

"تقييم مدى تطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلطة بالمجتمعات المغلقة حول القاهرة الكبرى" (دراسة حالة مشروع الرحاب وأشجار سيتي)

د.م/ عبير احمد محمد عبد القوى

د.م / ريهام محمد على حافظ

مدرس بكلية التخطيط الإقليمي والعمراني – جامعة القاهرة

أستاذ مساعد بالمركز القومي لبحوث الإسكان والبناء

ملخص البحث

يلعب مدخل استعمالات الأراضي المختلطة خلال العقود الأخيرة دورا هاما في التنمية الحضرية بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية..، فقد أصبح تطبيق هذا المدخل هاما في مجال تخطيط استعمالات الأراضي وتطوير منظومة النقل بالمناطق الحضرية لتخفيف مشاكل النقل ومعالجة قضايا التكثيف العمراني من خلال توفير الاحتياجات المختلفة من عمل وسكن وخدمات "live-work-services" في وحدة تنمية واحدة بحيث تقترب تلك العناصر من بعضها البعض مما يغير من متطلبات منظومة النقل بالمنطقة السكنية من حيث (حجم الرحلات والمسافات المقطوعة – وسائل النقل المستخدمة...) بالإضافة إلى دعم الجوانب الاجتماعية وتوفير متطلبات جودة الحياة وبالتالي تحقيق مجتمع مستدام.

وعلى الرغم من العوائد الإيجابية للتداخل بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية ومساهمتها في تحقيق أبعاد الاستدامة إلا أنه أشارت العديد من الدراسات إلى وجود سلبيات لها في حاله ما إذا نمت بشكل غير خاضع لأسس وضوابط نظرا لاختلاف متطلبات كل استعمال والتي قد تتعارض مع متطلبات الاستعمال الأخر، بالإضافة إلى اختلاف توقيتات عمل كل نشاط تجاري أو خدمي علاوة على مخاوف السكان من تزايد حركة المرور والضوضاء نتيجة التداخل بين الاستعمالات.

ولذلك تبنت العديد من الهيئات الدولية على مدى العقدين السابقين مدخل تداخل استعمالات الأراضي كأحد الأسس الهامة التي تبني عليها التنمية العمرانية المستدامة. ولعل آخرها ما طرحته منظمة الأمم المتحدة "الهيئات" عام ٢٠١٤ من مبادئ ومؤشرات المتعلقة بخصائص تداخل استعمالات الأراضي المطلوب تحقيقها بالمجاورات السكنية الجديدة وخاصة التي تحتاج إلى تحقيق اكتفاء ذاتي دون اللجوء إلى المناطق المحيطة بها لتلبية احتياجاتها.

وبالتالي فقد استهدفت الورقة البحثية تقييم مدى تطبيق أسس مدخل استعمالات الأراضي المختلطة المطروحة دوليا بنماذج من التجمعات السكنية المغلقة حول القاهرة الكبرى وهما المرحلة الخامسة من مشروع الرحاب بمدينة القاهرة الجديدة، ومشروع أشجار سيتي بمدينة السادس من أكتوبر، وذلك لتحديد أوجه التوافق والاختلاف بين أساليب التنمية المدرجة بالمخططات العمرانية لتلك التجمعات السكنية و المؤشرات الدولية المطروحة من الهيئات حتى يمكن الخروج ببعض النتائج والتوصيات عن كيفية إرساء مدخل استخدامات الأراضي المختلطة كمنهج أساسي في التنمية العمرانية المستدامة بنمط المجتمعات المغلقة.

الكلمات الدالة:

استعمالات الأراضي المختلطة – المجتمعات المغلقة – مبادئ وأبعاد الاستدامة.

١ مقدمة

اتخذ مدخل استعمالات الأراضي المختلطة دورا هاما في مجال التخطيط العمراني وذلك من خلال ظهوره كعنصر أساسي بالأفكار التخطيطية المستجدة التي استهدفت تحسين البيئة العمرانية والتي من أهمها New Compact City Urbanism, Smart Growth (Schwanke , 2003) ، كما أصبح موضع اهتمام من جميع الأطراف المعنية بالاستغلال الجيد للأراضي والتي منها القطاع العام والخاص والمستخدمين والمؤسسات المالية وصناع السياسات والقرارات.

وكان ظهور هذا المدخل استجابة لمجموعه من العوامل والمستجدات التي منها (مشاكل الطاقة ومحاولة التقليل من استهلاكها –تغطية الطلب المتغير للمستهلكين – الرغبة في الحد من استخدام السيارات الخاصة ودعم النقل العام واستخدام مسارات المشاة – الحد من الزحف على الأراضي والتوسع المهدد لقيمتها – التقليل من تكاليف شبكات البنية الأساسية- تحسين نوعيه الحياه وتحقيق اعلي مستويات الأمان ..) (Rabianski , Gibler , et al, 2009). وذلك نظرا لما ظهر بالتجمعات العمرانية الجديدة والضواحي السكنية من استغلال لمساحات واسعة من الأراضي والاستخدام الغير كفاء للأرض والاعتماد على استخدام السيارات للوصول للخدمات وأماكن العمل والسكن (Rombouts, 2006) ، الأمر الذي أدى إلى إهدار قيم الأراضي ، مما دفع الهيئات الدولية مثل الليد LEED والهيئات إلى وضع العديد من المناهج التي تهدف إلى الحفاظ على الأراضي من خلال منظومة متكاملة للعمران المستدام، وكان من بين المناهج المطروحة منهج تداخل استعمالات الأراضي الذي ظهر بصورة محدثة من خلال ما تبنته منظمة الأمم المتحدة في عام ٢٠١٤، (LEED, 2009) (UN-Habitat, 2014).

وبالتطبيق على الحالة المصرية فقد تزايدت خلال العقود السابقة أحجام المدن القائمة وتزايد معها الطلب على الإسكان بفئاته المختلفة، ولذلك اتجهت الدولة إلى تعظيمه للاحتياج للمناطق السكنية ذات الفئات الاجتماعية

المنخفضة والمتوسطة بينما اتجه القطاع الخاص إلى مساندة الدولة في توفير مناطق سكنية بخصائص متميزة للطبقات الاجتماعية المرتفعة وذلك من خلال تجمعات سكنية مغلقة تعتمد بشكل أساسي على الفصل المجتمعي، ثم تطورت ظاهرة المجتمعات المغلقة لتشمل الفئات المتوسطة ثم محدودة الدخل والتي تركزت أغلبها بمدن القاهرة الجديدة و ٦ أكتوبر والشروق والشيخ زايد (Yousry, Ahmed M., 2010), (Ghonimi, el 2010)، وتحتاج هذه النواعيات من المجتمعات إلى أسلوب خاص للتعامل مع استعمالات الأراضي بها لتحقيق التوازن بين الحفاظ على قيم الأراضي من ناحية وتلبية احتياجات السكان المختلفة من سكن وعمل وخدمات دون الحاجة إلى الانتقال المستمر إلى المناطق العمرانية المحيطة من ناحية أخرى.

وبالتالي فإن الورقة البحثية تطرح مجموعه من التساؤلات التي من أهمها (ما هو تأثير تطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلفة على أبعاد الاستدامة المختلفة – وما هي أهم الاشتراطات والمتطلبات الواجب توافرها بنمط تداخل استعمال الأرض لتحقيق الاستدامة للمناطق السكنية الجديدة– وما هي وضعيه تداخل استعمالات الأراضي بالمجتمعات المغلقة ومدى مراعاتها لأسس استعمالات الأراضي المختلفة المقترحة من الجهات الدولية لتحقيق الاستدامة – وما هي الأسس الواجب استكمالها أو تطويرها بمنظومة استعمالات الأراضي بالمجتمعات المغلقة لضمان تحقيق جوانب الاستدامة بها).

١/١ الهدف من البحث

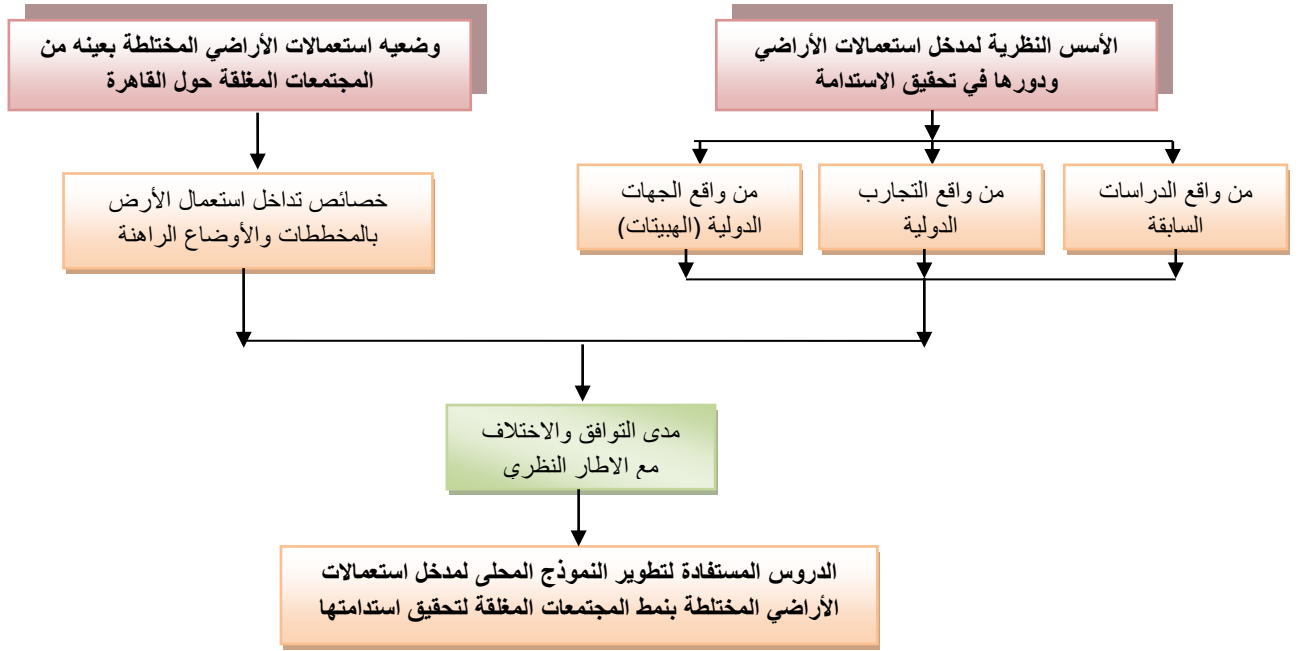
تهدف الورقة البحثية إلى تقييم التطبيق المحلي لمدخل استعمالات الأراضي المختلفة بنمط المجتمعات المغلقة وذلك للوصول لمدى مراعاتها لأسس هذا المدخل وكذلك تحديد أوجه التوافق والاختلاف بين خصائص استعمالات الأراضي المختلفة بتلك المجتمعات وما هو مطروح دولياً كخطوة لتطوير النموذج المحلي لمنظومة استعمالات الأراضي بتلك النوعية من المجتمعات في ضوء نتائج عملية التقييم، وبهذا يكون البحث دراسة تقييمية استرشادية عند إعداد المخططات المستقبلية للتجمعات السكنية بوجه عام والتجمعات السكنية المغلقة بوجه خاص.

٢/١ منهجية البحث

اعتمدت الورقة البحثية على مجموعة من الخطوات الأساسية التي توضحها النقاط الآتية والشكل التالي رقم (١):

- **الخطوة الأولى (الدراسة النظرية):** بناء خلفية نظرية حول أسس مدخل استعمالات الأراضي المختلفة ومدى إسهامه في تحقيق أبعاد الاستدامة وذلك من واقع الدراسات والتجارب السابقة وما طرحته بعض الجهات الدولية مثل الهيئات.
- **الخطوة الثانية (رصد وتحليل وضعيه استعمالات الأراضي المختلفة بنمط المجتمعات المغلقة حول إقليم القاهرة الكبرى):** من خلال التطبيق على عينه من تلك المجتمعات المغلقة والتعرف على أسس استعمالات الأراضي المختلفة بها من خلال مراجعته لمخططاتها المستهدفة وذلك كخطوة لا جراء عملية التقييم.
- **الخطوة الثالثة (تقييم الوضع الراهن لأسس استعمالات الأراضي المختلفة بعينه من المناطق السكنية بالمجتمعات المغلقة):** ويكون من خلال المقارنة بين ما هو مطروح نظرياً وبين ما هو متواجد بالأوضاع الراهنة والخروج بنتائج توضح مدى التوافق أو الاختلاف بينهم حتى يمكن الخروج ببعض التوصيات للتأكيد على تعظيم الجوانب الإيجابية الحالية ومراعاة أوجه القصور في المشروعات المستقبلية.

شكل (١) منهجية البحث



(المصدر: الباحثين)

٢ نشأة مصطلح استعمالات الأراضي المختلطة Mixed land use

ظهر هذا المفهوم من خلال تطبيق فكرة الاختلاط بين مناطق السكن والصناعة بالمدن الأمريكية عام ١٨٤٥ من خلال مفهوم مدن الشركات 'company towns'، بالإضافة إلى ظهورها بالمدن الحداثية التي طرحها هوارد (1950 – 1928) للتعامل مع العلاقات الاجتماعية والاقتصادية المتشابكة بين الحضر والريف. (Rabianski and Clements, 2007)

ومع الثورة الصناعية وخلق تجمعات صناعية ظهر فكرة الفصل في استعمالات الأراضي للحد من الآثار السلبية الناجمة عن التقارب المكاني بين الصناعة والمناطق السكنية ، ومع تنامي فكرة الفصل وتطبيق مدخل الكثافة المنخفضة low density ظهرت مجموعة من التداخليات التي من أهمها الفصل المكاني والعزلة والانفصال بين (مناطق الإنتاج و مناطق السكن والعمل) وبين مناطق السكن ومناطق الخدمات (Herndon, JD, 2011) ، واستمر تبنى فكرة الفصل في استعمالات الأراضي بسياسات التخطيط الحضري في مرحله ما بعد الحرب العالمية الثانية والتي وصلت إلى أقصاها في الستينات نتيجة سيطرة القوى السياسية والاختلاف في مستويات الدخل وتغيرات في متطلبات كل فئة ، واستمر مع الفصل تواجد العديد من السلبيات وخاصة مع نزوح السكان من وسط المدينة إلى الأطراف ومن الريف للمدن مما أدى إلى زيادة المسافات بين الاستعمالات والبعيد عن أماكن العمل والخدمات مما أدى إلى تزايد استخدام الحركة الآلية للتغلب على عامل المسافة بالإضافة إلى الانتظار العشوائي للسيارات على الطرق ، الأمر الذي أدى إلى زيادة في استنزاف الموارد وارتفاع معدلات التلوث. (Donald , 2008).

وبالتالي ظهرت مع بدايات القرن الحادي والعشرين اتجاهات فكرية معادية للفصل بين استعمالات الأراضي نظرا لعدم ملائمتها لمحدودية الأرض كمورد والرغبة المستمرة في النمو والتوسع لتغطية الطلب الملح من السكان ، ومن هذه الاتجاهات الفكرية ما يرتبط بمدخل تداخل استعمال الارض ، ولكن مع تطبيق مبدأ التداخل بشكل غير مدروس ظهرت تداعيات على الجوانب الصحية والاجتماعية والاقتصادية وبالتالي تدهور للبيئة العمرانية (Marsh, 2006) ، مما أدى إلى ظهور مصطلح استعمالات الأراضي المختلطة في مجال التخطيط العمراني خلال فترة الستينات والسبعينات ومحاولة وضع أسس له كداه لتنشيط المناطق الحضرية دون إهدار. (Coupland, 1997)

فقد ظهر هذا المصطلح بتقرير برونتلاند عام ١٩٨٧ من خلال الربط بين مصطلح التنمية المستدامة وسياسيات التعامل مع الأنظمة الحضرية واعتبار اختلاط استعمالات الأراضي ترجمه للأثار المباشرة وغير المباشرة

لنمو الاقتصادي وضغوط النمو بمراكز المدن والمناطق الداخلية بالإضافة إلى كونه أداة لتحقيق الاستدامة المتوازنة (Rowley, 1996).

ولذلك تبنت العديد من المدن بالولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من المدن المتواجدة ببعض الدول الأوروبية نمط تداخل استعمالات الأراضي لتحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية لتلك المدن، فقد أوضح Coupland عام ١٩٩٨ ان تطبيق هذا النمط يساهم في تقليل مسافات الرحلات بين السكن والعمل والخدمات والعمل على خفض معدلات التلوث الناتج عن استخدام الحركة الألية والتقليل من مطلب أماكن الانتظار وكذلك تحقيق الأمن والأمان وخفض معدلات الجريمة واستهداف العدالة الاجتماعية بالإضافة إلى تحسين الظروف المعيشية والوصول إلى معدلات أعلى من جودة الحياة (Coupland, 1997).

وتطور بعد ذلك استخدام مصطلح التداخل في استعمال الأرض mixed land use بهدف تنمية الأرض ومعالجة قضية النمو والتعامل الرشيد مع الأرض والموارد المتاحة وذلك من خلال فكرة النمو الذكي والمدن المتضامه Smart growth و Compact City (Blakely and Snyder, 1999)

وأخذت عملية تطبيق اختلاط استعمالات الأراضي أشكال مختلفة من أهمها دمج نوعيات الأنشطة المرتبطة باحتياجات السكان من تجارة التجزئة، المطاعم، المكاتب، الأنشطة الترفيهية. لتكون بالقرب من السكن، ثم تعدى مفهوم الاختلاط ليشمل جميع أنشطة العمل والخدمات لتلبية احتياجات السكان... (Grant 2002; Niemira 2007; Rabianski, JS et al. 2009) كما اختلف خصائص التداخل في استعمالات الأراضي من (درجة التكتيف - طبيعة التكامل - طريقه التداخل - توقيت التداخل يومي أو أسبوعي أو شهري أو سنوي - نوعية الاستعمالات المتداخلة مع بعضها البعض...) طبقاً لحاجة كل موقع مثل (مركز المدينة city town centre - المناطق الداخلية inner urban ، مناطق الضواحي Suburban ، أو مناطق الامتداد والزراعات Greenfield) حتى يتحقق التوازن المستهدف لكل نطاق مكاني.

وبالتكيز على المناطق السكنية الجديدة فقد تبنت مجموعة من المنظمات الدولية التي من أحدثها منظمة الهيئات عام ٢٠١٤ طرح قائمة من المبادئ الواجب مراعاتها بمنظومة استعمالات الأراضي بها لتلافي التأثيرات السلبية الناتجة عن التطبيق غير المخطط لتداخل استعمال الأرض ومحاولة الاستفادة من إيجابيات هذا المدخل لضمان تحقيق الاستدامة، وقد غطت تلك المبادئ ما يتعلق بـ (متطلبات منظومة النقل الملائمة لهذا المدخل - الكثافات السكانية الملائمة - نوعية وطبيعة التداخل المطلوب في استعمال الأرض - نوعية الاختلاط الاجتماعي المطلوب ..) ليكون ذلك داعماً لتطبيق مدخل متكامل لمنظومة استعمالات الأراضي المختلفة (UN-Habitat , 2014).

٣ مفهوم استعمالات الأراضي المختلطة mixed land use

اختلفت المفاهيم المطروحة لاختلاط استعمالات الأراضي والتي بدأت بتعريفه على كونه جمع بين أكثر من استخدام للأرض داخل نطاق مكاني واحد، ثم ظهرت دراسات توضح المفهوم من خلال تحديد مستوى التكامل ودرجة التوافق بين الاستعمالات، وأخرى تتطرق إلى الطريقة التي يتم بها الجمع بين الاستعمالات التي قد تكون أفقياً أو رأسياً، وتمثلت أهم التعريفات في النقاط التالية:

تعريف معهد الأراضي الحضرية Urban Land Institute (ULI's Definition) عام ١٩٧٦ أن استعمالات الأراضي المختلطة هي عبارة عن تواجد وتكامل أكثر من ثلاث وظائف لاستعمال الأرض في مساحة معينة وفي وقت محدد مثل الوظائف السكنية والخدمية والترفيهية والتجارية والمؤسسية...، بالإضافة إلى وجود تقارب مكاني بينهم، كما أشار المعهد إلى أن هناك فرق بين mixed-use development و multi-use development حيث أن المفهوم الثاني لا يعنى وجود تكامل أو تكثيف للاستعمالات في وحدة تنمية واحدة بالقدر الذي يسمح بجعل الحركة معتمدة على مسارات المشاة بينما المفهوم الأول يظهر به التداخل في استعمال الأرض بنفس وحدة التنمية مما يقلل الحاجة إلى استخدام وسائل النقل الألية والاعتماد بشكل أساسي على مسارات المشاة، وبالتالي فإن المفهوم الأول هو المطلوب في عمليات التنمية لتحقيق الاستدامة (Schwanke et al ., 2003) ، (Urban Land Institute, 1976)

تعريف Grant عام ٢٠٠٢ إن التداخل في استعمال الأرض يشير بشكل أساسي إلى وجود أكثر من استعمال بينهم درجة من التفاعل interaction والتكامل مع تجمعهم وتكثفهم بشكل مناسب في حيز مكان واحد (Grant, 2002).

وفي عام ٢٠٠٦ قدمت مجموعة من الجمعيات الرائدة في مجال العقارات بالولايات المتحدة الأمريكية مثل:

[composed of BOMA International (BOMA), the International Council of Shopping Centres (ICSC), the National Association of Industrial and Office Properties (NAIOP) and the National Multi Housing Council (NMHC)] تعريفًا شاملًا لاختلاط استعمال الأرض بوصفه مشروع عقاري متكامل يجمع استعمالات سكنية، تجارة تجزئة، حرفية، فنادق، ومناطق ترفيهية وخدمية ومؤسسية... بنفس الوحدة بشكل يتيح مساحة استغلال أكبر للاستعمال سواء على مستوى المبنى أو على مستوى قطعه الأرض من خلال استغلال التوسع الراسي (Niemira 2007).

وبالتالي فإنه يتم الحكم على وجود المفهوم من عدمه من خلال مجموعه من المعايير التي من أهمها (التنوع في استعمال الأرض والجمع بين أكثر من استعمال – التقارب المكاني بينهم – التكامل والتفاعل بين الاستعمالات – التوافق بين الاستعمالات).

٤ دور تطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلطة في تحقيق مبادئ الاستدامة للمناطق السكنية

ساهمت استعمالات الأراضي المنفصلة في إهدار قيمة الأراضي علاوة على بعض التداعيات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، الأمر الذي أدى إلى تبني فكرة اختلاط استعمالات الأراضي من قبل العديد من الدراسات والتجارب الدولية نظراً لدورها في تحقيق أبعاد الاستدامة المختلفة التي يمكن إيضاحها بالجدول التالي رقم (١):

جدول (١) دور مدخل استعمالات الأراضي المختلطة في تحقيق مبادئ الاستدامة

أبعاد الاستدامة	دور تطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلطة في تحقيق الاستدامة
١/٤ استعمال الأراضي المختلطة والاستدامة الاجتماعية	اعتماداً على السير بالأقدام واستخدام الدراجات والتقليل من استخدام السيارات وبالتالي تقليل العادم الناتج عنها (Angotti and Hanhardt, 2001). ويتحقق من خلال توفير طبقات اجتماعية مختلفة داخل المنطقة السكنية الواحدة بحيث يضمن تحقيق العلاقة التكافلية بين مختلف الطبقات الاجتماعية، بالإضافة إلى توفير فرص العمل والخدمات لمستويات الدخل المختلفة (Berube, 2005).
ج/الأمان والسلامة Safety	يؤدي التداخل الأفقي أو الراسي بين الاستعمالات التي التواجد المستمر للسكان أو المترددين على الأنشطة والخدمات بالمنطقة السكنية طوال فترات اليوم وبالتالي تحقيق الأمان والأمن داخل المنطقة السكنية (Brandes et al., 2010):
د/ التقليل من الرحلات للخدمات والعمل	يساعد السماح بالاختلاط بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية على وجود أغلب الخدمات ومناطق العمل داخل المنطقة السكنية دون اللجوء إلى المناطق الأبعد للحصول عليها، وبالتالي تقليل أعداد الرحلات الخارجة من المنطقة السكنية (Charles, 2005).
هـ/ التأقلم، التفاعل والشعور بالانتماء	تزداد القدرة على التأقلم والشعور بالانتماء مع توافر أنماط مختلفة من المساكن ومساحات مختلفة داخل نفس المنطقة السكنية، الذي يجعل نفس الأسرة تتحرك مع تلك الأنماط بناء على التغيير في متطلباتهم خلال المراحل العمرية المختلفة التي قد تبدأ بمسكن صغير المساحة ويتطور إلى مساحة أكبر أو منزل مستقل يتم إشباعه داخل المنطقة السكنية دون الخروج إلى مناطق سكنية جديدة أخرى (Berube, 2005).
٢/٤ استعمالات الأراضي المختلطة والاستدامة الاقتصادية	يؤثر التداخل في استعمال الأرض على الاستغلال الجيد لقيمة الأرض من خلال الاستغلال المتوافق مع قيمه الأرض، وتحقيق الربحية للأنشطة وخفض أسعار الوحدات السكنية بالإضافة إلى انخفاض تكلفة الحصول على الخدمات وذلك بالمقارنة بفكر التوسع الأفقي والاستغلال لمساحات أكبر من الأراضي دون تخطيط (Cheah and Tan, 2005).
ب/ ترشيد البنية الأساسية	يؤدي تكثيف أعداد متوازنة من الاستعمالات في حيز مكاني واحد إلى الاستفادة بأقل تكلفة من خطوط المياه وشبكات الصرف الصحي والطرق وخدمات الطوارئ، مع تقليل الحاجة إلى إنشاء مرافق بمناطق جديدة بعيدة لتوطين الاستعمالات بشكل منفرد بها (Charles, 2003).
ج/إمكانية عمل مواقف مشتركة للسيارات	يساهم تداخل استعمالات الأراضي في تخفيض الطلب على أماكن الانتظار السطحية مع إمكانية عمل أماكن انتظار مجمعة Shared-Parking Possibilities بمساحات أقل لخدمة المترددين على الاستعمالات التجارية والخدمية المختلفة من خارج المنطقة فقط (Charles, 2003).

يساعد الاختلاط في استعمال الأرض على جعل المنطقة تمتاز بالحيوية والجاذبية لتواجد مجموعه متنوعه من الأنشطة والخدمات بها وبالتالي خلق منافسه بين أصحاب الأنشطة والخدمات ورجال الأعمال على التواجد بأنشطتهم داخل المنطقة لتحقيق الجدوى الاقتصادية المطلوبة، كما يساعد تواجد العاملين بالمكاتب والشركات على نجاح الخدمات الداعمة لهم مثل المطاعم (Field, 2008).	د/ تعزيز الأنشطة المتجاورة لتحقيق الجدوى الاقتصادية	
يساعد تعزيز التقارب بين استعمالات الأراضي المختلفة (سكن وخدمات وعمل) على رفع القدرة على تحمل تكاليف المعيشة داخل المنطقة نظرا لخفض التكاليف من خلال تقليص عاملي الزمن والمسافة (Grant, 2007).	هـ / دعم القدرة على تحمل تكاليف المعيشة	
يساهم التواجد المستمر للأنشطة والخدمات داخل المنطقة السكنية خلال فترات اليوم على تغطية طلب السكان في جميع الأوقات وبالتالي التخفيف من حدة الازدحام والتزايد المستمر في أحجام الحركة وخاصة مع ساعات الذروة (Hirt,2012).	و/ تغطية طلب السكان في جميع الأوقات	
تتبنى الدول سياسة خفض الضرائب للتحفيز على تواجد بعض الأنشطة والخدمات داخل المناطق السكنية (Hoppenbrouwer and Louw, 2005).	ى/ تحسين القاعدة الضريبية	
يتحقق من خلال التوازن بين توزيعات استعمالات الأراضي وشبكات الطرق Street Connections بحيث تتواجد الاستعمالات ذات الكثافة العالية على الطرق ذات العروض الأكبر والعكس. (Charles, 2003).	أ/ خفض معدل الازدحام على الطرق	٣/٤ استعمالات الأراضي المختلطة والاستدامة البيئية
يساعد تطبيق مدخل اختلاط استعمالات الأراضي على التقليل من الحاجة إلى السفر للحصول على الخدمات أو الوصول إلى بعض مناطق العمل (Kirk, 2007).	ب/ التقليل من استخدام الحركة الألية الملوثة	
يتحقق مع تكثيف الاستعمالات على مستوى المبنى أو المنطقة كفاءة لاستخدام الطاقة سواء المتجددة أو غير المتجددة والتقليل من حجم الاستهلاك منها نظرا لتشارك أكثر من استعمال في الاستفادة منها (LEED, 2009).	ج/التقليل من استخدام الطاقة	

Source: UN-Habitat, " A new strategy of sustainable neighbourhood planning, 2014)

وتجميع الباحثين

٥ نماذج من تجارب دوليه لتطبيق مدخل استعمال الأرض بالمناطق السكنية الجديدة

١/٥ تجربه فلوريدا Southeast Lee County:

اتبعت مجموعه من المبادئ لتحقيق مدخل استعمالات الأراضي المختلفة والتي منها:
تطوير المنطقة من قبل اكثر من مطور لضمان التنوع في استعمال الأرض - خلق مسارات للمشاة تربط بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية بأطوال لا تزيد عن ٢٠٠ متر - توفير أنماط مختلفة من الإسكان (منازل منفصلة - شقق سكنية متوسطة المساحة - عمارات سكنية ذات مسطحات اكبر) - توحيد الخصائص المعمارية بالمنطقة السكنية على الرغم من اختلاف أنماط الإسكان - تخصيص مواقع للاستعمالات الغير سكنية بالقرب من مناطق السكن (على بعد أقل من ٥٠٠ متر) -دمج بعض الاستعمالات الغير سكنية مع الاستعمال السكنى في نفس المبنى (تداخل رأسي) وذلك للاستعمالات المتوافقة مع السكنى ولا تسبب آثار سلبية له والتي من أهمها المكاتب والشركات والمطاعم والمحلات التجارية التي تعرض السلع اللازمة يوميا - تحديد كثافة سكانية ٦٠ شخص/فدان ، ويوضح الشكل رقم (٢) نمط استعمالات الأراضي المختلطة بمنطقة Lee السكنية.

٢/٥ تجربه تكساس بالولايات المتحدة الامريكية EL PASO, TEXAS

تشير تجربه تكساس الى استخدام بعض المبادئ لدعم فكر التداخل والتي من أهمها:
خدمة البلوكات السكنية وغير السكنية بالطرق ومسارات الحركة الألية المفصولة عن مسارات المشاة auto oriented - خلق مسارات المشاة بنمط شبكي لتحقيق سهوله الوصول لكافة المناطق - توفير أماكن خاصة للانتظار بالطرق الرئيسية من خلال تخصيص عرض ٧ متر للانتظار - دمج أماكن الحدائق والمحلات التجارية ومناطق المدارس مع المناطق السكنية - تعدد أنماط المسكن داخل نفس المنطقة ووجود إسكان محدودي الدخول بنسبه ٣٠ % من إجمالي مسطح الإسكان -مد شبكات البنية الاساسية بطاقات مختلفة طبقا لكثافة الاستعمالات.

٣/٥ تجريبه اطننطا Glenwood Park

طبقت مدينة Glenwood Park مدخل التداخل في استعمالات الأراضي من خلال مجموعة من العناصر التي من اهمها:

توفير أماكن انتظار اسفل كل مبنى سكني بمسطح ١٠٠ متر ٢ - توفير أماكن انتظار على جانبي الطرق الرئيسية خارج المنطقة بعرض ٦ متر - التداخل الأفقي لأنماط الإسكان المتمثلة في المنازل المنفصلة والعمارات السكنية - توفير إسكان للفئات الاجتماعية المنخفضة بنسبه ٣٠% من جملة مسطح الإسكان - جعل مسارات الحركة الألية الرئيسية خارج المنطقة السكنية وجعل مسارات المشاة لخدمة مناطق الخدمات والاستعمالات التجارية داخل المنطقة السكنية - دمج الفراغات الخاصة مع الفراغات العامة لخلق الأمن والأمان لها - دعم المنطقة بمحطات النقل العام المتواجدة على اطراف المنطقة - قامت على توفير مناطق العمل والسكن والخدمات في منطقة سكنية واحدة بالقرب من بعضهم البعض على مسافة اقل من اكم - دمجت معايير كفاءة الطاقة المطروحة من LEED مع متطلبات الاستعمالات المتداخلة وذلك لترشيد استخدام الطاقة.

ويوضح الشكل التالي رقم (٣) نموذج تداخل استعمال الارض بمنطقة Glenwood Park السكنية

شكل (٢) نمط استعمالات الأراضي المختلطة بمنطقة Lee السكنية
شكل (٣) نمط استعمالات الأراضي المختلطة بمنطقة Lee السكنية



مناطق اسكان متوسط الدخل
مناطق اسكان متخض الدخل
مناطق مفتوحة
اماكن انتظار

(Green Street Properties, 2011)



مناطق اسكان متخض الدخل
مناطق اسكان مختلط متوسط الدخل
مناطق اسكان مختلط متخض الدخل
استعمالات غير سكنيه (خدمات)

(Source: www.lcd.state.or.us/tqm)

٥ الأسس المطروحة من بعض التجارب الدولية والهابيات لتطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلطة بهدف تحقيق الاستدامة بالمناطق السكنية الجديدة

تبنت بعض الدول فكر استعمالات الأراضي المختلطة بالإضافة الى ما وضعته الهيئات عام ٢٠١٤ من مبادئ ومؤشرات لتحديد خصائص استعمالات الأراضي المتداخلة التي يجب تطبيقها بالمناطق السكنية الجديدة لتحقيق أبعاد الاستدامة بها المتمثلة في (تحقيق أقصى كفاءة ممكنة في استغلال الأرض - الوصول إلى العدالة الاجتماعية وإرضاء للفئات الاجتماعية المختلفة من خلال خلق أنماط إسكان مختلفة - الانتعاش الاقتصادي - التشجيع على تنمية الأحياء المعتمدة على مسارات المشاة والحد من استخدام الحركة الألية - خلق شبكة طرق مترابطة وامنه تسهل من الحركة بين الاستعمالات المختلفة - تحقيق اكتفاء ذاتي من الخدمات مما يقلل من التردد لمراكز الخدمات المحيطة)، وفيما يلي عرض لاهم تلك المبادئ والمؤشرات المطروحة (UN-Habitat, 2014).

١/٦ المبدأ الأول (تخطيط شبكة الطرق الملائمة لتطبيق مدخل استعمالات الأراضي المختلطة داخل المنطقة السكنية)

اعتمد المبدأ الأول الخاص بتخطيط شبكة الطرق على تحديد اهم الخصائص لشبكة الطرق ومسارات المشاة التي تساعد على دعم تطبيق مدخل التداخل في استعمال الأرض، والتي تساعد بدورها في تأكيد إيجابيات المدخل والحد من السلبيات الناجمة عن التطبيق الغير مخطط، وتتمثل تلك الخصائص في:

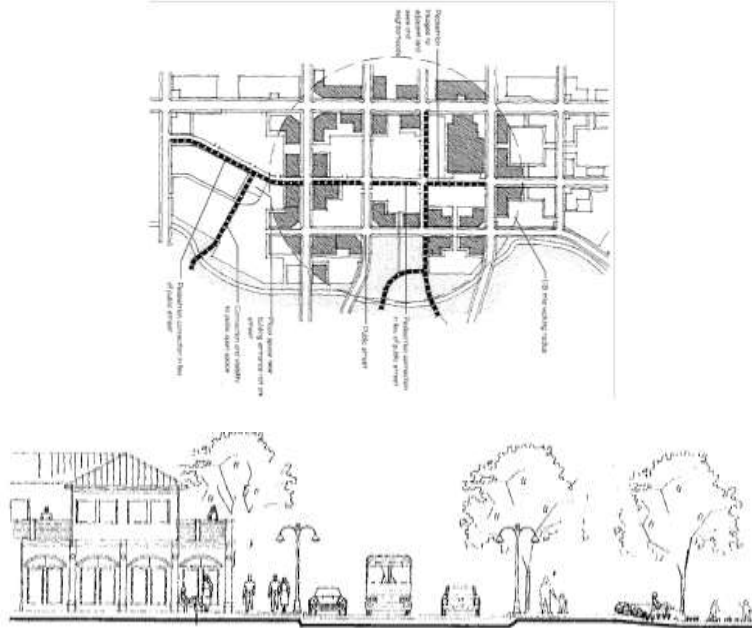
أ/ نسب وأطوال ملائمة لطرق الحركة الآلية:

تخصيص مساحات كافية من الطرق والشوارع ذات كفاءة تصميمية عالية تمكن من تواجد مجموعة متنوعة من الأنشطة عليها وبكثافة عالية وتجعلها شوارع حيه بالمنطقة السكنية، بحيث يجب أن تحتل الطرق وأماكن الانتظار على الأقل نسبة ٣٠% من كامل مسطح الأرض بالمنطقة السكنية، وتزداد هذه النسبة بالمراكز التجارية والاستعمالات المختلطة التي يجب أن تتراوح فيها نسبة الطرق وأماكن الانتظار ما بين (٤٠ – ٦٠%)، كما يجب ألا يقل أطوال شبكة الطرق عن ١٨ كم لكل ١ كم^٢.

ب/ تعزيز فكرة Walkability:

يقصد بمصطلح Walkability دعم فكرة توفير مسارات حركة المشاة بالمنطقة السكنية ومحاولة التقليل من استخدام السيارات الخاصة وما ينتج عنها من ازدحام وتلوث ... ويكون ذلك من خلال تخصيص مسارات للمشاة والدراجات بشكل يحقق الراحة والأمان لمستخدميها ويكون ذلك من خلال (خلق مناظر طبيعية بجوار مسارات المشاة – عمل حواجز بين مسارات الحركة الآلية ومواقف السيارات ومسارات المشاة – وضع علامات تحدد مسار المشاة – ربط مسارات المشاة بالاستعمالات الحيوية الغير سكنية – ربط مسارات المشاة بالفراغات العامة – ربط مسار النقل العام ونقاط تجمعه بمسارات المشاة – تحقيق مسارات مشاه ذات أطوال مناسبة ٨/١ ميل ٠,٢ كم أو ٢٠٠ متر)، ويوضح الشكل التالي رقم (٤) اهم تلك الخصائص لمسارات المشاة.

شكل (٤) خصائص مسارات المشاة داخل المنطقة السكنية



(Source: www.lcd.state.or.us/tgm)

علاوة على تطبيق مبدأ القرب المكاني بين الاستعمالات التجارية والمساكن ومناطق العمل لتقليل المسافة المقطوعة المطلوبة للاتصال فيما بينهم، فيجب أن تتراوح المسافة المقطوعة إلى الخدمات ما بين (٤٠٠ – ٤٥٠ متر) بالإضافة إلى خلق أنشطة تجذب السكان لاستخدام مسارات المشاة المحددة امامها.

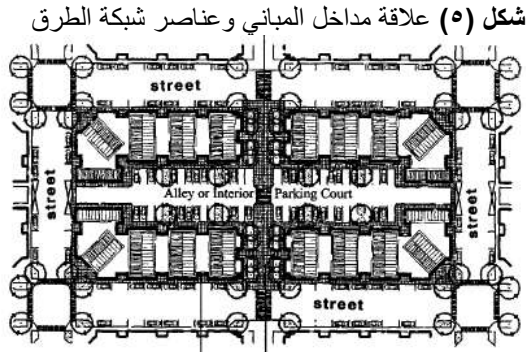
ج- التدرج في شبكة الطرق الشريانية والشوارع المحلية:

يتطلب ان يكون التدرج في شبكة الطرق وفقاً للاختلاف في احجام الحركة المرورية على الطرق بحيث تكون الطرق الداخلية هي الاقل في احجام المرور، كما يجب ان تتراوح المسافة بين الطريقين الشريانيين من ٨٠٠

إلى ١٠٠٠ متر الذي يحدد حجم محدد للمجاورة السكنية، كما يفضل ان تكون المسافة بين الطريقين المحليين داخل المجاورة ١١١ متر، بالإضافة إلى ضرورة تحديد انماط التنمية المختلفة من مساحات مفتوحة ومناطق خدمات وانشطة بشبكة طرق رئيسية وذلك لتحسين الوصول إليها.

د- تشجيع استخدام وسائل النقل العام بالمنطقة السكنية Public transport:

يهدف ذلك إلى توفير استخدام السيارات الخاصة والتقليل من الازدحام على الطرق، ويراعي ان تكون محطات تلك الوسائل على تباعد مناسب من منطقة السكن. فالنسبة لمواقف المينى باص فيجب ان تكون على بعد ٢٠٠ متر والأتوبيس وخطوط المترو على بعد ٣٠٠ متر، اما مواقف الوسائل الأخرى من سكك حديدية فمن الممكن تواجدها على مسافات ابعد من ١ كم.



شكل (٥) علاقة مداخل المباني وعناصر شبكة الطرق

(Source :www.lcd.state.or.us/tgm)

هـ/ الربط بين مداخل المباني السكنية وعناصر شبكة الطرق:

يتطلب وجود مدخل واحد على الاقل للمباني السكنية على محاور الطرق الرئيسية التي تطل عليها مع وجود اماكن انتظار خلفيه، كما يجب الفصل بين مداخل المباني ومسار الحركة الاليه وامكان الانتظار من خلال السماح بالربط بينهم بمسارات المشاة كما هو موضح بالشكل رقم (٥).

٢/٦ المبدأ الثاني (الكثافة السكانية المناسبة بالمنطقة السكنية)

يجب أن تتمتع المجاورة بكثافة سكانية مرتفعة بحيث لا تقل عن ١٥٠٠٠ شخص لكل كم ٢ (١٥٠ شخص/هكتار أو ٦١ شخص / فدان)، نظرا لان الكثافة السكانية تعكس الطلب على الخدمات والانشطة التي تترجم إلى وجود تداخل في استعمال الأرض ويتحقق من خلاله التوازن بين الطلب والعرض وارضاء لاحتياجات السكان المادية والمعنوية من خلال التنوع في الانشطة والخدمات بنفس المنطقة السكنية والوحدة السكنية، ويتحقق ايضا من خلال تحديد الكثافة السكانية المناسبة للمجاورة السكنية مجموعة من العوائد الأخرى التي من اهمها: (كفاءة استغلال الأرض - خفض تكاليف الحصول على الخدمات العامة - امكانية توفير اغلب الخدمات لوجود عدد سكان يسمح بذلك - العمل على كفاءة استخدام الطاقة والموارد المتاحة بالمنطقة السكنية).

٣/٦ المبدأ الثالث (نوعيه ونسبه التداخل في استعمالات الأراضي)

أ/ نسبه التداخل في استعمال الأرض:

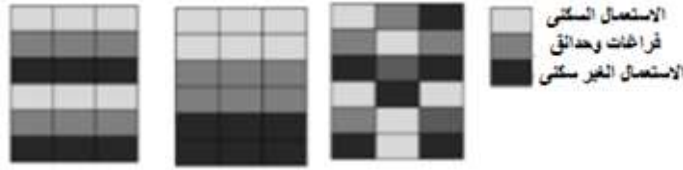
يطبق تداخل استعمالات الأراضي على مختلف المستويات المكانية (المدينة - الحي - المجاورة - المباني ..) من خلال احداث تقارب مكاني للاستعمالات بشكل افقي او رأسي، ويراعي فيه ان يتم تخصيص ما لا يقل عن ٤٠% للاستعمالات التجارية والخدمية (الاستعمالات الغير سكنية)، ويكون مسطح الخدمات ما بين ٣- ١٠ فدان والتي تخدم من ٣ إلى ١٥ الف نسمة.

ويحدد درجة الاختلاط والتنوع diversity في استعمال الأرض سواء على مستوى الوحدة نفسها او على مستوى المنطقة السكنية بناء على حجم التنوع والاختلاط بالوحدة وقيمه كثافة الاستعمالات الغير سكنية density التي تحسب بإجمالي مسطح الوحدات الخاصة بالأنشطة والاستعمالات الغير سكنية على إجمالي مسطح المبني.

ب/ الأوضاع المختلفة المسموح بها للتداخل بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية:

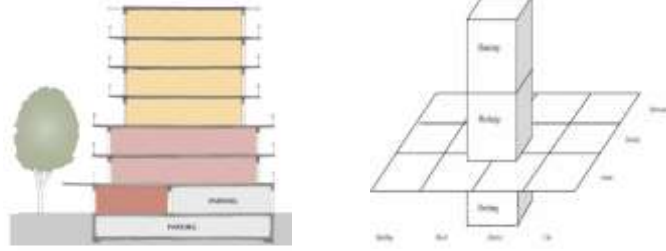
يتحقق مبدأ التداخل في استعمال الأرض من خلال التقارب المكاني بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية الذي قد يكون أفقيا أو رأسيًا، ويأخذ نمط التداخل الأفقي هذه أشكال مسموح بها كما هو بالشكل رقم (٦)، بينما يتحقق التداخل الرأسي من خلال الشكل التالي رقم (٧)، ففي حالة الاختلاط الرأسي بين الاستعمال السكني وغير السكني، فإنه يجب أن يكون الاستعمال السكني بالأدوار المرتفعة أو بالدور الأرضي دون استغلال الواجهة، وعندما تتواجد بالدور الأرضي فيجب ألا تزيد نسبته عن ٥٠% من مساحة الدور الأرضي.

شكل (٦) أنماط التداخل الأفقي المسموح بها



(Source :www.lcd.state.or.us/tgm)

شكل (٧) نمط التداخل الراسي المسموح به



(Source :www.lcd.state.or.us/tgm)

ج/ نوعية الاستعمالات الغير سكنية الواجب توافرها:

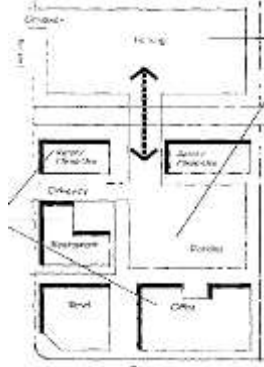
تتطلب عملية التداخل المتكاملة توفير اغلب الخدمات وبعض مناطق العمل التي يحتاج اليها السكان والتي وتتمثل في (المحلات التجارية – الشركات – تجارة تجزئه – مطاعم – خدمات ترفيهية – مناطق ألعاب رياضية – مدارس وخدمات صحية وامنيه).

د/ الاستعمالات المتوافقة للتداخل الراسي:

يسمح لبعض الاستعمالات الغير سكنية بالتداخل الراسي مع الاستعمال السكني مثل الشركات والمكاتب – تجارة التجزئة – المطاعم – الكافيتريات – بعض الخدمات الترفيهية للسكان، التي تعتبر من أكثر الاستعمال توافقا مع الاستعمال السكني ولا تتسبب في إحداث تأثيرات سلبية له.

هـ / نسب الفراغات وأماكن الانتظار:

يتطلب تداخل استعمال الأرض توفير فراغات عامه التي من الممكن أن تظهر بها مجموعه من الأنشطة الاجتماعية والثقافية والترفيهية وقد يظهر بها أيضا أماكن انتظار لوسائل النقل المختلفة علاوة على استعدادها لتقبل أنشطة إضافية، أما بالنسبة لاماكن الانتظار فيجب تخصيص ١٠٠٠ قدم^٢ (٩٠ متر^٢) من المساحة الأرضية لكل مبنى بالإضافة إلى ما يتم توفيره خارج المباني بالفراغات العامة.

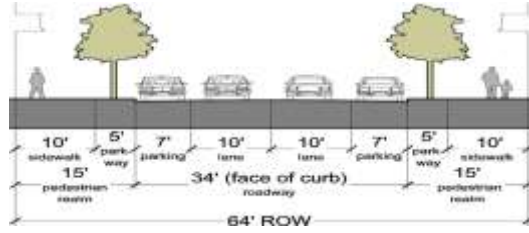


(Source :www.lcd.state.or.us/tgm)

وللتقليل من مسطحات الأراضي اللازم تخصيصها لاماكن الانتظار فانه توجد مجموعه من الأفكار الخاصة بطرق الانتظار التي تتمثل في:

- عمل أماكن انتظار مجمعه Shared Parking يتشارك فيها أكثر من استعمال كما هو موضح بالشكل رقم (٨)
- الانتظار على أحد جوانب بعض الطرق on-street parking طبقا لخصائص كل طريق وحجم الحركة المتوقعة به، ويظهر ذلك بالطرق التي يصل عرضها من ٦ إلى

شكل (٩) أماكن الانتظار على الطرق on-street parking



(Source :www.lcd.state.or.us/tgm)

١٢ متر محتسبه من حد الملكية الخاصة كما هو موضح بالشكل رقم (٩).
 تخصيص أماكن للانتظار خارج الطرق off-street parking.

وفى حالة تخصيص أراضي لاماكن الانتظار فانه يتطلب وجودها خلف المباني أو بجانبها كلما أمكن علاوة على عدم تواجدها على تقاطعات الطرق.

و/ مستوى التكامل بين استعمالات الأراضي **level of integration**: يراعى التقارب بين الاستعمالات المختلفة أما بشكل متقارب جدا **close** أو استعمالات متقاربه بشكل متوسط **medium**.

٤/٦ المبدأ الرابع: الاختلاط والتجانس الاجتماعي Social mix

أ/ نسب أنماط الإسكان المختلفة بالمنطقة السكنية الواحدة:

يقصد بالاختلاط الاجتماعي إتاحة التواجد المكاني للمستويات والأنماط المختلفة من المساكن وذلك من خلال طرح سياسات للتخصيص يكون فيها تخصيص نسبه تتراوح ما بين (٢٠ - ٥٠) % للإسكان المنخفض علاوة على عدم زيادة نسبة أي مستوى من الإسكان عن ٥٠% من إجمالي نسبة الإسكان بالمنطقة السكنية. ويستهدف هذا الاختلاط تعزيز التلاحم والتفاعل بين الطبقات الاجتماعية المختلفة داخل الوحدة المكانية والحد من العزل الاجتماعي، بالإضافة إلى توفير فرص عمل بما يتناسب مع متطلبات كل فئة اجتماعية، ويساهم القطاع الخاص في تحقيق هذا الخلط الاجتماعي باعتباره مطور أساسي لقطاع الإسكان فهو يتيح نوعيات مختلفة من أنماط الإسكان بمسطحات مختلفة بالقدر الذي يرضى أنماط الطلب والخيارات المختلفة للسكان.

ب/ خصائص المساكن والبلوكات:

على الرغم من اختلاف أنماط الإسكان إلا انه يجب توفير خصائص معمارية واحدة متجانسة بالمنطقة **Existing architectural character** التي من اهمها (شكل السقف واشكال النوافذ والمداخل... -تجانس في احجام البلوكات - علاقة البلوكات بالفراغات العامة).

٥/٦ المبدأ الخامس: التحجيم من تواجد البلوكات احاديه الاستعمال

يقصد بذلك الحد من المباني ذات الوظيفة الواحدة او الاستعمال الواحد: بحيث يجب ان لا تتعدى نسبة البلوكات المخصصة للاستخدام أحادي الوظيفة ١٠ % من مسطح المجاورة السكنية، او لا يزيد المسطح عن ٤٥٠٠ متر^٢ من مسطح المنطقة السكنية، ويكون ذلك من خلال تطبيق الضوابط والحوافز التي من اهمها خفض الضرائب والاسعار للتشجيع على تواجد الاستعمالات الغير سكنية المتوافقة مع الاستعمال السكني.

٧/ تقييم مدى تطبيق اسس تداخل استعمالات الأراضي بمشروع الرحاب (المرحلة الخامسة) بمدينة القاهرة الجديدة، أشجار سيتي بمدينة السادس من أكتوبر.

١/٧ المجتمعات المغلقة حول القاهرة الكبرى (المفهوم -النشأة- الهدف)

تطرفت العديد من الدراسات السابقة إلى تحديد مفهوم المجتمعات المغلقة، ومن هذه المفاهيم ما وصفه (Garreau (1991) لهذا النمط من خلال دراسته (Edge City: Life on the New Frontier)، فقد أشار إلى انه يمتاز بمجموعة من الخصائص التي تتمثل في: (تشتمل على 47 هكتار على الأقل من مسطحات الأنشطة التجارية والمكاتب - تشتمل على ٦ هكتار على الأقل من أنشطة تجارة التجزئة - تعتبر منطقة متفردة في الخصائص بعيدة عن باقي أجزاء المنطقة الحضرية - تعد هذه المدن حديثة الظهور فلم تكن متواجدة منذ

الثلاثين عاما الماضية). كما أوضح كل من (Hook and Vrdoljak, 2002) بأن المجتمع المغلق هو مجتمع له خصائص اجتماعية مميزة ومتركز في مكان منعزل نوعا ما عن باقي المناطق، وأضاف كل من (Blakely and Snyder, 2009) إلى انه يتم العزل المكاني للمجتمع المغلق من خلال إحاطته بالأسوار أو الحواجز مع وجود تحكم امنى يمنع غير المقيمين خارجه من اختراقه، كما أشاروا في دراستهم إلى وجود ثلاث أنماط من المجتمعات المغلقة والتي منها (مجتمع للمعيشة lifestyle والتي تظهر بها خلط في استعمالات الأراضي – مجتمعات الصفوة prestige والتي تتميز اغلبها بكونها مناطق سكنية – مجتمعات امنية security-zone وهي خاصة للأغراض الحماية والأمن).

وقد ظهرت هذه النوعية من المجتمعات بالقاهرة الكبرى مع أواخر الثمانينات، كما تعد ظاهرة عمرانية احتوتها المدن والضواحي في نهايات القرن العشرين وبدايات القرن الواحد والعشرين وهي تعتبر اغلبها مناطق سكنية واقعه على مساحات وطرق خاصة مغلقة أمام المرور العام ومحاطة ببعض الأساسات والحوائط أو بعض من الحواجز الطبيعية لمنع دخول العامة لها، وهو ما يمثل عزل اجتماعي لهذا المجتمع عن المحيط العمراني له، وتختلف وتتعدد تلك المجتمعات فيما بينها من حيث مساحتها وطبيعة التنمية فيها، ولكنها اتفقت في طبيعتها المغلقة أمام السكان والمركبات.

ويمكن تصنيف هذه التجمعات طبقا لمساحتها وحجمها على النحو التالي (Grant, 2004):

- تجمع صغير (مجاورة سكنية) يحوي عدة عشرات من الوحدات وتصل إلى عدة مئات وبها استخدامات تجارية.
- مدينة تحوى الأف من الوحدات وتحوى استخدامات عديدة مختلفة.
- وقد تم اختيار هذا النوع من المجتمعات في الدراسة التطبيقية للبحث نظرا لما تميزت به تلك المجتمعات من:
 - أراضي واسعة والتي لا بد من صياغة رؤية تنموية مستدامة لها حتى لا يتم إهدار الأراضي دون أهداف واضحة.
 - اغلب تلك التجمعات العمرانية الجديدة في أطوار التنمية ووجود امكانية للتعامل معها بأساليب تنموية مختلفة ومستدامة.
 - بعد تلك التجمعات عن مراكز المدن القائمة أي انها مجتمعات مغلقة ومنعزلة، ومن المفترض أن يكون مكتفى ذاتيا بخدماته، وهو ما يوجب على النمى انتهاز مدخل تداخل استعمالات الأراضي وتنوعها وتكاملها لخدمة المجتمع المنعزل.
 - وجود دور للقطاع الخاص في تنميتها مما يساعد في تطبيق الأفكار والمناهج المختلفة لتحقيق استدامتها.

٢/٧ أسباب اختيار نموذجي الدراسة

تم اختيار مشروعين من مشروعات التجمعات المغلقة الخاصة وهما مشروع مدينة الرحاب بمدينة القاهرة الجديدة (المرحلة الخامسة) ومشروع اشجار سيتي بمدينة السادس من اكتوبر التي تغطي التصنيفين الرئيسيين للمجتمعات المغلقة طبقا للحجم، ويرجع اختيار مشروع الرحاب شرق القاهرة ومشروع اشجار سيتي غرب القاهرة كنماذج لإجراء الدراسة التطبيقية المستهدفة وذلك للأسباب التالية:

- اختلافهما في المساحة الكلية للمشروع حيث يمثل الرحاب مدينة سكنية متكاملة بينما يمثل اشجار سيتي مجاورة سكنية وهو ما يوجد اختلافات جوهرية في أساليب التنمية ونمط توزيع الخدمات مما يتيح للبحث الفرصة لعرض نمطين من أنماط التنمية في كل من المشروعين وتحديد مدى تطبيق مدخل التداخل في استعمال الارض بهما.
- تحقيقهما لبعض السمات الرئيسية التي يمكن من خلالها تنمية مدخل تداخل استعمالات الأراضي بهما، والتي من اهمها (المساحة التي تتراوح ما بين ١٥٠ إلى ٢٥٠ فدان والتي يسمح من خلالها تطبيق مبادئ التداخل المطروحة دوليا – وجود تنوع في أنماط ومساحات الوحدات السكنية داخل نفس المنطقة السكنية – توافر الخدمات المتنوعة التي تظهر مجمعة في الرحاب وموزعة على كامل المشروع في اشجار سيتي – الكثافات السكانية المعتدلة).

٣/٧ الملامح الأساسية لمشروع الرحاب وأشجار سيتي

أ- المشروع الاول (مشروع مدينة الرحاب - النمط الاول):

شكل (١٠) موقع مدينة الرحاب على خريطة مدينة القاهرة الجديدة

المصدر: الموقع الرسمي لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة
www.newcities.gov.eg

شكل (١١) المخطط العام لمدينة الرحاب موضح عليه منطقة الدراسة



(المصدر: تقرير المخطط العام لمدينة الرحاب، ١٩٩٥)


اولا: موقع المشروع:

يقع مشروع الرحاب في الشمال الشرقي لمدينة القاهرة الجديدة على مسطح ٢٢٠٠ فدان، ويتشكل المحيط العمراني لمشروع الرحاب من مجموعه مجاورات سكنية مفتوحة " تقسيمات أراضي عمارات وفيلات " وبعض التجمعات السكنية المغلقة صغيرة المساحة، وينقسم المشروع إلى عشر مراحل تنموية وتبلغ مساحة كل مرحلة تقريبا ٢٢٠ فدان، ويوضح الشكل رقم (١٠) موقع مدينة الرحاب على خريطة مدينة القاهرة الجديدة.

ثانيا المخطط العمراني لمدينة الرحاب:

أعتمد المخطط على اعتبار نادي الرحاب الرياضي قلبا للمدينة، ويحيط به ثلاث حلقات: الحلقة الأولى الفيلات ثم حلقة الخدمات، وتأتي العمارات في الحلقة الثالثة، وقد حرص المخطط على أن تكون حلقة الخدمات موجودة بوسط كل منطقة من المناطق وترتبط مع بعضها بطريق رئيسي واحد ليسهل الانتقال من منطقة لأخرى، كما حرص على وجود منطقة حرفية مجمعة، ويظهر ذلك بالشكل رقم (١١).

وتمثل منطقة الدراسة إحدى مراحل تنمية المشروع (المرحلة الخامسة)، وتبلغ مساحتها ٢٢٠ فدان، والمنطقة عبارة عن مجموعتين سكنيتين يفصل بينهما طريق شرياني وتتوسطهما منطقة الخدمات.

 (المرحلة الخامسة من المشروع)

ب / المشروع الثاني: اشجار سيتي

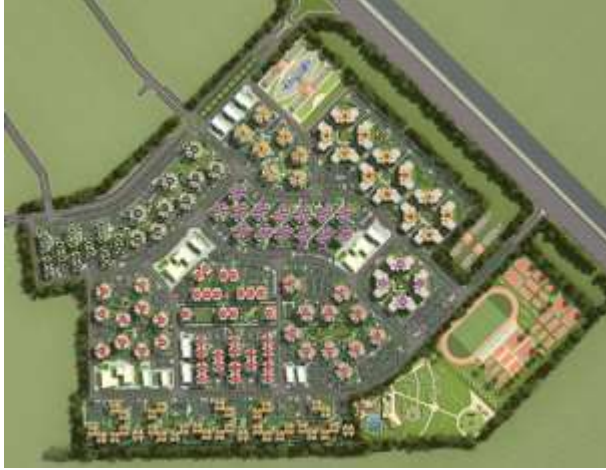
اولا موقع المشروع:

يقع مشروع أشجار سيتي ضمن الامتدادات الجنوبية لمدينة السادس من أكتوبر، وهي المنطقة المحصورة بين طريق الواحات وطريق القاهرة الفيوم، ويتشكل المحيط العمراني لمشروع أشجار سيتي من مجموعه تجمعات سكنية مغلقة تنتوع أنماط الإسكان بها ما بين " اجتماعي - متوسط - فاخر " مازالت في طور التنمية، ويوضح الشكل رقم (١٢) مشروع أشجار سيتي على خريطة مدينة ٦ أكتوبر.

ثانيا المخطط العمراني لمشروع اشجار سيتي:

يبلغ مسطح المشروع ١٤٨ فدان، واعتمد المخطط على تقسيم مساحة المشروع إلى ستة مناطق مختلفة، يفصل بينهم الطرق الرئيسية، ويحتل النادي الاجتماعي أحد المناطق الستة، بينما توزع العمارات السكنية على باقي المناطق الخمسة والتي تنتوع في مسطحات الوحدات السكنية من ١١٠ م^٢ إلى ٢٢٦٠ م^٢، وتتوزع الخدمات على حدود كل منطقة من هذه المناطق، وبالتالي لم يتخذ المخطط فكر المركزية في الخدمات، وهو ما يعطى المشروع نمطا مختلفا في مسارات الحركة عن المخططات التقليدية، ويوضح الشكل رقم (١٢) المخطط العمراني لمشروع أشجار سيتي.

شكل (١٣) المخطط العمراني لمشروع أشجار سيتي



(المصدر: نقر المخطط العام لتجمع اشجار سيتي، ٢٠١٠)

شكل (١٢) موقع مشروع أشجار سيتي على خريطة مدينة ٦ أكتوبر



المصدر: الموقع الرسمي لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة

www.newcities.gov.eg


٤/٧ أسس استعمالات الأراضي المطبقة بالمشروع وعلاقتها بالأسس النظرية التي طرحتها الهيئات


يوضح الجدول التالي رقم (٢) أسس تداخل استعمالات الأراضي التي تم طرحها من قبل الهيئات ومدى وكيفية تطبيقها بالمرحلة الخامسة بمدينة الرحاب ومشروع أشجار سيتي

جدول رقم (٢) أسس تداخل استعمالات الأراضي التي تم طرحها من قبل الهيئات ومدى وكيفية تطبيقها بالمرحلة الخامسة بمدينة الرحاب ومشروع أشجار سيتي

أسس تداخل استعمال الأرض	مؤشرات قياس التداخل في استعمال الأرض بالمرحلة الخامسة بمدينة الرحاب	مؤشرات قياس التداخل في استعمال الأرض بمشروع أشجار سيتي
المبدأ الأول (تخطيط شبكة طرق ملائمة لتداخل استعمال الأرض داخل المنطقة السكنية)	<p>نسب وأطوال ملائمة لمسارات الحركة الألية</p> <ul style="list-style-type: none"> يمثل مسطح شبكة الطرق نسبة ٣٦% من مسطح المنطقة محل الدراسة. أطوال الطرق في حدود ٩,٢ كم لكل ١ كم ٢ من منطقة الدراسة، شكل رقم (١٤) <p>شكل (١٤) شبكة الطرق والخدمات بمشروع الرحاب</p> 	<p>نسب وأطوال ملائمة لمسارات الحركة الألية</p> <ul style="list-style-type: none"> يمثل مسطح شبكة الطرق نسبة ٢٨% من مسطح المشروع. تبلغ اطوال الطرق ٧,٢ كم لكل ١ كم ٢ من منطقة الدراسة، شكل رقم (١٥). <p>شكل (١٥) شبكة الطرق والخدمات بأشجار سيتي</p> 
	المصدر: تجميع الباحثين	المصدر: تجميع الباحثين

<p>تعزيز فكرة Walkability</p> <ul style="list-style-type: none"> تم تخصيص مسارات مشاة داخل المجموعات السكنية مفضولة عن الحركة الالية، شكل رقم (١٧) تتراوح متوسط أطوال مسارات المشاة من مداخل العمارات السكنية وحتى مناطق الانتظار المجمع حول مناطق الخدمات من ١٠٠ م إلى ٢٥٠ متر. <p>شكل (١٧) مسارات المشاة داخل المنطقة السكنية</p>  <p>المصدر: www.ashgar.aqarmisrco.com</p>	<p>تعزيز فكرة Walkability</p> <ul style="list-style-type: none"> تم الربط بين العمارات السكنية ومناطق الانتظار بشبكة من مسارات المشاة داخل المجموعات السكنية، شكل رقم (١٦) تبلغ أطوال مسارات المشاة من العمارات السكنية إلى مناطق الانتظار في حدود ١٠٠ متر. تم تصميم مسارات المشاة أيضا لترتبط كل مجموعة سكنية بالخدمات وفي حدود مسافات السير المقبولة (٤٠٠ - ٤٥٠ متر). <p>شكل (١٦) مسارات المشاة داخل المنطقة السكنية</p>  <p>(المصدر: الباحثين)</p>	
<p>إحداث تدرج في شبكة الطرق الشريانية والشوارع المحلية</p> <ul style="list-style-type: none"> يوجد نمطين من انماط شبكة الطرق وتتكون من طريق واحد شرياني وباقي شبكة الطرق محلية للفصل بين المجموعات السكنية. لم يعتمد المخطط على شبكة طرق محيطية، وصممت الطرق الداخلية للفصل بين المناطق السكنية المختلفة كما هو موضح رقم (١٦). متوسط مسافات التباعد بين الطرق المحلية ١٦٠ متر. 	<p>إحداث تدرج في شبكة الطرق الشريانية والشوارع المحلية</p> <ul style="list-style-type: none"> تم مراعاة التدرج في شبكة الطرق طبقا للمخطط العام لمدينة الرحاب لا توجد طرق شريانية داخل المجاورة وانما تحيط بها ويبلغ المسافة بين الطرفين الرئيسيين المحيطين بالمنطقة ٩٠٠ متر تقريبا. متوسط التباعد بين كل طريق داخلي وأخر ٢٠٠ متر. تم إحاطة المنطقة بشبكة طرق رئيسية تربطها مع باقي مناطق المدينة. 	
<p>التشجيع على استخدام النقل العام</p> <p>لا توجد أي مقترحات من قبل الشركة لتوفير شبكات نقل مجمعة وذلك لصغر مساحة التجمع.</p>	<p>التشجيع على استخدام النقل العام</p> <ul style="list-style-type: none"> قامت إدارة المدينة بتوفير وسائل إنتقال خاصة بالمدينة تربطها بمناطق مصر الجديدة ومدينة نصر تم تحديد نقاط لتمرکز الاتوبيسات بواقع نقطة لكل مرحلة من مراحل التنمية بالمدينة وتمر على طول الطريق المحيط بالمدينة. تبلغ المسافة بين كل نقطة وأخرى في حدود ٤٠٠ متر. 	
<p>تحقيق علاقة ملائمة بين مداخل المباني وشبكة الطرق</p> <p>علاقة غير مباشرة حيث تقع المداخل على الفراغات الداخلية وشبكة مسارات المشاة ومنها إلى طرق الحركة الالية. أو تحدها الطرق من الخلف في بعض الحالات</p>	<p>تحقيق علاقة ملائمة بين مداخل المباني وشبكة الطرق</p> <p>علاقة غير مباشرة حيث تقع المداخل على الفراغات الداخلية وشبكة مسارات المشاة ومنها إلى طرق الحركة الالية، أو تحدها الطرق وأماكن الإنتظار من الخلف في بعض المناطق.</p>	
<p>تبلغ الكثافة السكانية المتوسطة للمشروع ١٤٥ شخص / فدان.</p>	<p>تبلغ الكثافة السكانية المتوسطة للمشروع ٨٥ شخص / فدان، وتزيد في المرحلة الخامسة لتصل إلى ١٢٨ شخص / فدان، حيث أن هذه المنطقة مخصصة للعمارات السكنية ولا تشمل فيلات.</p>	<p>المباني الثاني (الكثافة السكانية)</p>

المبدأ الثالث (نوعية ونسبة التداخل في استعمال الأرض)	
<p>نسيه التداخل في استعمال الأرض</p> <p>تبلغ نسبه مسطح الاستعمالات التجارية والخدمات داخل منطقة الدراسة حوالي ١٦% من إجمالي مسطح المشروع، وهي نسبة أقل من المدرجة في تقرير الهيئات وتقع على حدود المناطق السكنية المختلفة كما هو موضح بالشكل رقم (١٩).</p> <p>شكل (١٩) مواقع الخدمات بمشروع أشجار سيتي</p>  <p>المصدر: (مخطط مشروع أشجار سيتي ٢٠١٠ - تجميع الباحثين)</p>	<p>نسيه التداخل في استعمال الأرض</p> <p>تبلغ نسبه مسطح الاستعمالات التجارية والخدمات داخل منطقة الدراسة حوالي ١٤% من إجمالي مسطح المنطقة السكنية وهي نسبة أقل من المدرجة في تقرير الهيئات، ولكنها تعزز بمجموعة من الخدمات المحيطة بالمجاورة بالإضافة إلى النادي الاجتماعي الذي يتوسط جميع المناطق. وتتوسط منطقة الخدمات المنطقة السكنية كما إنها تقع على الطريق الرئيسي الذي يمر بوسط المنطقة ويربطها بالطرق المحيطة كما موضح بالشكل السابق رقم (١٨).</p> <p>شكل (١٨) مواقع الخدمات بالمرحلة الخامسة من الرحاب</p>  <p>المصدر: (مخطط مشروع أشجار سيتي ٢٠١٠ - تجميع الباحثين)</p>
<p>الأوضاع المسموح بها في تداخل استعمال الأرض</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ يوجد تداخل أفقى واضح بين مناطق الخدمات والعمارات السكنية حيث تجاور بعضها البعض في نفس المجموعة السكنية دون فصل بطرق حركة اليه. ▪ لا يوجد تداخل رأسى بين الوحدات السكنية والخدمات، حيث تم التصميم على فصل الوحدات السكنية في مباني منفصلة وتخصيص أراضي مستقلة للخدمات. 	<p>الأوضاع المسموح بها في تداخل استعمال الأرض</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ جميع الخدمات مجمعة في منطقة مركزية تتوسط المجاورة، وغير منفصلة عنها. ▪ لا يوجد تداخل رأسى بين الاستعمالات السكنية وغير السكنية.
<p>نوعيه الاستعمالات الغير سكنية المسموح بتداخلها راسي مع الاستعمالات السكنية</p> <p>لا يوجد تداخل واختلاط رأسى للخدمات حيث يخصص استعمال واحد لكل قطعة ارض.</p>	<p>نوعيه الاستعمالات الغير سكنية المسموح بتداخلها راسي مع الاستعمالات السكنية</p> <p>لا يوجد تداخل رأسى بين الوحدات السكنية والخدمات، حيث تم التصميم على فصل الوحدات السكنية في مباني منفصلة وتخصيص أراضي مستقلة للخدمات</p>
<p>نوعيه الاستعمالات الغير سكنية الواجب تواجدها</p> <p>الخدمات المتواجدة بالمشروع: نادى رياضي - مدرسة ابتدائي - مسجد - كنيسة - مول تجارى يشمل عدد ٢٠ محل تجارى، بينما تتواجد الخدمات الطبية والمطاعم والسينمات في منطقة مجمعة على مستوى المدينة.</p>	<p>نوعيه الاستعمالات الغير سكنية الواجب تواجدها</p> <p>الخدمات المتواجدة بالمنطقة السكنية: مدرسة ابتدائي - مسجد - كنيسة - مول تجارى يشمل عدد ٢٠ محل تجارى، بينما تتواجد الخدمات الطبية والمطاعم والسينمات في منطقة مجمعة على مستوى المدينة.</p>

<p>وجود تقارب بين الاستعمالات تظهر الخدمات منتشرة موزعة على كامل المخطط، وتتواجد كل منها على أحد الطرق، وبعضها مرتبط بمسارات المشاة وبعضها غير مرتبط. وتبلغ متوسط المسافة بين الخدمات وبعضها ٢٥٠م.</p>	<p>وجود تقارب بين الاستعمالات يبلغ متوسط المسافة بين الخدمة والأخرى ٣٠٠ متر</p>	
<p>نسبه الفراغات وأماكن الانتظار مجمعة على حدود المجموعات السكنية ومرتبطة بطرق السيارات حول المناطق المختلفة، وتبلغ نسبتها ٥% من إجمالي المساحة.</p>	<p>نسبه الفراغات وأماكن الانتظار</p> <ul style="list-style-type: none"> تبلغ نسبة أماكن الانتظار ٦% من إجمالي المساحة مجمعة حول المجموعات السكنية وتقع بعضها على الطرق الداخلية للمجاورة وبعضها على الطرق الخارجية المحيطة. 	
<p>نسبه الأنماط الإسكان المختلفة داخل المنطقة سكنية</p> <p>(١) تنوع المسطحات السكنية: تم توفير وحدات سكنية بمسطحات تتراوح ما بين ٢م٨٥ إلى ٢م٢٧٠ لتغطية الاحتياجات المختلفة للسكان</p> <p>(٢) الاختلاط والمزج بين مستويات الإسكان: تم تقسيم المناطق السكنية طبقاً لمستويات الإسكان ومسطحات الوحدات السكنية، حيث تم تخصيص منطقة سكنية مستقلة للوحدات صغيرة المساحة من ٨٠م٢ إلى ١٠٥م٢، ومنطقة أخرى للوحدات السكنية متوسطة المساحة من ١١٢م٢ إلى ١٤٨م٢، ومنطقة أخرى للوحدات كبيرة المساحة من ١٦٣م٢ إلى ٢٢٧٠م٢، شكل رقم (٢١)</p> <p>(٣) نسب الإسكان المنخفض: تبلغ نسبة الوحدات السكنية الأقل من ٢م١٠٥ حوالي ١٥% من إجمالي أعداد الوحدات السكنية ز</p> <p>شكل (٢١) توزيع المناطق السكنية بمشروع أشجار سيتي</p>	<p>نسبه الأنماط الإسكان المختلفة داخل المنطقة سكنية</p> <ul style="list-style-type: none"> تم توفير وحدات سكنية بمسطحات تتراوح ما بين ٢م٥٠ إلى ٢م٢٥٠، شكل رقم (٢٠) <p>شكل (٢٠) النماذج السكنية بمنطقة الدراسة بمشروع الرحاب</p> 	
 <p>(المصدر: تجميع الباحثين)</p>	<p>(المصدر: تقرير المخطط العام لمدينة الرحاب، ١٩٩٥)</p> <ul style="list-style-type: none"> لم يتم تخصيص مناطق سكنية لتقسيم الوحدات السكنية طبقاً لمساحتها حيث شمل النموذج السكني الواحد أغلب المسطحات المصممة كما هو موضح بالشكل رقم (٢٠) تبلغ نسب الوحدات السكنية الأقل من ٢م٩٠ حوالي ٢٣% من أعداد إجمالي الوحدات السكنية بمنطقة الدراسة. 	<p>اجتماعي</p>

<p>خصائص المساكن والبلوكات</p> <p>تم مراعاة التجانس في خصائص المساكن والبلوكات، شكل رقم (٢٣)</p> <p>شكل (٢٣) تجانس خصائص المساكن بتجمع أشجار سيتي</p>  <p>(المصدر – الباحثين)</p>	<p>خصائص المساكن والبلوكات</p> <p>■ تم مراعاة التجانس في النتائج البنائي للمشروع، شكل رقم (٢٢)</p> <p>شكل (٢٢) التجانس في الخصائص المعمارية بمشروع الرحاب</p>  <p>(المصدر – الباحثين)</p>	
<p>لا توجد بلوكات غير أحادية الاستعمال، حيث الاستعمالات السكنية منفصلة عن بلوكات الخدمات، وبلوكات الخدمات يتم تخصيصها لخدمة واحدة.</p>	<p>لا توجد بلوكات غير أحادية الاستعمال بالمشروع، حيث الاستعمالات السكنية منفصلة عن بلوكات الخدمات، وبلوكات الخدمات يتم تخصيصها لخدمة واحدة.</p>	

المصدر: (تقرير المخطط العام لمدينة الرحاب، ١٩٩٥، المخطط العام لحي أشجار سيتي، ٢٠١٠، تجميع الباحثين)

٨ النتائج والتوصيات

ركز البحث على أحد القضايا الهامة في مجال تخطيط استعمالات الأراضي وهي تداخل استعمالات الأراضي التي تعد من المداخل الحديثة التي تبنتها العديد من الجهات الدولية والتي من أهمها الليد والهيئات وذلك لتحقيق الاستفادة بالمناطق السكنية الجديدة وذلك من خلال طرح مجموعه من الأسس الواجب تطبيقها لضمان الاستفادة من إيجابيات مدخل تداخل استعمال الأرض وتحقيق العوائد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للمناطق السكنية، ولذلك استهدف البحث تقييم مدى تطبيق الأسس المطروحة لمدخل استعمالات الأراضي المختلطة بعينه من المناطق السكنية بالمجمعات المغلقة باعتبارها من أكثر المجتمعات حاجة لتطبيق هذا المدخل نظرا لخصائصها المغلقة واحتياجها إلى الاكتفاء الذاتي في الخدمات وبعض الأنشطة اللازمة لسكانها مع الرغبة في الحفاظ على قيم الأراضي واستغلالها بشكل جيد، وقد تم اختيار منطقتين سكنيتين بمشروعين من مشروعات المجتمعات المغلقة حول القاهرة إحداهما شرق القاهرة والأخر غرب القاهرة: هما مشروع الرحاب وأشجار سيتي لإجراء عملية التقييم، وقد أسفرت عملية التقييم عن مجموعه من النتائج التي تعكس أوجه التوافق والاختلاف بين ما طرحته المخططات العمرانية لتلك المشروعات وبين ما طرحته الجهات الدولية من مبادئ لتداخل استعمال الأرض والتي تتمثل في:

أ/ على مستوى المبدأ الأول (تخطيط شبكة طرق ملائمة لتداخل استعمال الأرض داخل المنطقة السكنية):

- يتضح مراعاة مخططا المشروعين لأغلب مبادئ شبكة الطرق والتي من أهمها الربط بين المباني السكنية والطرق ومناطق الانتظار وذلك من خلال شبكة مسارات مشاه والربط أيضا بمناطق الخدمات. فقد حقق مخطط مشروع الرحاب ارتباطا أكثر بين مسارات المشاة والطرق الرئيسية ومناطق الانتظار، بينما حقق مخطط أشجار سيتي ارتباطا أكثر بين مسارات المشاة ومنطقة الخدمات الملحقة بكل منطقة سكنية على حدا.
- راعى مخططا المشروعين نسب شبكة الطرق المقترحة بالأسس، فكانت نسبة الطرق في مشروع الرحاب ٣٦%، بينما في مشروع أشجار سيتي ٢٨%. وحيث أن المدرج بمبادئ الاستفادة ٣٠%. فقد كان من المفترض التقليل من المسافات البينية بين الطرق الداخلية في مشروع أشجار سيتي للوصول إلى خدمة وربط أفضل بين الاستعمالات المختلفة.

ب/ على مستوى المبدأ الثاني (الكثافة السكانية الملائمة بالمنطقة السكنية):

الكثافات السكانية في مشروع الدراسة (١٢٨ شخص / فدان في الرحاب، ١٤٥ شخص/ فدان في أشجار سيتي)، وحيث أن معدل الكثافة السكانية المدرجة في مؤشرات الاستدامة هي ٦١ شخص/ فدان، فنجد أن مشروع الدراسة حققا كثافات مرتفعة وهو ما يسهم في زيادة الطلب على الخدمات وبالتالي نمو عدد أكبر من الخدمات وتنوعها طبقا للطلب عليها.

ج/ على مستوى المبدأ الثالث (نوعية ونسبه التداخل في استعمال الأرض):

بلغت نسبة الخدمات في مشروع الرحاب وأشجار سيتي (١٤ %، ١٦ % بالترتيب). وهي نسب قليلة جدا بالمقارنة بالمؤشرات المدرجة بالمبادئ الدولية لتداخل استعمال الأرض (٤٠ %) ، وبالنسبة لمشروع الرحاب فإن هذه النسبة تعزز بوجود خدمات إضافية مجمعة ولكنها تبعد عن منطقة الدراسة بمسافات أكبر من المعدلات المدرجة وهذا تأثير كبير حجم المشروع (٢٢٢٠ فدان) ، بينما على العكس في أشجار سيتي (١٤٨ فدان) نتيجة صغر حجم المشروع يحتم على النمى تقليل عدد الخدمات نتيجة لفة الطلب ، مما يوجب ضرورة اختيار المسطح الكلى للمشروع وحجم السكان بشكل يسمح باستيعاب العدد والمسطح المدرج بالمؤشرات وهذا يعتبر محدد أساسي من محددات تطبيق مبادئ منهج تداخل إستعمالات الأراضي .

د/ على مستوى المبدأ الرابع (الاختلاط والتجانس الاجتماعي)

اتفقا المشروعان في طريقة المزج بين مستويات الإسكان، وبالرغم من توفير المشروعان لمساحات سكنية صغيرة إلا إنها لا تعتبر إسكان منخفض التكاليف بالمحتوى الاجتماعي المفترض لتلك النمط من الإسكان حيث غالبا ما تخضع هذه المشروعات للطبيعة الاستثمارية حتى لو تم توفير مساحات صغيرة. بالنسبة لأنماط الإسكان المختلفة داخل المنطقة السكنية: تم التركيز على مستويات الإسكان الفاخر وفوق المتوسط في مشروع الدراسة مع تخصيص نسبة قليلة للوحدات السكنية صغيرة المساحة، وهو ما لم يوفر الشروط والمحددات لتحقيق المزج الاجتماعي بالشكل الأمثل.

هـ/ على مستوى المبدأ الخامس (التحجيم من تواجد البلوكات أحادية الاستعمال):

تم إخفاق هذا المبدأ بالمشروعين نظرا لانفصال البلوكات السكنية عن البلوكات الغير سكنية، وتظهر أيضا مباني الخدمات منفصلة ويؤدي كل مبنى وظيفة واحدة.

وبالتالي فإن البحث يوصي بالآتي:

أولا: بالنسبة لحالات الدراسة بمشروع الرحاب وأشجار سيتي:

محاولة استكمال ودعم أسس مدخل استعمالات الاراضى المختلطة كالتالي:

أ/ على مستوى المبدأ الأول (تخطيط شبكة طرق ملائمة لتداخل استعمال الأرض داخل المنطقة السكنية):
تدعيم المشروعين بشبكة مشاه مظلمة تربط بين كافة مناطق الخدمات والإسكان وعدم الإعتماد على شبكة الطرق الألية فقط ، علاوة على تنظيم استخدام الطرق الحاليه بما يتلائم مع متطلبات الاستعمالات وحركة مسارات المشاه.

ب/ على مستوى المبدأ الثاني (الكثافة السكانية الملائمة بالمنطقة السكنية): الإسراع بوتيرة التنمية والإدارة المتوازنة للوصول للكثافات المدرجة بالمخططات بشكل فعلى مما يسهم في زيادة الطلب على الخدمات وبالتالي نمو عدد أكبر من الخدمات وتنوعها طبقا للطلب عليها.

ج/ على مستوى المبدأ الثالث (نوعية ونسبه التداخل في استعمال الأرض):

يوصى البحث بتعزيز مناطق ومساحات وانواع الخدمات على كافة المجاورات السكنية بمشروعى الرحاب وأشجار سيتي قدر المستطاع حتى يتأتى الإقتراب من المعدلات المدرجة في مبادئ استعمالات الأراضي المختلطة.

د/ على مستوى المبدأ الرابع (الاختلاط والتجانس الاجتماعي)

يوصى البحث بتنمية مبدأ الاختلاط والتجانس الاجتماعى في كافة المشروعات المستقبلية لكافة الشركات ومراعاة إدراج أنماط الإسكان المختلفة بنفس المنطقة السكنية لتحقيق الاستدامة الاجتماعية طويلة المدى وبالأخص مراعاة تواجد نمط الإسكان الاقتصادي وبأسعار مناسبة.

هـ /على مستوى المبدأ الخامس (التحجيم من تواجد البلوكات أحادية الاستعمال):
يوصى البحث بدعم تنوع وتكامل الخدمات وتعددها في البلوك الواحد (تطبيق التداخل الرأسى للاستعمالات) وهو ما يسهم في تعظيم الإيجابيات التي يتحقق من خلالها تحقيق أهداف الاستدامة من كافة الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمشروعات.

ثانياً: إعداد المخططات المستقبلية للمناطق السكنية

١. ضرورة إختيار المسطح الكلى للمشروع وحجم السكان بشكل يسمح بإستيعاب معدلات الخدمات المدرجة بالمؤشرات " العدد – النسبة الإجمالية من المساحة – نمط التوزيع ومعدلات التباعد"، وهذا يعتبر محدد أساسى من محددات تطبيق أسس منهج تداخل استعمالات الأراضى.
٢. ضرورة الاستفادة من المخططات العمرانية لحالات الدراسة التطبيقية بمشروعى الرحاب وأشجار سيتي والتي راعت العديد من المبادئ المختلفة (توزيع الخدمات ونطاق خدمتها طبقاً لمسافات السير سواء كانت مجمعة أو موزعة - العلاقات الوظيفية بين عناصر شبكة الحركة وهو ما يسهم في دعم مدخل تداخل استعمالات الأراضى - الكثافات السكانية المعتدلة)، و استيفاء ما لم يتم مراعاته من نسب الخدمات لتقترب من معايير الاستدامة الدولية.
٣. تنميه مبدأ الخلط والتكامل بين الاستعمالات الغير سكنية مع الاستعمال السكنى بشكل رأسى مع اختيار المتوافق منها مثل المكاتب والشركات والمحلات التجارية.
٤. ضرورة تطبيق كافة أسس تداخل استعمالات الأراضى في بالمجمعات المغلقة لضمان تحقيق الاستدامة بها.

٩ المراجع References

أولاً المراجع العربية:

- هوفر، أوجار. (١٩٧٤): النظرية المكانية في اختيار المكان المناسب للنشاط الاقتصادي، ترجمة عزت عيسى منشور دار الأوقاف الجديدة، بيروت .
- حيدر، فاروق عباس (١٩٩٤): تخطيط المدن والقرى، مطبعة جامعة الإسكندرية. الطبعة الأولى.
- دركزلى، سمير. (١٩٨٩): الحد من نمو المدينة العربية. مجلة المدينة العربية، العدد 35.
- الموقع الرسمى لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة www.newcities.gov.eg
- تقرير المخطط العام لمدينة الرحاب، ١٩٩٥.
- المخطط العام لمشروع أشجار سيتي، ٢٠١٠.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- **Yousry, Ahmed M.**, (2010): Privatization of Urban Development in Cairo: Lessons Learned from the Development Experience of Al Rehab Gated Community, Faculty of Urban and Regional Planning, Cairo University.
- **Angotti, T. and Hanhardt , E.**, (2001) : Problems and Prospects for Healthy Mixed-use Communities in New York City. Planning Practice & Research, 16(2).
- **Atlantic, Station.**(2011): Atlantic Station - About. Retrieved 4/1/2011, from [http:// www.atlanticstation.com/concept.php](http://www.atlanticstation.com/concept.php).
- **Bergeron , A.**, (2011): Mixed-Use Developments: New Construction Trend Invades South Central Region. South Central Construction. Retrieved 2/15/2011, from [http:// southcentral.construction.com/features/archive/2007/0708_feature2.asp](http://southcentral.construction.com/features/archive/2007/0708_feature2.asp).
- **Berube, A.**, (2005): Mixed communities in England: A US perspective on evidence and policy prospects" Joseph Rowntree Foundation.
- **Blandy, S., Lister, D., Atkinson, R. and Flint, J.**, (2004) : Gated communities in England Final report of the Gated Communities in England 'New Horizons' Project.

- **Brandes, U., MacCleery, R., Peterson, J., AND Johnston, M.,** (2010) : Land use and driving: The role compact development can play in reducing greenhouse gas emissions. Urban Land Institute, Washington DC.
- **Breheny, P. , & Batey, P.W.J ,** (1992) : Sustainable development and urban form (2nd ed). Pion Limited, London.
- **Blakely, E.J. , & Snyder, M.G. ,** (1999) : Fortress America: Gated Communities in the United State, Brookings Institution Press, Washington.
- **Charles, C.Bohl. (2003) :** Place-Making: Developing Town Centers, Main Streets, and Urban Villages. Washington, DC: Urban Land Institute.
- **Charles, J. Kibert ,(2005) :** Sustainable Construction, Green Building Design And Delivery.
- **Cheah, CYJ & Tan, KS .(2005) :** 'Mixed-use project development process: Features, pitfalls and comparisons with single-use projects', paper presented to 1st International Conference on Comstruction Engineering and Management (ICCEM), Seoul, Korea, 16-19 October, 2005.
- **Cooperative Conservation America.(2011) :** *Atlantic Station Redevelopment: Using Smart Growth Studies to Lower Emissions*. Retreived 4/8/2011, from [http:// www.cooperativeconservationamerica.org/viewproject.asp?pid=498](http://www.cooperativeconservationamerica.org/viewproject.asp?pid=498).
- **Coupland, A.,(1997) :***Reclaiming the City: Mixed Use Development*. London, E & FN Spon.
- **Schwanke, Dean.,(2003):** *Mixed-Use Development Handbook*, ULI Development Handbook Series. Washington, DC: Urban Land Institute.
- **Department of Planning,(2011):** Development and Neighborhood Conservation ,Mixed Residential Commercial Ordinance (Fact Sheet). Georgia: City of Atlanta, [http://www.dca.ga.gov/development/PlanningQualityGrowth/programs/download s/resourceTeams/grant_park/Appendix_D-MRC_Fact_Sheet.pdf](http://www.dca.ga.gov/development/PlanningQualityGrowth/programs/download/resourceTeams/grant_park/Appendix_D-MRC_Fact_Sheet.pdf).
- **Elliott., Donald L.(2008):** A Better Way to Zone: Ten Principles to Create More Livable Cities, Chapter 1: A Brief History of Zoning, Washington, DC: Island Press, 2008.
- **Field, K.,** *Design of the Times: Mixed use involves careful crafting of multiple elements*. Chain Store Age.
- **Ghonimi I., Alzamy H., Khairy M. and Soliman M.,** (2010) :“Understanding and formulating gated communities inside Greater Cairo new towns urban fabric”, 46th ISOCARP Congress, , Nairobi, Kenya, 19-23 .
- **Garreau, Joel ,(1992) :** Edge City: Life on the New Frontier ,Anchor Books , 1992
- **Grant, J.,(2002) :** 'Mixed use in theory and practice: Canadian experience with implementing a planning principle', Journal of the American Planning Association, vol. 68, no. 1.
- **Grant, J & Mittelsteadt, L.,(2004) :** 'Types of gated communities', Environment and Planning B, vol. 31.
- **Grant, J.,** (2007) : Chapter 3. *Encouraging mixed use in practice*. In GJ Knaap, HAHaccou, JW Frece (eds), Incentives, Regulations and Plans: the role of states and nation-states in smart growth planning, Edwin Elgar Publishers UK.
- **Green Street Properties.** Glenwood Park: From Greyfield to Green Community.Retrieved 4/6/2011, fro <http://greenstreetproperties.com/glenwood-park>

- **Herndon, JD .,** (2011) : *Mixed-Use Development in Theory and Practice: Learning from Atlanta's Mixed Experiences.*,
- **Hirt, S.,**(2012) : 'Mixed Use by Default: How the Europeans (Don't) Zone', *Journal of Planning Literature.*
- **Hook, D. & Vrdoljak, M.**(2002) : Gated communities, heterotopia and a “rights” of privilege: a ‘heterotopology’ of the South African security-park ', *Geoforum*, vol. 33, pp. 195–219.
- **Hoppenbrouwer, E. and Louw, E.,**(2005) : *Mixed-use development: Theory and practice in Amsterdam's Eastern Docklands.* *European Planning Studies.* 13(7).
- **Kelley, Collin.,**(2011): *Mark Toro Talks about Atlantic Station Evolution.* Atlanta INtown. Retrieved 4/12/2011, from <http://www.atlantaintownpaper.com/2011/02/marktoro-talks-about-atlantic-station-evolution/>.
- **Kirk, P.,**(2007) : *Mixed-use Musings.* *Urban Land*, 66(8).
- **LEED** for Neighborhood Development Rating System, (2009).
- **Marsh, A.,**(2006) : *Mixed Management: Mixed-Use Property Managers Juggle Varying Tenant Needs.* *Commercial Property News:* 23.
- **Niemira, M. P.,** (2007) :*The Concept and Drivers of Mixed-use Development: Insights from a Cross-Organizational Membership Survey.* *Research Review.* 4(1).
- **Official website of Al Rehab,** <http://www.alrehabcity.com>.
- **Papa, R.,**(2008): *Atlantic Station Case Study.* Western Pennsylvania Brownfield Center.
- **Rabianski, J. and Clements, J.,**(2007): *Mixed-Use Development: A Review of Professional Literature.* The National Association of Industrial and Office Properties Research Foundation.
- **Rabianski, J., Gibler, K., et al.,**(2009) : *Mixed-Use Development: A Call for Research,* *Journal of Real Estate Literature* 17(2).
- **Rombouts, C.**(2006) : *The Challenges of Mixed Use.* *Urban Land, Urban Land Institute.*
- **Rowley, A.,**(1996) : *Mixed-use Development: ambiguous concept, simplistic analysis and wishful thinking.* *Planning Practice & Research.* 11(1).
- **Schwanke, D., Phillips, P., et al.,**(2003): *Mixed-Use Development Handbook,* Second Edition. Washington, D.C., ULI - The Urban Land Institute.
- **UN-Habitat,** (2014): " A new strategy of sustainable neighbourhood planning: Five Principles, *Urban planning discussion Note* 3.
- **Urban Land Institute., (1976)** : “Rochester, NY: An Advisory Services Panel Report.” Washington, DC.
http://www.uli.org/CommunityBuilding/AdvisoryService/~/_media/CommunityBuilding/AdvisoryServices/PowerPoints/Rochester%20%20NY%20June%202005.ashx.
- www.lcd.state.or.us/tgm.

**"Evaluation the application of mixed land uses principles in Gated communities around
Greater Cairo "
(Case Study :Rehab& Ashgar City projects)**

Abstract:

Mixed land uses approach plays an important role in urban development with all of its social, economic and environmental dimensions. This approach was applied in planning both of land use and transportation system in urban areas as a result of existence necessary demand to reduce transportation problems and deal with urban growth issues through provision of different population needs (work, housing and services "live-work") in the same development unit and make their location near each other which help to change all requirements of the transport system in the residential area such as (distances and volumes of trips -means of transportation ..) , and also achieve high quality of life and sustainability. Although of Previous positive returns of mixed land uses approach, many studies indicated that there are some cons with unplanned mixed land use because different requirement of each use and fears of population toward his effect on their residential areas.

Therefore many of the international organizations have adopted mixed land use approach over the past two decades as one of the important tools for implementation sustainable urban development. United Nations Organization "Alhbettat" is one of these organizations which put set of principles and indicators in 2014 for application this approach in new residential areas and communities that have special characteristics and need to achieve self-sufficiency without dependence on surrounding communities

So this paper focuses on evaluation mixed land use principles in two selected Gated communities projects located around Greater Cairo (Rehab& Ashgar City projects), because their representation of most land use characteristics in Gated communities as well as they need to support their land use to get the sustainability. In the other side the evaluation process determines the compatibility and differences between land use principles in these projects and United Nation land use principles which help to develop this type of communities and achieve sustainable land use for it.

Key words

Mixed land use principles – Gated communities – dimensions of sustainability.