالابردن سطح رشد و توسعه اقتصادی - اجتماعی به منظور توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر و ایجاد تعادل در توسعه شهر و مراکز جمعیتی واقع در حوزه نفوذ آن می باشد. علاوه بر آن عمران و آبادانی هرچه بیشتر این منطقه می تواند در ارتقای سطح کیفی کشاورزی استان نیز کمک کننده باشد.

5-1-3 - طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ : چگونگی استقرار تأسیسات زیربنائی (راه ، آب آشامیدنی ، برق و پست) و توزیع خدمات رفاهی (آموزشی ، درمانی ، بهداشتی و سایر نیازهای ضروری بسته به عرف و احتیاجات محلی) .

برای ارتقاء سطح زندگی در حوزه نفوذ شهر هرات، در مورد تأسیسات زیربنایی، رسیدگی به موارد زیر الزامی است:

- اجرای عملیات آسفالت 246/5 کیلومتر راه خاکی موجود در حوزه نفوذ شهر
 - تخصیص بودجه برای مرمت، حفظ و نگهداری راههای روستایی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات
 - تامین آب مورد نیاز مصرفی برای شرب و مصارف بهداشتی روستاییان در پاسخ به استقرار جمعیت در حوزه نفوذ
 - بازسازی تأسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات در راستای جلوگیری از اتلاف آب
 - انجام عملیات گازرسانی به روستاهای حوزه نفوذ در پاسخ به ارتقاء سطح زندگی روستاییان و کم شدن فاصله زندگی شهری و روستایی
- از طرفی با توجه به مندرجات جدول زیر، کمبودهای حوزه نفوذ از لحاظ خدمات رفاهی مشخص گردید. بر اساس داده های استخراجی مذکور طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر هرات تنظیم می شود. لازم به توضیح است، طرح های میان مدت در بازه زمانی 1 تا 10 سال تنظیم می گردند .
- جدول شماره (5): عمده ترین نیازهای مراکز برتر نظام سلسله مراتبی خدمات رسانی روستایی مطابق طرح فرادست

عمده ترین کمبودها براساس ضوابط خدمات رسانی روستایی										موقعیت در نظام سلسله مراتبی			نام مرکز	
تلفن	هنرستان فنی و حرفه ای	دبیرستان	مدرسه راهنمایی	داروخانه	مرکز بهداشتی - درمانی	خانه بهداشت	مرکز خدمات روستایی	شرکت تعاونی	دفتر پست	مرکز حوزه	مرکز مجموعه	مرکز منظومه		
		*		*							*		فتح آباد	بخش مرکزی خاتم
		*									*		چاهک	
		*	*	*			*	*	*		*		شهریاری	
			*	*	*		*	*	*	*			خوانسار	
	*	*	*	*	*		*	*	*	*			بختیاری	

مأخذ: طرح توسعه و عمران ناحیه یزد

جدول شماره (6): طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر هرات

طرح
اجرای عملیات آسفالت 246/5 کیلومتر راه خاکی موجود در حوزه نفوذ شهر
تخصیص بودجه برای مرمت، حفظ و نگهداری راههای روستایی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات
تامین آب موردنیاز مصرفی برای شرب و مصارف بهداشتی روستاییان در پاسخ به استقرار جمعیت در حوزه نفوذ
بازسازی تاسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات در راستای جلوگیری از اتلاف آب
انجام عملیات گازرسانی به روستاهای حوزه نفوذ در پاسخ به ارتقاء سطح زندگی روستاییان و کم شدن فاصله زندگی شهری و روستایی.
طرح احداث و اجرای دفتر پست مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
طرح احداث و اجرای شرکت تعاونی مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
طرح احداث و اجرای مرکز خدمات روستایی مراکز شهریاری، بختیاری
طرح احداث و اجرای مرکز بهداشتی - درمانی مراکز خوانسار و بختیاری
طرح احداث و اجرای داروخانه مراکز فتح آباد، شهریاری، خوانسار، بختیاری
طرح احداث و اجرای مدرسه راهنمایی مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
طرح احداث و اجرای دبیرستان مراکز شهریاری، بختیاری
طرح احداث و اجرای مراکز پیش دانشگاهی مراکز فتح آباد و چاهک
طرح احداث و اجرای هنرستان فنی و حرفه ای مرکز بختیاری

مأخذ: بررسی های مشاور

5-1-4 - پیش بینی کلی اعتبارات لازم برای اجرای طرح و پیشنهادهای ارائه شده با در نظر گرفتن

حدود اعتبارات و امکانات سازمانهای اجرایی مربوط

تعیین اعتبارات هرگونه طرح و پروژه نیازمند بررسی و مطالعات تفصیلی می باشد. از طرفی نوسانات اقتصادی نیز بر روی میزان این اعتبارات تاثیرگذارند. به همین دلیل پیش بینی اعتبارات برای اجرای طرح های ارائه شده تا حدی دور از منطق است. اما با توجه به اینکه طرح های پیشنهاد شده اغلب احداث ساختمان می باشند با در نظر گرفتن شرایط کنونی اقتصادی، تغییرات نرخ تورم، تغییرات عمومی بازار ساخت و ساز، حدود کلی این اعتبارات پیش بینی می گردد. در همین بند تاکید می شود برای تعیین اعتبارات اجرای تمام پروژه های مذکور مطالعات دقیق تر و کامل تری نیاز است که در مقیاس این طرح نمی گنجد. اعتبارات تعیین شده برای پروژه ها با توجه به فهرست بهای سال 1389، زیر نظر کارشناسان مرتبط با این امور محاسبه گردیده اند.

جدول شماره (7): برآورد حدود اعتبارات طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر هرات

طرح	حدود اعتبار (ارقام به تومان)
طرح اجرای عملیات آسفالت 246/5 کیلومتر راه خاکی موجود در حوزه نفوذ شهر	نیازمند اطلاعات بیشتر
انجام عملیات گازرسانی به روستاهای حوزه نفوذ	نیازمند اطلاعات بیشتر
طرح مرمت، حفظ و نگهداری راههای روستایی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات	نیازمند اطلاعات بیشتر
بازسازی تاسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات	نیازمند اطلاعات بیشتر

نیازمند اطلاعات بیشتر ¹	تامین آب موردنیاز مصرفی برای شرب و مصارف بهداشتی روستاییان
60.000.000	طرح احداث و اجرای دفتر پست مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
75.000.000	طرح احداث و اجرای شرکت تعاونی مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
80.000.000	طرح احداث و اجرای مرکز خدمات روستایی مراکز شهریاری، بختیاری
200.000.000	طرح احداث و اجرای مرکز بهداشتی - درمانی مراکز خوانسار و بختیاری
80.000.000	طرح احداث و اجرای داروخانه مراکز فتح آباد، شهریاری، خوانسار، بختیاری
300.000.000	طرح احداث و اجرای مدرسه راهنمایی مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
200.000.000	طرح احداث و اجرای دبیرستان مراکز شهریاری، بختیاری
200.000.000	طرح احداث و اجرای مراکز پیش دانشگاهی مراکز فتح آباد و چاهک
100.000.000	طرح احداث و اجرای هنرستان فنی و حرفه ای مرکز بختیاری

مأخذ: بررسی های مشاور

5-1-5 - اولویتها و چگونگی اجرای پیشنهادهای ارائه شده

همانگونه که ذکر گردید، طرح های میان مدت در بازه زمانی 1 تا 10 سال تنظیم می گردند. در اینجا برای تعیین زمان بندی منظم تر از بازه های (1-3) و (3-5) و (5-7) و (7-10) سال استفاده شده است. اولویت بندی براساس نظام سلسله مراتب خدمات رسانی، بر مبنای لازم برای اجرای عملیات طرح، تامین اعتبارات مورد نیاز و درجه اهمیت و نیاز به طرح مذکور می باشد.

جدول شماره (8): طرح میان مدت توسعه و عمران حوزه نفوذ شهر هرات بر اساس زمان بندی

بازه زمانی	طرح
1-3 سال	طرح احداث و اجرای دفتر پست مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
	طرح احداث و اجرای مرکز بهداشتی - درمانی مراکز خوانسار و بختیاری
	طرح احداث و اجرای شرکت تعاونی مراکز خوانسار و بختیاری
	طرح احداث و اجرای مدرسه راهنمایی مراکز شهریاری، خوانسار، بختیاری
	طرح احداث و اجرای دبیرستان مراکز شهریاری، بختیاری
3-5 سال	تامین آب موردنیاز مصرفی برای شرب و مصارف بهداشتی روستاییان
	طرح احداث و اجرای داروخانه مراکز فتح آباد، شهریاری، خوانسار، بختیاری
	طرح احداث و اجرای شرکت تعاونی مرکز شهریاری
	طرح احداث و اجرای مرکز خدمات روستایی مراکز شهریاری، بختیاری
5-7 سال	طرح احداث و اجرای مراکز پیش دانشگاهی مراکز فتح آباد و چاهک
	بازسازی تاسیسات شبکه توزیع آب روستاهای حوزه نفوذ شهر هرات
	طرح اجرای عملیات آسفالت 246/5 کیلومتر راه خاکی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات
7-10 سال	طرح مرمت، حفظ و نگهداری راههای روستایی موجود در حوزه نفوذ شهر هرات
	طرح احداث و اجرای هنرستان فنی و حرفه ای مرکز بختیاری
	انجام عملیات گازرسانی به روستاهای حوزه نفوذ

¹ - شناخت تاسیسات، در شرح خدمات کلی است. نتیجه آنکه اطلاعاتی از جزئیات وجود ندارد که تعیین حدودی اعتبار صورت گیرد.

5-2 - تهیه طرح توسعه و عمران شهر (طرح توسعه کالبدی شهر)

5-2-1 - نقشه نوع استفاده از اراضی شهر

در این نقشه علیرغم اینکه طرح تهیه شده جامع بوده و در طرح جامع منطقه بندی مربوط به کاربری ها مشخص می شود، تمام کاربری ها به صورت تفصیلی بر اساس دستور شورایی عالی شهرسازی و معماری مشخص شده اند.

5-2-2 - نقشه مراحل مختلف توسعه آتی

توسعه شهر هرات در طی دو مرحله برای آینده پیشنهاد و پیش بینی می گردد. مرحله اول نوعی توسعه درونزا می باشد. در این مرحله بافت های خالی موجود در داخل شهر مورد استفاده قرار می گیرد. در بخش غربی شهر، بیشترین زمین های بایر و خالی از بهرگونه ساخت و ساز وجود دارد که در این مرحله از توسعه استفاده خواهد شد. مرحله دوم توسعه در دو سمت شهر هرات خواهد بود. در جنوب شهر هرات اراضی صفائیه قابلیت استفاده در مرحله دوم توسعه را دارا می باشد. اراضی حاشیه شرق در مجاورت بلوار خلیج فارس با کشیدگی به سمت شمال شهر هرات از دیگر مکان های مورد استفاده در مرحله دوم توسعه خواهد بود.

نقشه: 11 نقشه نوع استفاده از اراضی شهر

www.shahrsazionline.com

نقشه: 12 نقشه مراحل مخلف توسعه آتی شهر هرات

www.shahrsazionline.com

5-2-3 - نقشه عمومی تراکم مناطق و محلات مختلف شهر

شهر هرات در افق طرح دارای 3 نوع تراکم خواهد بود. این تراکم ها شامل تراکم کم، متوسط و زیاد می باشند. احداث بنا در هر یک از این مناطق مطابق ضوابط مربوطه که در مجلد ضوابط و مقررات طرح ذکر شده است قابل انجام خواهد بود.

www.shahrsazionline.com

نقشه: 13 نقشه عمومی تراکم مناطق و محلات مختلف شهر

www.shahrsazionline.com

5-2-4 - نقشه محدوده‌های پیشنهادی شامل حریم شهر و محدوده

مطابق ماده یک و دو تعاریف حریم و محدوده شهر دیگر حوزه استحفاظی و محدوده خدماتی شهرداری برای شهرها تعریف نخواهد شد؛ بلکه شهر دارای محدوده و حریم خواهد بود که به شرح زیر است:

محدوده شهر: (مطابق ماده یک قانون تعاریف محدوده و حریم شهر)

«عبارت است از حد کالبدی موجود شهر و توسعه آتی در دوره طرح جامع و تا تهیه طرح مذکور در طرح هادی شهر که ضوابط و مقررات شهرسازی در آن لازم‌الاجرا باشد.»

حریم شهر: (مطابق ماده دو قانون تعاریف محدوده و حریم شهر)

«عبارت است از قسمتی از اراضی بلافصل پیرامون محدوده شهر که نظارت و کنترل شهرداری در آن ضرورت دارد و از مرز تقسیمات کشوری شهرستان و بخش مربوطه تجاوز ننماید» به منظور حفظ اراضی لازم و مناسب برای توسعه موزون شهر با رعایت اولویت حفظ اراضی کشاورزی، باغات و جنگلها، هر گونه استفاده برای احداث ساختمان و تاسیسات در داخل حریم شهر تنها در چارچوب ضوابط و مقررات طرح های جامع و هادی امکان پذیر خواهد بود. پهنه بندی حریم شهر و محدوده آن در نقشه مشخص گردیده است.

نقشه 14 : محدوده های پیشنهادی شامل حریم شهر و محدوده قانونی

www.shahrsazionline.com

5-2-5 - نقشه شبکه ارتباطی شهر (خیابان‌های موجود و پیشنهادی)

شبکه معابر پیشنهادی با در نظر گرفتن سلسله بندی عملکردی مورد نیاز شهر و نیز انسجام و پیوستگی مورد نیاز بین معابر مختلف پیشنهاد شده است. الگوی کلی شبکه معابر پیشنهادی بصورت ترکیبی از شبکه خطی و حلقه‌ای می‌باشد.

www.shahrsazionline.com

نقشه: 15 شبکه ارتباطی شهر (خیابان های موجود و پیشنهادی)

www.shahrsazionline.com

5-2-6 - نقشه درجه بندی و عرض خیابانها

شبکه معابر نشان داده شده در این نقشه، معابر شریانی درجه 1، توزیع کننده درجه دو اصلی و توزیع کننده درجه دو فرعی را در بر می گیرد. عرض هر معبر با توجه به نقش عملکردی آن و حدود ترافیکی عبوری پیش بینی شده از آن پیشنهاد شده است. با توجه اینکه عرض دقیق معابر در طرح تفصیلی مشخص می گردد، در این نقشه عرض متغیر برای هر درجه از معابر تعیین گردیده است.

www.shahrsazionline.com

نقشه 16 : نقشه درجه بندی و عرض خیابانها

www.shahrsazionline.com

5-2-7 - نقشه راهنمای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

راهنمای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل هرات در این نقشه نشان داده شده است. در این راهنما سعی شده است که برای وضعیت بحرانی محل های مناسب اسکان، مراکز امداد و نجات و مراکز مدیریت بحران و مسیرهای ورودی و خروجی شهر نشان داده شود.

www.shahrsazionline.com

نقشه 17 : نقشه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

www.shahrsazionline.com

5-2-8 - نقشه شیب خیابانها و نحوه دفع آبهای روزمینی در شهر

نقشه شیب‌بندی معابر پیشنهادی شهر هرات با در نظر گرفتن وضعیت توپوگرافی شهر در نقشه ذیل نشان داده شده است. در ضمن پیشنهاد می‌شود که جهت دفع آبهای سطحی در کناره خیابانها کانیو احداث شده و آبهای جمع‌آوری شده از طریق کانیوها از طریق احداث چاههای جذبی در فواصل مناسب و یا کانال ها و مسیل های مجاور شهر در بخش شرقی دفع شود. در ضمن در معابری که کانال و یا مسیل موجود می‌باشد آبهای سطحی را می‌توان با شیب عرضی مناسب به آنها هدایت کرد.

www.shahrsazionline.com

نقشه 18 : نقشه شیب خیابانها و نحوه دفع آبهای رو زمینی در شهر

www.shahrsazionline.com

5-2-9- پیش‌بینی نیازهای آبی شهر در زمینه تأسیسات شهری (از قبیل آب، فاضلاب، برق و تلفن) با توجه به مطالعات سازمان های مسئول، تعیین اولویت ها و امکانات تأمین آنها در دوره‌های برنامه‌ریزی مورد نظر

دانستن نیازهای اساسی شهر در راستای بهبود و ارتقای کیفیت زندگی می‌تواند پایه برنامه‌ریزی برای آن باشد. آب، برق، فاضلاب شهری و مخابرات از ملزومات یک شهر و در عین حال از اساسی‌ترین نیازها هستند. نتایج حاصل از بررسی وضع موجود نشان می‌دهد، شهر هرات در حال حاضر با هیچ کمبود اساسی در این زمینه‌ها روبه‌رو نیست. نیازهای آبی شهر با توجه به جمعیت پیش‌بینی شده برای سال افق طرح که 17696 نفر می‌باشد، تعیین می‌گردد.

میزان آب مصرفی در افق طرح: با تکیه بر مطالعات مشاور و سرانه‌های استاندارد کشوری، سرانه مصرفی هر شهروند هرات 234 لیتر در شبانه‌روز برآورد گردیده است. با احتساب این عدد، هرات در یک شبانه‌روز به 4140864 لیتر معادل 4140/9 مترمکعب آب نیاز دارد. لازم به توضیح است، سرانه اعلام شده با توجه به 20% تلفات ناشی از شبکه می‌باشد. در صورت اجرای برنامه سازمان آب و فاضلاب مبنی بر تعویض خطوط شبکه توزیع می‌توان از اتلاف آب جلوگیری نمود و آن را به عنوان آب ذخیره شهر در زمان‌های بحران استفاده نمود.

تجهیزات شبکه آبرسانی

مخازن: مخازن آب هرات معادل 7600 مترمکعب، گنجایش دارند، با توجه به میزان مصرفی آب یک شبانه‌روز هرات یعنی 4140/9 مترمکعب، نیازی به احداث مخزن آب نمی‌باشد.

شیرفلکه اصلی و شریقطع کن: شبکه آبرسانی فعلی شهر دارای مشکلاتی در این زمینه می‌باشد. علاوه بر نصب این شیرها در سیستم شبکه آبرسانی موجود، در صورت اضافه شدن به طول شبکه آبرسانی که دور از انتظار است، نصب آنها باید در نظر گرفته شود. در راستای بهبود توزیع، توصیه می‌شود کنتورهای خراب وضع موجود تعویض گردند.

سیستم دفع فاضلاب

دفع فاضلاب در شهر هرات به صورت چاه جذبی است. برای حفظ کیفیت کنونی آب و جلوگیری از آلودگی منابع آبی و خاکی، احداث سیستم دفع فاضلاب شهری برای هرات توصیه می‌گردد.

برق

حداقل سرانه استاندارد ماهانه مصرفی برق برای مصارف خانگی، 25 کیلووات و سرانه استاندارد جهت ایجاد تجهیزات شبکه برق رسانی برای شهرها با جمعیت کمتر از 20 هزار نفر، معادل 0/3 متر مربع تعیین می‌گردد. شهر هرات از لحاظ برق در حال حاضر و سال افق طرح با مشکلی رو به رو نخواهد بود. ایجاد پست برق 132/20 هرات، پیشنهاد شده در طرح فرادست، می‌تواند پاسخگوی نیازهای احتمالی شهر هرات در آینده باشد.

گاز

بر اساس آخرین اطلاعات در یافتی از شرکت گاز استان یزد، شهر هرات فاقد تاسیسات گاز شهری می باشد اما گازرسانی به این شهر شروع شده است. در حال حاضر خطوط اصلی گاز در حال احداث می باشند. تسریع عملیات اجرایی گازرسانی به این شهر توصیه می گردد. سرانه زمین جهت ایجاد تجهیزات شبکه گازرسانی در شهرها با جمعیت کمتر از 20 هزار نفر، معادل 0/15 مترمربع می باشد. سطح موردنیاز زمین در افق طرح برای تاسیسات گاز 2655 مترمربع می باشد.

مخابرات

تلفن ثابت: مرکز مخابرات شهیدرجایی شهر هرات، ظرفیت 5000 خط تلفن را دارا می باشد. در سال 1400، تعداد خانوارهای شهر هرات 5137 خانوار پیش بینی می گردد. با در نظر گرفتن سرانه یک خط تلفن ثابت برای هر خانوار، پیشنهاد می گردد، یک مرکز سوئیچ به مرکز مخابرات اضافه گردد.

تلفن همراه - اینترنت: تلفن همراه و اینترنت از خدمات جدید مخابرات می باشند و نسبت به سایر خدمات دارای سابقه کمتری هستند. از طرفی عرضه این محصولات رابطه مستقیمی با تقاضا دارد. تقاضای این دو، بسته به زمین، نگاه جامعه و توانمندی های آن بسیار متفاوت است. سرانه مشخصی برای این دو وجود ندارد. مرکز مخابرات شهر هرات باید بسته به زمان و تقاضای آنها تمهیداتی بیاندیشد.

5-2-10 - **پیش بینی نحوه ایجاد توسعه و تجهیزات شهری (کشتارگاه، غسلخانه، گورستان، سیستم دفع زباله، آتش نشانی و غیره)**

کشتارگاه

شهر هرات دارای کشتارگاه نیمه بهداشتی در جنوب شهر است. هم‌اکنون جهادکشاورزی استان یزد پیشنهاد احداث کشتارگاه مشترک برای شهرهای هرات و مروست را ارائه نموده است. محل این کشتارگاه در حد فاصل مروست و هرات خواهد بود و نه تنها پاسخگوی نیازهای شهرهای هرات و مروست بلکه پاسخگوی نیازهای منطقه می باشد. پیشنهاد می گردد تا در فاصله زمانی احداث کشتارگاه مذکور، کشتارگاه موجود شهر هرات تجهیز گردد.

گورستان و غسلخانه

گورستان شهر هرات در جنوب شهر واقع گردیده است. از آنجا که این گورستان داخل محدوده شهر است، استفاده از آن مخالف ضوابط محیط زیستی می باشد. طرح هادی شهر هرات گورستانی را در شرق شهر هرات و در شمال جاده هرات- شهربابک پیش بینی کرده است. پیشنهاد می گردد جایگاه گورستان پیشنهادی طرح هادی تثبیت گردد. لازم به ذکر است که در احداث گورستان جدید، احداث کلیه تجهیزات یک گورستان اعم از غسلخانه، سردخانه، محوطه سرپوشیده برای برگزاری مراسم و ... باید مدنظر گرفته شود.

سیستم دفع زباله

سیستم دفع زباله های شهر هرات به صورت سوزاندن و دفن زباله ها در چاله می باشد. این نوع دفع، دارای مضرات زیست محیطی زیادی می باشد. محل دفن زباله های سوزانده شده در 9/4 کیلومتری شرق شهر، حدفاصل هرات - شهر بابک است. این محل برای دفن زباله ها مناسب می باشد. موضوع مهم، تغییر شیوه دفع است. تجهیز محل فعلی به امکانات مورد نیاز دفع بهداشتی و دفن زباله ها با شیوه بهداشتی از پیشنهاد های این طرح می باشد.

آتش نشانی

بر اساس استانداردهای موجود به ازای هر 10 هزار نفر جمعیت، یک ایستگاه آتش نشانی لازم است و شعاع دسترسی مناسب 3 کیلومتر مربع می باشد. با توجه به جمعیت 17696 نفری شهر هرات در سال افق طرح، این شهر نیازمند 2 ایستگاه آتش نشانی است. شهر هرات در حال حاضر 1 ایستگاه دارد و احداث 1 ایستگاه دیگر بر اساس استاندارد بر مبنای جمعیت ضروری می باشد. در بررسی شعاع دسترسی با توجه به استاندارد مذکور، ایستگاه حاضر جنوب شهر هرات تا میدان جمهوری اسلامی را پوشش می دهد. نتیجه آنکه ایستگاه دوم می بایست در محلی در شمال میدان جمهوری و نزدیک به ورودی یزد - هرات احداث گردد.

جایگاه توزیع انرژی

با تکیه بر اطلاعات گردآوری شده، شهر هرات دارای دو جایگاه عرضه سوخت در دو خروجی شهر به سمت نیریز و شهر بابک می باشد. هر کدام از این جایگاه ها دارای چهارپمپ شامل دو پمپ بنزین و دو پمپ نفت گاز هستند. جایگاه توزیع سوخت CNG شهر هرات در دست احداث می باشد. این جایگاه در آینده ای نزدیک به بهره برداری خواهد رسید و پاسخگوی نیاز مردم شهر خواهد بود.

5-2-11 - ارائه پیشنهادها و توصیه های کلی، در زمینه چگونگی استفاده از استعدادها و امکانات رشد

و توسعه اقتصادی شهر به منظور تکمیل و تحقق هر چه بیشتر پیش بینی های طرح توسعه و عمران

شهر

در راستای استفاده از پتانسیل برای تحقق پیش بینی های طرح حاضر، پرداختن به پتانسیل های درونی و بیرونی نزدیک و هماهنگ با شهر، لازم است. در ارائه پیشنهادات و توصیه های کلی در این بند سعی بر این است که این دو پتانسیل در راستای تکمیل یکدیگر دیده شود.

- اعمال سیاست های تشویقی برای کشاورزان در راستای تولید محصول بیشتر و باکیفیت تر.
- قرار دادن تسهیلات بانکی در اختیار کشاورزان برای مکانیزه نمودن مراحل مختلف تولید محصولات.
- آموزش کشاورزان برای استفاده بهتر از منابع آبی و استفاده از روش های آبیاری جدید.
- ایجاد بازارهای محلی برای فروش هر چه بیشتر محصولات کشاورزی و بالابردن روحیه همکاری.
- ایجاد صنایع تبدیلی در شهرک صنعتی هرات. این صنایع باید در خدمت بخش کشاورزی قرار گیرند.

- تسریع در روند اداری واگذاری 152 واحد واگذار نشده شهرک صنعتی هرات .
 - تسریع در عملیات گازرسانی و مخابرات به شهرک صنعتی هرات.
 - تسریع در عملیات جاده سازی شهرک صنعتی هرات.
 - اعمال سیاست های تشویقی در بهره برداری از واحدهای واگذاری شده اما به سرانجام نرسیده شهرک صنعتی هرات اعم از زمین راکد، زمین حصارکشی شده و در حال احداث.
 - حفظ اراضی مناسب جنگل کاری شهر هرات و پیرامون آن.
 - استفاده از موقعیت جغرافیایی و ارتباطی شهر.
- در راستای فراهم آمدن شرایط لازم برای شکوفایی استعدادهای بالقوه شهر هرات در طرح جامع احداث و اجرای موارد زیر تاکید می گردد:

- احداث فضاهای آموزشی در مقیاس محله شامل کودکستان و دبستان ، مقیاس ناحیه شامل راهنمایی، دبیرستان و هنرستان، مقیاس شهر شامل فضاهای آموزش، تحقیقات و فناوری
- احداث فضاهای فرهنگی در مقیاس محله، ناحیه، شهر
- احداث فضاهای مذهبی در مقیاس محله، ناحیه، شهر
- احداث فضاهای بهداشتی در مقیاس محله، ناحیه، شهر
- احداث فضاهای انتظامی در مقیاس محله، ناحیه، شهر
- احداث فضاهای ورزشی در مقیاس محله، ناحیه، شهر
- احداث فضاهای درمانی در مقیاس ناحیه، شهر
- احداث فضاهای اداری در مقیاس ناحیه، شهر
- احداث انبار و تاسیسات لازم برای حمل و نقل در مقیاس ناحیه، شهر
- احداث فضاهایی برای کاربری تفریحی توریستی در مقیاس ناحیه، شهر
- احداث فضاهای سبز شامل پارک ها و فضای سبز عمومی در مقیاس محله، ناحیه، شهر

5-3 - تهیه برنامه‌های توسعه و عمران شهر

5-3-1 - برنامه عمرانی میان مدت شهر ، شامل کلیه کارهای عمرانی که طبق طرح توسعه و عمران

شهر باید به وسیله شهرداری ، سازمانهای دولتی و سایر بخشها در شهر به مرحله اجرا در آید

در موازات توسعه و عمران شهر آنچه نباید از نظر دورماند، کنترل حوزه گسترش شهر، حفظ و نگهداری و بهسازی بافت موجود می باشد. به عبارت دیگر هرآنچه در شهر شکل گرفته است - درست یا غلط- باید مورد توجه قرار گیرد. هرآنچه که به صورت صحیح در شهر جای دارد، حفظ گردد و اشتباهات اصلاح گردد.

هرگاه سخن از برنامه های عمرانی به میان می آید، مبحث اجرایی آن در اذهان با جایگاه ویژه ای شکل می گیرد، اما بخش مهمی از برنامه های عمرانی، عملیات اجرایی نیستند بلکه بخش نظارتی سایر برنامه ها را نیز شامل می شوند. برای مثال می توان به کاربری های مسکونی و تجاری اشاره داشت. این دو کاربری مهم و عموماً غالب شهر، به دست بخش خصوصی احداث می شوند. وظیفه بزرگ شهرداری برای عمران و آبادی شهر نظارت کامل بر روی نحوه اجرای می باشد.

شهر هرات در افق طرح (سال 1405) به کاربری های مختلفی نیاز خواهد داشت. این کاربری ها در جدول زیر ارائه می گردد.

جدول شماره (9): مساحت کاربری های خدماتی موردنیاز شهر هرات در افق طرح

مساحت (مترمربع)	عنوان کاربری
1871300	مسکونی
17332	آموزش، تحقیقات و فناوری
80368	آموزشی
115848	اداری و انتظامی
19797	تجاری - خدماتی
89654	ورزشی
27987	درمانی
38185	فرهنگی-هنری
159920	پارک و فضای سبز
28751	مذهبی
20975	تجهیزات شهری
42219	تاسیسات شهری
489831	حمل و نقل و انبارداری
50324	تفریحی-توریستی
6636	صنعتی

مأخذ: محاسبات مشاور

5-3-2 - برنامه عمرانی کوتاه مدت (5 ساله شهرداری) ، با توجه به مفاد قانون نوسازی و عمران شهری یا قوانین جایگزین آن

شهرداری یکی از مهمترین و موثرترین ارگان ها در خصوص مسائل شهری است. با توجه به مفاد قانون نوسازی و عمران شهری می توان وظایف شهرداری را در قبال شهر به دو دسته تقسیم کرد، یک دسته فعالیت های اجرایی و دیگری فعالیت های نظارتی.

از عمده ترین فعالیت های اجرایی شهرداری می توان از توسعه، ایجاد و تعریض معابر، تجهیز و احداث بوستان در مقیاس محلی، ناحیه ای و شهری نام برد. از عمده ترین فعالیت های نظارتی شهرداری ها هم می توان به نظارت بر کلیه طرح های مرتبط با عمران شهر اشاره کرد. نحوه اجرای فعالیت های و مسئولیت های یاد شده برای شهرداری در مقیاس طرح جامع نمی گنجد و با مقیاس و مفاد طرح تفصیلی همخوانی و نزدیکی بیشتری دارد؛ اما می توان پیش بینی های انجام شده در طرح جامع شهر را در قالب برنامه های اجرایی شهرداری بیان کرد. همچنین طرح و برنامه هایی که در آنها شهرداری مسئولیت نظارت را برعهده دارد مشخص نمود. از آنجاکه افق طرح جامع شهر هرات 15 ساله می باشد، برنامه های عمرانی کوتاه مدت شهر در قالب 3 دوره 5 ساله تنظیم شده است. اعداد یک، دو، سه در جداول زیر به ترتیب به معنای 5 سال اول، 5 سال دوم و 5 سال سوم می باشند.

جدول شماره (10): اولویت بندی برنامه های عمرانی- نظارتی - اجرایی شهرداری شهر هرات در افق طرح

اولویت	عنوان کاربری
3	آموزش، تحقیقات و فناوری
2	آموزشی
1	اداری و انتظامی
1	ورزشی
2	درمانی
1	فرهنگی-هنری
1	پارک و فضای سبز
3	مذهبی
1	تجهیزات شهری
2	تاسیسات شهری
1	حمل و نقل و انبارداری
2	تفریحی-توریستی
3	صنعتی

3-3-5 - برنامه عمرانی کوتاه مدت (5 ساله) تفکیک شده، مربوط به سایر سازمانهای مؤثر در عمران شهر، مانند آموزش و پرورش، بهداشتی و غیره

در تمامی برنامه های عمرانی شهر، شهرداری با مسئولیت های مختلف اعم از ناظر، مجری و یا مدیر حضور خواهد داشت. بر همین اساس سعی شده است، وظیفه شهرداری به تفکیک وظایف ذکر شده بیان گردد. سایر سازمانها بسته به نوع برنامه مسئولیتی را برعهده خواهند داشت. در جدول زیر سازمان های مسئول هر برنامه به تفکیک ذکر شده است.

جدول شماره (11): برنامه های عمرانی شهر هرات به تفکیک نهاد مجری در افق طرح

ردیف	عنوان کاربری	شهرداری	سازمان مؤثر
1	احداث فضاهای آموزشی	مدیریت و هدایت	- اداره کل آموزش و پرورش - وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
2	احداث فضاهای فرهنگی	مدیریت و اجرا	- اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی - سازمان اوقاف
3	احداث فضاهای مذهبی	مدیریت و اجرا	- اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی - سازمان اوقاف
4	احداث فضاهای بهداشتی	مدیریت و هدایت	- اداره کل بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
5	احداث تجهیزات	مسئولیت و اجرا	-
6	احداث تأسیسات	مدیریت و هدایت	- ارگان های مرتبط (آب، گاز، برق، مخابرات و ...)
7	احداث فضاهای انتظامی	-	- نیروهای نظامی و انتظامی
8	احداث فضاهای ورزشی	مدیریت و هدایت	- سازمان تربیت بدنی
9	احداث فضاهای درمانی	مدیریت و هدایت	- اداره کل بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
10	احداث فضاهای اداری	مدیریت و هدایت	- اداره مجری
11	احداث حمل و نقل و انبارداری	مسئولیت و اجرا	-
12	احداث فضاهای تفریحی-توریستی	مدیریت و هدایت	- اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی - سازمان میراث فرهنگی و جهانگردی
13	احداث پارک و فضاهای سبز	مسئولیت و اجرا	-
		مسئولیت و اجرا	-

مأخذ: بررسی های مشاور

3-3-4 - گزارشهای توجیهی، نمودارها و جدولهای مربوط به زمان بندی برنامه ها، اولویتها پیش بینی اعتبارات و تقسیم آنها در بخشها و دوره های اجرایی و همچنین سازمان و نیروی انسانی مورد نیاز برای اجرای طرح های و برنامه ها

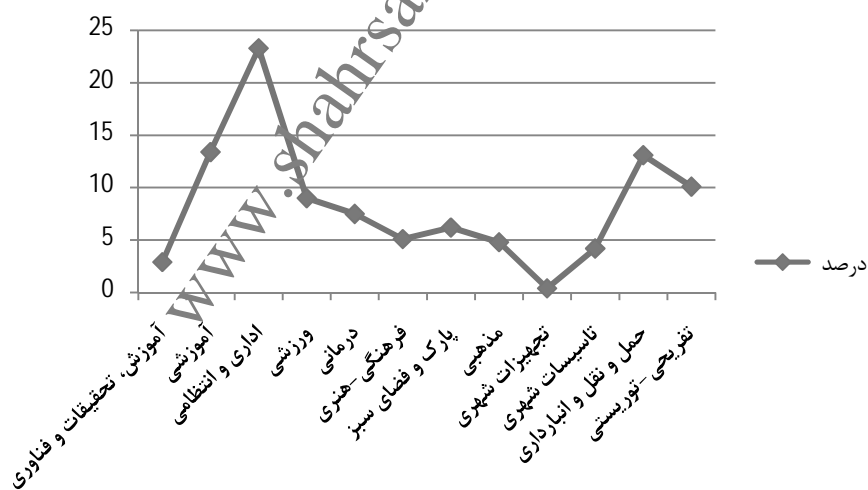
پیش بینی اعتبارات و نیروی لازم برای اجرایی شدن آنچه به عنوان برنامه و طرح لازم است در مقیاس طرح جامع نمی گنجد، اما می توان با در نظر گرفتن شرایط حداقل هایی را برای اعتبارات قائل شد.

سهم زیادی از اعتبارات در بخش اداری و آموزشی هزینه خواهد شد اعتبار در نظر گرفته شده برای کاربری

تجهیزات کمترین سهم از کل اعتبارات را شامل می شود.

جدول شماره (12): برآورد حدود اعتبار سطوح مورد نیاز کاربری ها در شهر

درصد	حدود اعتبار	مساحت (مترمربع)	عنوان کاربری
2/9	8,666,000,000	17332	آموزش، تحقیقات و فناوری
13/4	40,184,000,000	80368	آموزشی
23/3	69,508,800,000	115848	اداری و انتظامی
9/0	26,896,200,000	89654	ورزشی
7/5	22,389,600,000	27987	درمانی
5/1	15,274,000,000	38185	فرهنگی-هنری
6/2	18,390,800,000	159920	پارک و فضای سبز
4/8	14,375,500,000	28751	مذهبی
0/4	1,048,750,000	20975	تجهیزات شهری
4/2	12,665,700,000	42219	تاسیسات شهری
13/1	39,186,480,000	489831	حمل و نقل و انبارداری
10/1	30,194,400,000	50324	تفریحی-توریستی



نمودار 15: سهم هر کاربری از کل اعتبار لازم برای کاربری ها